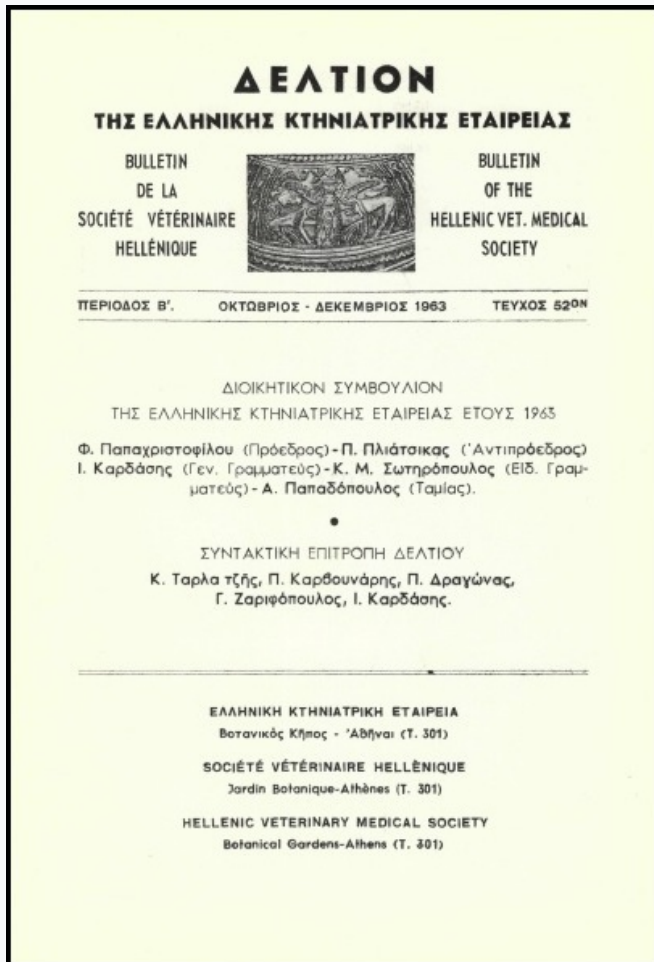


## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

No 3 (1963)



### ΣΥΜΒΟΛΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗΝ ΤΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΕΩΝ

Π. Α. ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.18671](https://doi.org/10.12681/jhvms.18671)

Copyright © 2018, Π. Α. ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗΣ



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

#### To cite this article:

ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗΣ Π. Α. (1963). ΣΥΜΒΟΛΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗΝ ΤΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΕΩΝ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, (3), 146–163.  
<https://doi.org/10.12681/jhvms.18671>

# ΣΥΜΒΟΛΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗΝ ΤΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΕΩΝ

Ὑπό

Δρος Π. Α. ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗ

Ὑποδύοντοῦ τοῦ Κτην. Μικροβ. Ἰνστιτούτου Ἀθηνῶν  
Προϊσταμένου τοῦ Ἐργαστηρίου Βρουκελλώσεων

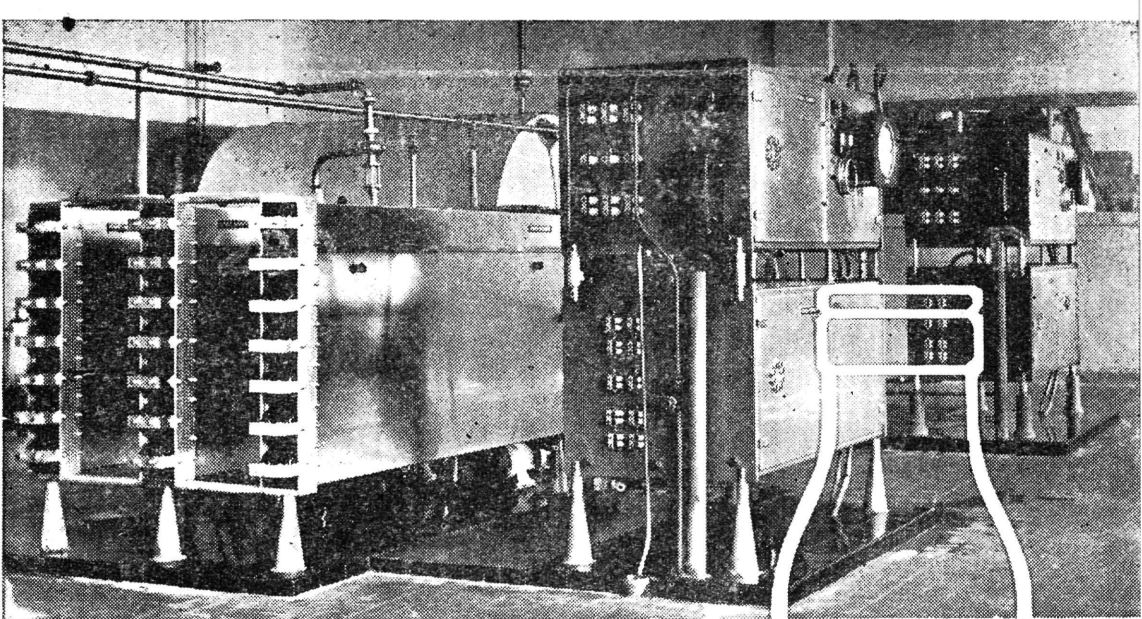
Κατὰ τὸ Σεμινάριον Βρουκελλώσεων, τὸ ὁποῖον ἔλαβε χώραν, κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος, εἰς Μόσχαν, Λένινγκραντ καὶ Χάρκοβον, ὑπὸ τὴν αἰγίδα τοῦ Ὄργανισμοῦ τροφῶν καὶ Γεωργίας τῶν Ἠνωμένων Ἐθνῶν καὶ εἰς τὸ ὁποῖον μετέσχομεν ὡς ἐκπρόσωπος τῆς Ἑλλάδος καὶ ὑπότροφος τῆς ΦΑΟ, ἔσχομεν τὴν εὐκαιρίαν νὰ μελετήσωμεν, θεωρητικῶς καὶ ἐν τῇ πράξει, τὰς ἐφαρμοζομένας, ἐν τῇ ΕΣΣΔ, μεθόδους καταπολεμήσεως τῶν βρουκελλώσεων.

Ἡ παρακολούθησις τῶν, ἐν λόγῳ, μεθόδων ἐγένετο εἰς τὰ ἑξῆς Ἰδρύματα: 1) Κτηνιατρικὴ Ἀκαδημία Μόσχας, 2) Ἰνστιτούτον Gamaleya Ἐπιδημιολογίας καὶ Μικροβιολογίας τῆς Ἀκαδημίας Ἱατρικῶν Ἐπιστημῶν (Μόσχα), 3) Ἰνστιτούτον Κτηνιατρικῶν Ἐρευνῶν (Μόσχα), 4) Κτηνιατρικὸν Ὑγειονομικὸν Ἰνστιτούτον (Μόσχα), 5) Ἰνστιτούτον Ἐλέγχου Κτηνιατρικῶν βιολογικῶν προϊόντων (Μόσχα), 6) Κτηνιατρικὸν Μικροβιολογικὸν Ἰνστιτούτον Διαγνωστικῆς (Μόσχα), 7) Ἰνστιτούτον διαγνωστικῆς τῶν νόσων τῶν νεαρῶν ζώων καὶ παρασκευῆς ἀντιβιοτικῶν (Μόσχα), 8) Ἰνστιτούτον Κτηνιατρικῶν Ἐρευνῶν (Λένινγκραντ), 9) Ἰνστιτούτον Κτηνιατρικῆς Ἐκπαίδευσεως (Λένινγκραντ), 10) Ἰνστιτούτον Κτηνιατρικῶν Ἐρευνῶν (Χάρκοβον), 11) Ἐργαστήρια παρασκευῆς βιολογικῶν προϊόντων κατὰ τῶν βρουκελλώσεων (Χάρκοβον), 12) Ἰνστιτούτον Ζωοτεχνικῶν Ἐρευνῶν (Χάρκοβον), καὶ 13) Νοσοκομεῖα Κτηνῶν (Μόσχα).

Ἡ παρακολούθησις τῆς ἐφαρμογῆς, ἐν τῇ πράξει, τῶν μεθόδων καταπολεμήσεως τῶν βρουκελλώσεων ἐγένετο: 1) εἰς Συνεταιριστικὰ καὶ Κρατικὰ ἀγροκτῆματα, 2) εἰς Συγκροτήματα Σφαγείων καὶ ἐπεξεργασίας κρέατος καὶ 3) εἰς Κεντρικὰς Ἀγοράς.

Σκοπὸς τῆς παρουσίης ἐργασίας εἶναι ἡ ἡμετέρα συμβολὴ εἰς τὴν μελέτην τοῦ προβλήματος τῆς καταπολεμήσεως τῶν βρουκελλώσεων, τὸ ὁποῖον ἐμφανίζεται σήμερον ὀξύτερον ἐν Ἑλλάδι.

Τὸ πρόβλημα τῆς καταπολεμήσεως τῶν βρουκελλώσεων ἐμελετήθη, ἀπὸ πάσης ἀπόψεως, ὑπὸ τῶν Ἰνστιτούτων ἐρευνῶν τῆς ΕΣΣΔ. Αἱ διεξαχθεῖσαι ἐρευναι ἐπέτρεψαν τὴν ἀκριβῆ ἐκτίμησιν τῆς ἀποδόσεως τῶν ἐμβολίων



Τμήμα των νέων εγκαταστάσεων της δι' ακτινώσεως παστερίωσης του γάλακτος.

# ΤΩΡΑ Η **ΕΒΓΑ** ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟ **ΓΑΛΑ**ACTINISÉ****

**ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΘΡΕΠΤΙΚΟ!**  
**ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΥΓΙΕΙΝΟ!**

Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ «ΕΒΓΑ», που πρώτη εισήγαγε στην Έλλάδα την παστερίωση του γάλακτος, και πάλιν πρώτη εφαρμόζει σήμερα το νεώτατο Έλβετικό σύστημα παστερίωσης δι' ακτινώσεως του γάλακτος (ACTINISATION).

Ειδικά συγκροτήματα μηχανημάτων DE STOUTZ εγκατέστησεν ή «ΕΒΓΑ» και πραγματοποιεί την συγχρονισμένη αυτή

έπεξεργασία του γάλακτος. Χάρис στ νέα μέθοδο εξασφαλίζεται άνωτάτου βαθμού παστερίωσις και, ταυτοχρόνως, εμπλουτισμό του έπεξεργασμένου γάλακτος με φυσικές βιταμίνες D.

Μηχανήματα DE STOUTZ χρησιμοποιούντο εις ΕΛΒΕΤΙΑΝ, ΓΑΛΛΙΑΝ, ΙΤΑΛΙΑΝ και άλλα προηγμένα εις πολιτισμόν κράτη.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α. Ε.



“ΑΛΕΚΤΟΡ”





κατὰ τῶν βρουκελλώσεων καὶ τὴν θεμελίωσιν ὀρθολογιστικοῦ προγράμματος καταπολεμήσεως τῆς νόσου, ἢ ἐφαρμογὴ τοῦ ὁποίου ἔσχεν ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ἐξυγιάνσιν μεγάλου ἀριθμοῦ περιοχῶν καὶ χιλιάδων ἀγροκτημάτων.

Αἱ βάσει τῶν πορισμάτων τῶν ἐρευνῶν, θεσπισθεῖσαι εἰδικαὶ διατάξεις, προβλέπουν λεπτομερῶς, τὰ κατὰ τῶν βρουκελλώσεων μέτρα. Ταῦτα συνίστανται, ἐν γενικαῖς γραμμαῖς, εἰς τὴν αὐστηρὰν ἐφαρμογὴν τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων, τὴν θανάτωσιν τῶν προσβεβλημένων ζῶων καὶ τὴν ἐξυγιάνσιν τῶν ἐκτροφῶν διὰ τῆς μεθόδου τοῦ ἐμβολιασμοῦ καὶ τῆς συγκροτήσεως, συγχρόνως, ποιμνίων ἐκ ζῶων νεαρᾶς ἡλικίας. Ἐκ παραλλήλου ἐφαρμόζεται, ἐν εὐρεῖα κλίμακι, ὁ προληπτικὸς ἐμβολιασμὸς τῶν ἀτόμων, ἅτινα διαβιοῦν εἰς μεμολυσμένας περιοχὰς καὶ ἅτινα, λόγῳ τῆς φύσεως τῶν ἐπαγγελματικῶν ἀπασχολήσεων αὐτῶν, ἐκτίθενται περισσότερον εἰς τὸν, διὰ βρουκέλλας, κίνδυνον μολύνσεως

## I.— ΑΝΟΣΟΒΙΟΛΟΓΙΑ

Ἡ βαθμιαία ἀπόβεσις τῆς βρουκελλώσεως, ἣτις παρατηρεῖται εἰς μέγα ποσοστὸν ζῶων ὑπὸ φυσικᾶς συνθήκας, καὶ ἣτις ἀπεδείχθη ἐργαστηριακῶς, ὀφείλεται εἰς τὴν ἐγκατάστασιν ἀνοσίας· αὕτη ἐγκαθίσταται μετὰ δυσχερείας, ἀναλόγου πρὸς τὴν μορφὴν τῆς λοιμώξεως, ἔξ οὗ ἡ μακρὰ διάρκεια τῆς νόσου.

Ὡς ἀπεδείχθη ἐκ τῶν ἐρευνῶν τῶν P. Verschilova καὶ M. Chernysheva, ἡ ἀνοσία πρὸς τὴν βρουκέλλωσιν δὲν ὀφείλεται ἀποκλειστικῶς εἰς τὴν κατάστασιν προασπίσεως, ἣτις δημιουργεῖται ἐκ τῆς παρουσίας τῆς βρουκέλλας ἐν τῷ ὄργανισμῷ· αὕτη ἀναπτύσσεται ἀκολουθοῦσα δύο φάσεις: κατὰ πρῶτον ἀναπτύσσεται ἡ μικροβιακὴ ἀνοσία καὶ ἐπακολουθεῖ ἡ στεῖρα ἢ πραγματικὴ ἀνοσία, ἀσθενεστέρη τῆς πρώτης.

Ἡ ἀνοσία πρὸς τὰς βρουκελλώσεις εἶναι σχετικὴ καὶ εἶναι δυνατὸν νὰ διασπασθῇ, καθ' ὅλα τὰ στάδια αὐτῆς, ἐὰν ἡ μόλυνσις λάβῃ χώραν δι' ἀφθόνου δόσεως τοῦ παθογόνου παράγοντος. Ἀπὸ πρακτικῆς, ὅθεν, ἀπόψεως, ἡ διὰ τῆς χρήσεως ἐμβολίων προφύλαξις κατὰ τῶν βρουκελλώσεων, δὲν ἔχει τὴν σημασίαν, τὴν ὁποίαν παρουσιάζει ὁ ἐμβολιασμὸς κατὰ πλείστων ὀξειῶν λοιμωδῶν νόσων. Κατὰ συνέπειαν, ὁ ἐμβολιασμὸς τῶν ζῶων κατὰ τῆς βρουκελλώσεως δέον νὰ θεωρῆται, ὡς βοηθητικὸν μέτρον, λαμβανόμενον πρὸς συμπλήρωσιν τῶν λοιπῶν μέτρων καταπολεμήσεως τῆς νόσου. Ἐκ τούτων τὰ ὑγειονομικὰ μέτρα, ὡς ἡ ἄμεσος ἀπομόνωσις τῶν προσβεβλημένων, ἢ ἀπολύμανσις κλπ. παίζουσι ἀποφασιστικὸν ρόλον, ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἐπιτυχίαν τοῦ ἐμβολιασμοῦ, καθότι δι' αὐτῶν ἀποφεύγεται ἡ συσσώρευσις τοῦ παθογόνου παράγοντος εἰς τὸ περιβάλλον καὶ ἡ ἀναμόλυνσις δι' ἀφθόνων δόσεων τούτου, ἱκανῶν νὰ διασπάσουν τὴν ἐδραιωθεῖσαν ἀνοσίαν

εἰς τὰ ἐμβολιασθέντα ζῶα. Ἐν προκειμένῳ, εἶναι εὐνόητον, ὅτι ἡ ἀναστολή τῆς ἐφαρμογῆς τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων, μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν, ἀποτελεῖ ἀσύγγνωστον σφάλμα.

Ἡ δυνατότης τῆς ἀναπτύξεως διασταυρουμένης ἀνοσίας ἔναντι τῶν διαφορῶν εἰδῶν βρουκελλῶν, κατεδείχθη διὰ πολυαριθμῶν ἐρευνῶν καὶ παρουσιάζει μεγίστην πρακτικὴν σημασίαν, καθότι εἶναι δυνατὴ ἡ ἀνοσοποίησις διὰ στελεχῶν εἰδῶν βρουκελλῶν διαφορῶν ἐκείνων, ἅτινα συνήθως προσβάλλον τὰ διάφορα εἶδη τῶν ζῶων.

Αἱ γνῶμαι τῶν σοβιετικῶν εἰδικῶν, ἐπὶ τῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν νεκρῶν ἐμβολίων κατὰ τῶν βρουκελλώσεων, διίστανται : οὕτω, οἱ V. Nikolaev καὶ P. Zhovanik καὶ ἄλλοι ὑποστηρίζουν, ὅτι ταῦτα προσδίδουν ἰσχυρὰν ἀνοσίαν, ἐνῶ οἱ E. Orlov, P. Verschilova, M. Chernysheva καὶ ἄλλοι φρονοῦν, ὅτι ἡ ὑπὸ τούτων προσδιδομένη ἀνοσία εἶναι ἀσθενῆς. Ὑπὸ τοῦ Ἰνστιτούτου Κτηνιατρικῶν ἐρευνῶν Χαρκόβου συνεχίζονται αἱ ἐρευναι ἐπὶ τῆς ἀποτελεσματικότητος, ὑπὸ φυσικὰς συνθήκας, νεκροῦ ἐμβολίου παρασκευαζομένου διὰ θανατώσεως καλλιιεργείας τυπικοῦ λοιμογόνου στελέχους *Br. abortus* καὶ ἐπεξεργασίας διὰ κρυσταλλικοῦ ἰώδους.

Ἐν σχέσει μὲ τὴν ἀποτελεσματικότητα τῶν νεκρῶν ἐμβολίων, κρίνομεν σκόπιμον νὰ σημειώσωμεν, ὅτι τὸ νεκρὸν ἐλαιῶδες ἐμβόλιον *Renoux*, ὡς ἀπέδειξαν πολυετεῖς ἐρευναι ἐν τῷ Ἰνστιτούτῳ Παστέρ Τύνιδος, πολλαπλασιάζει τὴν D.I.50 εἰς τὰ ἐμβολιαζόμενα αἰγοπρόβατα ἐπὶ 140 - 200 φορὰς, ἐν σχέσει πρὸς τοὺς μάρτυρας, ἐνῶ τὰ συγκριθέντα μετὰ τούτου νεκρὰ ἢ ζῶντα ἐμβόλια : Jones «R», Lisbonne, Carrere, Jones «S» καὶ Elberg, πολλαπλασιάζουν τὴν D.I.50 μόνον ἐπὶ 10 - 15, 29, 40, 50 καὶ 62 - 110 φορὰς ἀντιστοίχως.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἀπόδοσιν τῶν ζώντων ἐμβολίων, αἱ διεξαχθεῖσαι ἐρευναι ὑπὸ τῶν E. Orlov, M. Ivanov, P. Ulasevich, L. Kirillov, N. Sofronov, N. Novayev, E. Zamahaeva, S. Abakin καὶ M. Chernysheva, ἀπέδειξαν : α) ὅτι τὸ ἐμβόλιον *Br. abortus* 19 προσδίδει ἀνοσίαν μακρᾶς διαρκείας εἰς τὰ βοοειδῆ καὶ β) ὅτι τὰ ἐμβόλια *Br. abortus* 19, *Br. melitensis* Rev. I τοῦ Elberg καὶ *Br. abortus* 104-M προσδίδουν ἰκανοποιητικὴν ἀνοσίαν εἰς τὰ αἰγοπρόβατα. Ἐκ παραλλήλου, διὰ τῶν ὑπὸ τῆς P. Verschilova διεξαχθεισῶν ἐρευνῶν ἀπεδείχθη, ὅτι τὸ ἐμβόλιον *Br. abortus* 19-BA, προφυλάσσει τὸν ἄνθρωπον κατὰ τῆς βρουκελλώσεως.

Σήμερον τὸ ἐμβόλιον *Br. abortus* 19 χρησιμοποιεῖται, εἰς εὐρείαν κλίμακα ἐν τῇ ΕΣΣΔ, διὰ τὸν ἐμβολιασμόν τῶν βοοειδῶν, τῶν προβάτων καὶ τῶν αἰγῶν κατὰ τῆς βρουκελλώσεως μὲ λίαν ἰκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα.

Τὸ ἐμβόλιον ὅμως τοῦτο ἔχει τὸ σοβαρὸν μειονέκτημα τῆς δημιουργίας συγκολλητινῶν καὶ ἀντισωμάτων συνδεόντων τὸ συμπλήρωμα, ἅτινα ἐμμένουν ἐπὶ μακρὸν καὶ δὲν δύνανται νὰ ἀντιδιασταλλοῦν τῶν ἀντισωμάτων

τῶν ὀφειλομένων εἰς τὴν φυσικὴν λοίμωξιν. Οὕτω, διὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ παρακαλύεται ἡ ἔμπορία τῶν ζώων καί, ἐν τινι μέτρῳ, ἡ ἐφαρμογὴ προγράμματος ριζικῆς καταπολεμήσεως τῆς νόσου, ὅπερ, ὡς γνωστόν, βασίζεται κυρίως εἰς τὴν ἀπομάκρυνσιν τῶν ἀντιδρώντων θητικῶς ζώων.

Πρὸς ἀποφυγὴν τῶν δυσαρέστων τούτων συνεπειῶν, ἐπεδιώχθη ἡ δημιουργία στελεχῶν μὴ συγκολλητινογόνων. Εἰς τὰ Ἰνστιτοῦτα Κτηνιατρικῶν Ἐρευνῶν Μόσχας καὶ Λένινγκραντ, οἱ E. Orlov καὶ P. Trilenco ἐπέτυχον ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα δι' ἐμβολίων παρασκευασθέντων διὰ τῶν μὴ συγκολλητινογόνων στελεχῶν *Br. abortus* I καὶ *Br. melitensis* 56, τοῦ τελευταίου ἐπιτευχθέντος δι' ἀκτινοβολίας δι' ἀκτίνων Röntgen, καλλιεργείας λοιμογόνου στελέχους *Br. melitensis*· τὰ ἐν λόγῳ ἐμβόλια εὐρίσκονται εἰσέτι εἰς τὸ στάδιον ἐρεῦνης.

### A.—Ἐμβολιασμός τῶν βοοειδῶν

Τὸ ἐμβόλιον *Br. abortus* S19 χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν ΕΣΣΔ, ἀπὸ τοῦ 1952 διὰ τὴν ἀνοσοποίησιν τῶν μόσχων, ἀπὸ δὲ τοῦ 1955 καὶ διὰ τὴν ἀνοσοποίησιν τῶν ἐνηλίκων βοοειδῶν.

Ἐμβολιασμός τῶν βοοειδῶν περιλαμβάνεται εἰς τὸ πλαισίον τῶν κατὰ τῶν βρουκελλώσεων μέτρων καὶ λαμβάνει χώραν συμφώνως πρὸς τὸν ἀπὸ 11.4.1958 Κανονισμόν τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας «περὶ μέτρων πρὸς πρόληψιν καὶ καταπολέμησιν τῶν βρουκελλώσεων».

Ἐμβολιασμός διενεργεῖται ἐπὶ τῶν μόσχων τῶν προσβεβλημένων ἐκτροφῶν, ὡς καὶ ἐκείνων, αἵτινες ἀπειλοῦνται ὑπὸ τῆς νόσου. Ἐκ παραλλήλου δὲ πρὸς τὸν ἐμβολιασμόν ἐφαρμόζεται καὶ ἡ μέθοδος τῆς ἐξυγιάνσεως τῶν προσβεβλημένων ἐκτροφῶν, διὰ τῆς συγκροτήσεως μονάδων ἐκ τῶν ἐμβολιασθέντων μόσχων τούτων, ὡς παρακατιόντες, θέλομεν ἐκθεσεῖ.

Ἐμβολιασμός τῶν μόσχων ἐνεργεῖται εἰς ἡλικίαν 6 ἕως 8 μηνῶν καὶ ἐπαναλαμβάνεται ἅπαξ 1 ἕως 2 μῆνας πρὸ τῆς ὄχρειας.

Πρὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ οἱ μόσχοι ὑποβάλλονται εἰς τὰς δοκιμασίας τῆς συγκολλητιναντιδράσεως καὶ τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος· ἐμβολιάζονται δὲ μόνον ἐκεῖνοι, τῶν ὁποίων αἱ ὀρρολογικαὶ ἀντιδράσεις ἀποβαίνουν ἀρνητικά. Ἡ προσδοκόμενη ἀνοσία διατηρεῖται ἐπὶ 7 περίπου ἔτη.

Ἐμβολιασμός τῶν ἀγελάδων ἐνεργεῖται μόνον κατόπιν ἀδείας τῶν Κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν εἰς τὰς μεμολυσμένας ἐκτροφάς, ὡς καὶ εἰς ἐκείνας, αἱ ὁποῖαι ἀπειλοῦνται ὑπὸ τῆς νόσου. Πρὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ αὗται ὑποβάλλονται δὲ, ἐν διαστήματι 15 ἕως 30 ἡμερῶν, εἰς τὰς δοκιμασίας τῆς συγκολλητιναντιδράσεως καὶ τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος, ἐμβολιάζονται δὲ μόνον ἐκεῖναι, τῶν ὁποίων τὸ ἀποτέλεσμα τῶν ὀρρολογικῶν ἀντιδράσεων εἶναι ἀρνητικόν. Ἡ ἐπανάληψις τοῦ ἐμβολιασμοῦ ἐπιτρέπεται ἅπαξ

μόνον· διὰ τὴν ἐπανάληψιν, κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ πρώτου ἔτους μετὰ τὸν πρώτον ἐμβολιασμόν, δὲν ἀπαιτεῖται ἐκ νέου ὀρολογικὴ ἐξέτασις.

Ἐμβολιασμός τῶν βοοειδῶν παρουσιάζει, ὡς προελέχθη, τὸ μειονέκτημα τῆς ἐπὶ τριετίαν καὶ πλέον ἐμμονῆς, εἰς μέγα ποσοστὸν τῶν ἐμβολιαζομένων, τῶν ὑπὸ τοῦ ἐμβολίου δημιουργουμένων ἀντισωμάτων. Δεδομένου δέ, ὅτι σήμερον δὲν ὑφίσταται μέθοδος, δι' ἧς νὰ καθίσταται ἐφικτὴ ἡ ἀντιδιαστολὴ μεταξὺ τούτων καὶ τῶν ἀντισωμάτων τῶν ὀφειλομένων εἰς τὴν φυσικὴν λοίμωξιν, ἢ διακρίσις τῶν ἐπικινδύνων διὰ τὴν ἐκτροφὴν ζῶων εἶναι δυσχερῆς. Πρὸς τούτοις, τὸ πρόβλημα τῆς ἀντιδιαστολῆς τῶν ἀντισωμάτων καθίσταται ἔτι περίπλοκον, ἐκ τῆς δημιουργίας τοιούτων κατὰ τὴν ἐπιμόλυνσιν τῶν ἐμβολιασθέντων.

Τὸ ποσοστὸν τῶν ζῶων, εἰς τὰ ὁποῖα ἐμμένουν τὰ ἀντισώματα, ἐπὶ μακρόν, μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν, εἶναι ὑψηλότερον εἰς τὰ κατ' ἐπανάληψιν ἐμβολιασθέντα. Ἐξ ἄλλου, τὸ ἐπίπεδον τῶν μετεμβολιακῶν ἀντισωμάτων ὑφίσταται ἐποχικὰς διακυμάνσεις, αὐξανόμενον κατὰ τὴν ἀνοιξιν ὡσαύτως τοῦτο εἶναι ὑψηλότερον κατὰ τὰ τελευταῖα στάδια τῆς ἐγκυμοσύνης. Σημειωτέον, ὅτι ἡ ἐπανεμφάνισις τῶν μετεμβολιακῶν ἀντισωμάτων εἰς ζῶα, ἅτινα ἀπώλεσαν ταῦτα, εἶναι δυνατὸν νὰ παρατηρηθῇ μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν τούτων δι' ἑτέρων ἐμβολίων, ὡς π. χ. διὰ τοῦ ἐμβολίου κατὰ τοῦ σπληνάνθρακος.

Ἐν σχέσει μὲ τὴν ἐκτίμησιν τοῦ ἀποτελέσματος τῆς συγκολλητιναντιδράσεως εἰς τὰ ἐμβολιασθέντα βοοειδῆ, ἀνεγνωρίσθη ὑπὸ τῆς Ἐπιτροπῆς FAO/OMS ἐμπειρογνομόνων ἐπὶ τῶν βρουκελλώσεων, ὅτι : α) προκειμένου περὶ ζῶων ἡλικίας τοῦλάχιστον 30 μηνῶν, ἐμβολιασθέντων εἰς ἡλικίαν 4 ἕως 8 μηνῶν, τὸ ἀποτέλεσμα θεωρεῖται θετικόν, ἐὰν προκύψῃ, ὅτι ὁ ὄρρος τούτων περιέχει 200 μονάδας ἀντισωμάτων καὶ ἄνω κατὰ κυβ. ἐκ., ὑποπτον ἐὰν περιέχῃ ἄνω τῶν 50 ἕως 100 μονάδας καὶ ἀρνητικὸν μέχρι 50 μονάδων, β) προκειμένου περὶ ζῶων ἐμβολιασθέντων εἰς προκεχωρημένην ἡλικίαν, τὸ ἀποτέλεσμα κρίνεται θετικόν, ἐὰν ὁ ὄρρος περιέχῃ 100 μονάδας καὶ πλέον, ὑποπτον ἐὰν περιέχῃ 50 μονάδας καὶ πλέον καὶ ἀρνητικὸν ἐὰν περιέχῃ ὀλιγωτέρας τῶν 50 μονάδων. Ὁ ἐμβολιασμός τῶν βοοειδῶν εἶναι ἀποτελεσματικώτερος εἰς τὰς εἰς μικρὸν βαθμὸν μεμολυσμένας ἐκτροφάς, ὡς καὶ εἰς ἐκεῖνας, αἱ ὁποῖαι ἀπειλοῦνται ὑπὸ τῆς νόσου.

Ἐμβολιασμός τῶν ἐνηλίκων βοοειδῶν τῶν ἐκτροφῶν, εἰς τὰς ὁποίας ὑφίσταται βρουκέλλωσις ἐν ἐνεργείᾳ μετ' ἐκτρώσεων καὶ παρατηρεῖται σημαντικὸς ἀριθμὸς προσβεβλημένων ζῶων, δὲν συνιστᾶται, καθότι εἶναι δυνατὸν νὰ προξενήσῃ ἐπιδείνωσιν τῆς πορείας τῆς νόσου καὶ νὰ προκαλέσῃ ἐκτρώσεις.

Συμφώνως πρὸς τὸν προμνησθέντα κανονισμόν τῆς 11.4.58, ἀντενδείκνυται ὁ ἐμβολιασμός : 1) τῶν ζῶων, ἅτινα προορίζονται νὰ μεταφερθοῦν

εἰς Κτηνοτροφικὰς Ἐκθέσεις ἢ νὰ σφαγοῦν ἐντὸς συντόμου χρονικοῦ διαστήματος, 2) τῶν ἰσχνῶν ἢ τῶν προσβεβλημένων ὑπὸ νόσου τινὸς ζῶων μέχρι τῆς τελείας ἰάσεως αὐτῶν, 3) τῶν ἀρρένων ἀναπαραγωγῆς, 4) τῶν χρησιμοποιουμένων διὰ τὴν τεχνητὴν σπερματέγχυσιν ταύρων καὶ 5) τῶν ἐκ κυοφορίας, πέραν τοῦ ἐβδόμου μηνός, ἀγελάδων· αὐταὶ δέον, ὅπως ὑποβάλλονται εἰς τὸν ἐμβολιασμὸν 20 ἕως 30 ἡμέρας μετὰ τὸν τοκετόν.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν προφύλαξιν τῶν ἐκτροφῶν, αἱ ὁποῖαι εἶναι ἀπηλλαγμένοι βρουκελλώσεως ἀλλ' ἀπειλοῦνται ὑπὸ τῆς νόσου, ὡς καὶ ἐκείνων, τῶν ὁποίων ἡ προστασία εἶναι δυσχερῆς, ὁ ἐμβολιασμὸς τῶν μόσχων καὶ ἐνηλίκων βοοειδῶν συγχρόνως δίδει, κατὰ τοὺς σοβιετικoὺς εἰδικoὺς, ἄριστα ἀποτελέσματα.

Τὸ χρησιμοποιούμενον ἐμβόλιον *Br. abortus S19* παρασκευάζεται, ὑπὸ ἀπεξηραμένην μορφήν, ἣτις ἐπιτρέπει τὴν διατήρησιν τῆς ζωτικότητος αὐτοῦ καὶ ἐπομένως τῆς ἀποτελεσματικότητος ἐπὶ μακρὸν χρονικὸν διάστημα, εἰς φύσιγγας τῶν 25 ἕως 40 δόσεων. Ἡ δόσις διὰ τὸν ἐμβολιασμὸν τῶν μόσχων καὶ τῶν ἐνηλίκων βοοειδῶν, ἀνέρχεται εἰς 5 κυβ. ἐκ. τοῦ διαλύματος τοῦ ἐμβολίου, περιέχουσα συνολικῶς 60 ἕως 70 × 10<sup>9</sup> ζῶσας βρουκέλλας. Διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς πυκνότητος τοῦ ἐμβολίου εἰς ζῶντας μικροοργανισμοὺς ἐφαρμόζεται ἡ ὑπὸ τῶν *M. Ivanov* καὶ *L. Datsevich* ἐπινοηθεῖσα ἀπλή καὶ εὐχερῆς χημικὴ μέθοδος, τῇ χρήσει τῶν χρωστικῶν κυανοῦ τοῦ μεθυλενίου καὶ σαφρανίνης.

Τὸ ἐμβόλιον *Br. abortus S19* παρασκευάζεται ὑπὸ τῶν Ἐπιστημονικῶν Ἐργαστηρίων *Kachintseff* τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, ἅτινα ἀσχολοῦνται ἀποκλειστικῶς μὲ τὴν παραγωγὴν βιολογικῶν προϊόντων κατὰ τῶν βρουκελλώσεων. Τοῦτο διατηρεῖται εἰς θερμοκρασίαν + 8° K. καὶ χρησιμοποιεῖται ἐντὸς 2 ἕως 4 ὡρῶν ἀπὸ τῆς διαλύσεώς του διὰ φυσιολογικοῦ ὄρου. Ἡ μὴ χρησιμοποιηθεῖσα ποσότης τοῦ ἐμβολίου, ὡς καὶ τὸ ὑλικόν, ὅπερ ἐχρησιμοποιήθη διὰ τὴν παρασκευὴν τοῦ διαλύματος καὶ τὴν ἔγχυσιν ἀποστειροῦνται διὰ βρασμοῦ ἐπὶ 30'.

Τὸν ἐμβολιασμὸν ἐπακολουθεῖ σήμανσις τῶν ζῶων, ἣτις εἶναι ὁμοίομορφος καθ' ἅπασαν τὴν χῶραν.

## **B.—Ἐμβολιασμὸς τῶν προβάτων καὶ αἰγῶν**

Ἐκ τῶν ζῶντων ἐμβολίων : *Br. abortus 19*, *Br. melitensis Rev. I* τοῦ *Elberg* καὶ *Br. abortus 104-M*, ἅτινα, ὡς ἀπέδειξαν πολυτετεῖς ἔρευναι, προσδίδουν ἰκανοποιητικὴν ἀνοσίαν εἰς τὰ πρόβατα καὶ εἰς τὰς αἰγας, χρησιμοποιεῖται σήμερον, ἐν τῇ ΕΣΣΔ, εἰς εὐρεῖαν κλίμακα, μόνον τὸ πρῶτον διὰ τὸν ἐμβολιασμὸν τῶν αἰγοπροβάτων. Τοῦτο ἀνοσοποιεῖ τὰ 80 ἕως 100 %, τῶν ἐμβολιαζομένων ζῶων· ἡ ἀνοσία διαρκεῖ ἐπὶ 6 ἕως 7 μῆνας καὶ εἶτα ἐλαττοῦται βαθμιαίως.

Παρά τὴν περιορισμένην διάρκειαν τῆς προσδιδομένης ἀνοσίας, ὁ κατὰ τῆς βρουκελλώσεως ἐμβολιασμός τῶν αἰγοπροβάτων ἔχει μεγίστην σημασίαν, καθότι προφυλάσσει ταῦτα ἐκ τῆς μολύνσεως ὑπὸ μικρῶν δόσεων βρουκελλῶν, διὰ τῶν ὁποίων μολύνονται συνήθως τὰ ἐν μεμολυσμένῳ περιβάλλοντι διαβιοῦντα.

Ἡ ἀνάλυσις τῶν ἀποτελεσμάτων, εὐρείας χρησιμοποίησεως τοῦ ἐμβολίου Br. abortus S19 διὰ τὸν ἐμβολιασμὸν προβάτων μεμολυσμένων ἐκτροφῶν, ἀποδεικνύει, ὅτι, μετὰ τὸν ἐμβολιασμὸν, ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐκτρώσεων ἐλαττοῦται σημαντικῶς, οἱ γεννώμενοι ἄμνοι, κατὰ κανόνα, εἶναι ὑγιεῖς καὶ ἡ νόσος ἀποσβέννυται βαθμιαίως. Σημειωτέον, ὅτι μετὰ τὸν ἐμβολιασμὸν, πλὴν τῆς μειώσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐκτρώσεων, παρατηρεῖται καὶ μείωσις τοῦ ποσοστοῦ τῶν ἐκ τῶν ἐκτρωμάτων ἐπιτυγχανομένων ἀπομονώσεων τοῦ παθογόνου μικροοργανισμοῦ.

Εἰς ποίμνια ἐντόνως προσβεβλημένα, εἶναι δυνατὸν νὰ παρατηρηθοῦν σποραδικὰ περιστατικὰ ἐκτρώσεων μετὰ ἐν ἡ δύο ἔτη ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ· συνιστᾶται, ὅθεν, ὅπως εἰς τὰς προσβεβλημένας ἐκτροφὰς ὁ ἐμβολιασμός ἐνεργεῖται ἐπὶ δύο ἢ τρία συνεχῆ ἔτη.

Τὰ ἀποτελέσματα τοῦ ἐμβολιασμοῦ ἐξαρτῶνται, κατὰ μέγα ποσοστὸν, ἐκ τῆς, πρὸ τῆς διενεργείας τούτου, ἐπιμελοῦς ἀπομακρύνσεως τῶν προσβεβλημένων ζώων καὶ ἐκ τῆς ἐγκαίρου ἐφαρμογῆς τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων, ἰδίᾳ, κατὰ τὴν πρὸ καὶ μετὰ τὸν τοκετὸν περιόδον.

Τὸ ἐμβόλιον S19 δημιουργεῖ ἀντισώματα εἰς τὰ ἐμβολιαζόμενα ζῶα· ὁ ἀριθμὸς τῶν, συνεπείᾳ τῆς παρουσίας τούτων, ἀντιδρώντων ζώων εἰς τὴν ἀλλεργικὴν καὶ ὀρρολογικὰς δοκιμασίας, μετὰ τὸν ἐμβολιασμὸν, ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ βαθμοῦ προσβολῆς τοῦ ποιμνίου καὶ ἐκ τῆς ἡλικίας τῶν ἐμβολιασθέντων· οὕτω, ἐν ἔτος μετὰ τὸν ἐμβολιασμὸν, τὸ ποσοστὸν τῶν ἀντιδρώντων εἶναι χαμηλότερον εἰς τὰ ἐμβολιασθέντα κατὰ τὴν νεαρὰν ἡλικίαν, ἔναντι τῶν ἐμβολιασθέντων ἐνηλίκων. Σημειωτέον, ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀντιδρώντων ποικίλλει ἀπὸ ποιμνίου εἰς ποίμνιον καὶ ὅτι μετὰ τὸν ἐπανεμβολιασμὸν τὰ δημιουργούμενα ἀντισώματα ἐμμένουν ἐπὶ μακρότερον.

Ὁ ἐμβολιασμός τῶν προβάτων καὶ αἰγῶν περιλαμβάνεται μεταξὺ τῶν μέτρων καταστολῆς τῶν βρουκελλώσεων καὶ ἐνεργεῖται συμφώνως πρὸς τὸν ἀπὸ 11.4.1958 Κανονισμὸν τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας.

Οἱ ἄμνοι καὶ τὰ εἰρῖφια τῶν προσβεβλημένων ποιμνίων, μετὰ τὸν ἀπογαλακτισμὸν, ἀπομακρύνονται τῶν ἐνηλίκων καὶ 1 ἕως 3 μῆνας, μετὰ τὸν διαχωρισμὸν, ἐξετάζονται διὰ τῶν μεθόδων τῆς δερματαντιδράσεως καὶ τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος. Ἐκ τούτων, τὰ ἀντιδρῶντα θετικῶς σφάζονται καὶ τὸ κρέας τῶν χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν παρασκευὴν ἀποστειρωμένων εἰδῶν ἀλλαντοποιίας· τὰ ἀντιδρῶντα ἀρνητικῶς συγκεντροῦνται εἰς ἓν ποίμνιον, μὴ ἐρχόμενον εἰς ἐπαφὴν μετὰ τῶν ἐνηλίκων καὶ ὑποβάλλονται εἰς

τὸν ἐμβολιασμόν, ὅστις ἐπαναλαμβάνεται 1 ἕως 2 μῆνας πρὸ τῆς προσεχοῦς ὀχείας.

Ἡ ἐμβολιασμὸς τῶν ἐνηλίκων προβάτων καὶ αἰγῶν τῶν προσβεβλημένων ἐκτροφῶν, καὶ ἐκείνων, αἱ ὁποῖαι ἀπειλοῦνται ὑπὸ τῆς νόσου, ἐνεργεῖται μόνον κατόπιν ἀδείας τῶν Κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν. Ταῦτα πρὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ ἐξετάζονται διὰ τῶν μεθόδων τῆς δερματαντιδράσεως καὶ τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος· τὰ ἀντιδρῶντα θετικῶς σφάζονται, ἵνα χρησιμοποιηθοῦν διὰ τὴν παρασκευὴν ἀποστειρωμένων κρεατοπαρασκευασμάτων, ἐνῶ τὰ ἀντιδρῶντα ἀρνητικῶς ἐμβολιάζονται 1 ἕως 2 μῆνας πρὸ τῆς ὀχείας, ἐπανεμβολιάζονται δὲ ἐπὶ δύο συνεχῆ ἔτη, κατὰ τὴν αὐτὴν περίοδον. Κατὰ τὸν κανονισμόν, ἀντενδείκνυται ὁ ἐμβολιασμὸς τῶν προοριζομένων νὰ σφαγοῦν ἐντὸς συντόμου χρονικοῦ διαστήματος, τῶν ἀρρένων, ἅτινα προορίζονται νὰ χρησιμοποιηθοῦν δι' ἀναπαραγωγὴν ἢ τεχνητὴν σπερματέγχυσιν, τῶν ἐν καταστάσει κυφορίας, τῶν ἰσχνῶν καὶ τῶν προσβεβλημένων ὑπὸ νόσου τινὸς μέχρι τῆς ἰάσεως.

Τὸ ἐμβόλιον Br. abortus S19, τὸ χρησιμοποιούμενον διὰ τὴν ἀνοσοποίησιν τῶν προβάτων καὶ αἰγῶν, παρασκευάζεται ὑπὸ τῶν Ἐπιστημονικῶν Ἐργαστηρίων Kachintseff, ὑπὸ ἀπεξηραμένην μορφήν, καὶ χορηγεῖται εἰς δόσιν 2,50 κυβ. ἐκ. τοῦ διαλύματος διὰ φυσιολογικοῦ ὄρου, περιέχουσαν, ἐν συνόλῳ, 30 ἕως 35×10<sup>9</sup> ζῶσας βρουκέλλας.

Κατὰ τοὺς εἰδικοὺς σοβιετικοὺς, διὰ τοῦ, εἰς εὐρεῖαν κλίμακα, ἐμβολιασμοῦ τῶν αἰγοπροβάτων τῶν μεμολυσμένων περιοχῶν, ἐν συνδυασμῷ μετὰ τῆς ἐφαρμογῆς αὐστηρῶν ὑγιεινομικῶν μέτρων καὶ τῆς μεθόδου ἐξυγιάνσεως τῆς ἐκτροφῆς, διὰ τῆς συγκροτήσεως μονάδων ἐκ ζώων νεαρᾶς ἡλικίας, ὡς κατωτέρω θέλομεν ἐκθέσει, ἐπιτυγχάνεται ἡ ἀπόσβεσις τῆς νόσου ἐντὸς συντόμου χρονικοῦ διαστήματος.

### Γ.—Ἐμβολιασμὸς τοῦ ἀνθρώπου

Αἱ Ὑγιεινομικαὶ Ὑπηρεσίαι τῆς ΕΣΣΔ, ἐφαρμόζουν, εἰς εὐρεῖαν κλίμακα, προληπτικὸν ἐμβολιασμόν κατὰ τῆς βρουκελλώσεως ἐπὶ ἀτόμων, τὰ ὁποῖα διαβιοῦν εἰς περιοχάς, ἐνθα σημειοῦνται ἐστὶν βρουκελλώσεως ἐπὶ ζώων καὶ τὰ ὁποῖα, λόγῳ τοῦ ἐπαγγέλματος αὐτῶν, ἐκτίθενται εἰς τὸν κίνδυνον τῆς μολύνσεως.

Ἡ ἐμβολιασμὸς ἐνεργεῖται διὰ ζῶντος ἐμβολίου παρασκευαζομένου διὰ τῶν στελεχῶν Br. abortus 19 ἢ Br. abortus 19-BA.

Τὸ στέλεχος Br. abortus 19-BA τοῦ ὁποίου ἡ λοιμογόνος δύναμις εἶναι λίαν ἠλαττωμένη, ἐπετεύχθη ὑπὸ τῆς P. Verschilova, δι' ἐπιλογῆς ἐκ τοῦ στελέχους Br. abortus 19.

Τὸ διὰ τοῦ στελέχους Br. abortus 19-BA παρασκευαζόμενον ἐμβόλιον ἐχρησιμοποίηθη, ἀπὸ τοῦ 1952 εἰς δόσιν 1 κυβ. ἐκ. ὑποδορίως, περιέχουσαν 4 ἕως 5×10<sup>9</sup> ζῶσας βρουκέλλας. Ἀπὸ τοῦ 1958 ὁ ἐμβολιασμὸς ἐνεργεῖ-

ται διὰ σκαριφισμού, δι' ἔμβολίου πυκνότητος  $5 \times 10^9$  ζώντων μικροοργανισμῶν κατὰ κυβ.έκ. Διὰ τῆς μεθόδου τοῦ σκαριφισμού ὁ ἔμβολιασμός ἠπλουστεύθη καὶ κατέστη δυνατὴ ἡ εὐρεία ἐφαρμογὴ τούτου, καθότι, κατὰ τὴν μέθοδον ταύτην, δὲν ἀπαιτεῖται προηγουμένως ἔλεγχος δερματαντιδράσεως πρὸς τὴν βρουκέλλαν. Ὡς δὲ ἀπεδείχθη, τὰ ἀποτελέσματα τοῦ διὰ σκαριφισμού ἔμβολιασμοῦ εἶναι ἐφάμιλλα τοῦ δι' ὑποδορίου ἐγγύσεως ἐνεργουμένου.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἀποτελεσματικότητα τοῦ ἔμβολίου, ὡς προκύπτει ἐκ τῶν ἀναφερομένων ὑπὸ τῆς P. Verschilova ἐπιδημιολογικῶν στοιχείων τῆς περιόδου 1952-1959, ἡ συχνότης βρουκελλώσεως μεταξὺ τοῦ πληθυσμοῦ, ἐμειώθη, διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ ἔμβολιασμοῦ, κατὰ 59,5%. Κατὰ τὸ 1961, ὡς ἀναφέρει ὁ S. Smirnov, παρατηρήθη περαιτέρω μείωσις τοῦ ποσοστοῦ νοσηρότητος· μεταξὺ τοῦ πληθυσμοῦ τοῦ διαβιοῦντος εἰς λίαν μεμολυσμένας περιοχάς, μόνον μεμονωμένα τινὰ περιστατικὰ βρουκελλώσεως ἐσημειώθησαν.

Ἐπὶ τοῦ θέματος τοῦ ἔμβολιασμοῦ τοῦ ἀνθρώπου, δὲν κρίνομεν σκόπιμον νὰ ἐπεκταθῶμεν, καθότι αἱ ὁδηγίαι καὶ οἱ κανόνες, οἱ ὁποῖοι ἀφοροῦν τὴν παραγωγὴν τοῦ ἔμβολίου καὶ τὸν τρόπον τοῦ ἔμβολιασμοῦ καὶ τοῦ ἐπανεμβολιασμοῦ τοῦ ἀνθρώπου, περιγράφονται λεπτομερῶς ὑπὸ τῆς P. Verschilova εἰς τὰ δελτία ἐνημερώσεως ἐπὶ τῶν βρουκελλώσεων τοῦ Παγκοσμίου Ὄργανισμοῦ Ὑγείας, τὰ ἀναφερόμενα εἰς τὴν βιβλιογραφίαν τῆς παρούσης μελέτης.

## II.— ΠΡΟΦΥΛΑΞΙΣ ΚΑΙ ΕΞΥΓΙΑΝΣΙΣ

Διὰ τὴν προφύλαξιν καὶ ἐξυγίανσιν τῶν ἔκτροφῶν, ἐφαρμόζονται ὑποχρεωτικῶς τὰ ὑπὸ τοῦ Κανονισμοῦ τῆς 24-2-1955 προβλεπόμενα μέτρα.

Τόσῳ στιγμή ἐξυγιάνσεως τῶν μεμολυσμένων ἔκτροφῶν, βασιζέται κυρίως ἐπὶ τῶν δεδομένων τῆς ἀνθεκτικότητος τῶν νεαρῶν ζῶων κατὰ τῶν βρουκελλώσεων. Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰ ἐνήλικα, τὰ ζῶα νεαρᾶς ἡλικίας παρουσιάζουν μεγαλυτέραν ἀντοχὴν εἰς τὴν νόσον· ταῦτα καθίστανται λίαν ἐπιδημικὰ εἰς τὴν λοίμωξιν κατὰ τὴν ἐφηβικὴν ἡλικίαν καὶ ἰδίᾳ τὰ θήλαα μετὰ τὴν ὀχείαν.

Ἡ διὰ τοῦ πύατος ἢ τοῦ γάλακτος ἢ δι' ἑτέρας ὁδοῦ εἴσδυσις τῶν βρουκελλῶν εἰς τὸν ὄργανισμὸν τῶν μόσχων, κατὰ τοὺς πρώτους μῆνας ἀπὸ τῆς γεννήσεώς των, δὲν προκαλεῖ λοίμωξιν οὐδὲ δημιουργεῖ ἀντισώματα. Οἱ ἐκ προσβεβλημένων ἀγελάδων προερχόμενοι μόσχοι καὶ διατηρούμενοι ἐν ἐπαφῇ μετ' αὐτῶν δὲν ἀντιδροῦν, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, κατὰ τοὺς πρώτους μῆνας εἰς τὰς δοκιμασίας τῆς συγκολλητιναντιδράσεως, τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος καὶ εἰς τὰ ἀλλεργιογόνα.

Εἰς τὰς περιπτώσεις μόλυνσεως τῶν ζῶων νεαρᾶς ἡλικίας, δι' ἀφθόνων δόσεων βρουκέλλας, ταῦτα ἢ ἀπαλλάσσονται τῆς λοιμώξεως, λόγω τῆς ἠΰξη-



μένης ἀντιστάσεως τοῦ ὀργανισμοῦ τῶν, ἢ ἡ λοίμωξις ἐξελίσσεται ὑπὸ λανθάνουσαν μορφήν μέχρι τῆς ἐφηβείας, ἀναζωπυρουμένη κατὰ τὴν περίοδον τῆς κυφορίας· αἱ ὀρρολογικαὶ ἀντιδράσεις τούτων καθίστανται θετικαί, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, μόνον μετὰ τὸν τοκετὸν ἢ τὴν ἔκτρωσιν.

Ἡ κατὰ τῆς βρουκελλώσεως ἠϋξημένη ἀντοχὴ τῶν ζῶων, κατὰ τὴν περίοδον τῆς νεαρᾶς ἡλικίας, ἔχει μεγίστην πρακτικὴν σημασίαν. Οἱ ἐκ τῶν προσβεβλημένων ἀγελάδων προερχόμενοι μόσχοι, ἐὰν ἀπομακρυνθοῦν ἐκ τοῦ μεμολυσμένου περιβάλλοντος ἐν βραχεῖ χρονικῷ διαστήματι μετὰ τὸν τοκετὸν, παραμένουν, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, ὑγιεῖς. Διὰ τῶν, ἐκ τοιούτων ζῶων, συγκροτουμένων μονάδων, ἐπιτυγχάνονται ἡ ἐξυγιάνσεις καὶ ἡ ἀνασυγκρότησις τῶν προσβεβλημένων ἐκτροφῶν.

#### A.—ΠΡΟΦΥΛΑΞΙΣ ΤΩΝ ΥΓΙΩΝ ΕΚΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΕΝΤΟΠΙΣΙΣ ΤΩΝ ΕΣΤΙΩΝ

Ἡ εἰς τὰς ὑγιεῖς ἐκτροφᾶς εἴσοδος ζῶων ἐπιδεκτικῶν εἰς τὴν βρουκέλωσιν ἀπαγορεύεται, ἐὰν δὲν συνοδεύονται ὑπὸ πιστοποιητικοῦ τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας, ὅτι προέρχονται ἐξ ὑγιοῦς ἐκτροφῆς καὶ ὅτι εἶναι ἀπηλλαγμένα βρουκελλώσεως.

Τὰ εἰσαγόμενα ζῶα τίθενται ὑπὸ κάθαρσιν, ἐπὶ ἓνα μῆνα καὶ ὑποβάλλονται εἰς ἐξέτασιν διὰ τῶν μεθόδων τῆς συγκολλητιναντιδράσεως καὶ τῆς ουνδέσεως τοῦ συμπληρώματος· τὰ ἀντιδρῶντα ἀρνητικῶς γίνονται ὀριστικῶς ἀποδεκτὰ εἰς τὴν ἐκτροφὴν.

Τὰ ἐν καταστάσει κυφορίας εἰσαγόμενα ζῶα ἀπομονοῦνται μέχρι τοῦ τοκετοῦ, μετὰ τὸν ὅποιον ὑποβάλλονται εἰς ὀρρολογικὴν ἐξέτασιν· ἡ ἐπικοινωνία τούτων μετὰ τῶν ὑγιῶν ζῶων τῆς ἐκτροφῆς ἐπιτρέπεται, ἐφ' ὅσον τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἐξετάσεως ἀποβῆ ἀρνητικόν.

Τὰ θήλα εἰς τὰ ὁποῖα παρατηροῦνται ὑποπτα συμπτώματα βρουκελλώσεως, ὡς πρόωρος τοκετός, ἔκτρωσις, ἐπίσχεσις τοῦ πλακοῦντος, μητρίτις κλπ. ἀπομονοῦνται καὶ ὑποβάλλονται εἰς τὰς ἐνδεδειγμένας βιολογικὰς ἐξετάσεις. Ἐὰν τὸ ἀποτέλεσμα τῶν μικροβιολογικῶν καὶ ὀρρολογικῶν ἐξετάσεων ἀποβῆ ἀρνητικόν, αἱ ὀρρολογικαὶ ἐξετάσεις ἐπαναλαμβάνονται μετὰ 15 ἡμέρας.

Ἐν περιπτώσει θετικοῦ ἀποτελέσματος μιᾶς τῶν βιολογικῶν ἐξετάσεων, ἐφαρμόζονται αὐστηρὰ ὑγειονομικὰ μέτρα πρὸς ἐντόπισιν τῆς ἐστίας τῆς νόσου. Τὰ προσβεβλημένα ζῶα ἀπομονοῦνται, σιτίζονται καὶ ποτίζονται εἰς τὸν ἴδιον χῶρον. Ἐπιβάλλεται ὁ ἀποκλεισμός τῆς μεμολυσμένης ἐκτροφῆς, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ὁποίας ἀπαγορεύεται ἡ ἔξοδος καὶ ἡ εἴσοδος ζῶων εὐπαθῶν εἰς τὴν βρουκέλωσιν. Ἡ ἀπολύμανσις τῶν χώρων τῆς ἐκτροφῆς ἐνεργεῖται κατὰ τὰς ὁδηγίας καὶ ὑπὸ συνεργείων τοῦ Ὑγειονομικοῦ Κτηνιατρικοῦ Ἰνστιτούτου. Εἰς τὰς μεμολυσμένας ἐκτροφᾶς ἐπιβάλλεται ἡ ὑποχρεωτικὴ παστερίωσις τοῦ γάλακτος, ἡ δὲ ἀναπαραγωγὴ λαμβάνει χῶραν ὑποχρεωτικῶς διὰ τεχνητῆς σπερματεγγύσεως.

## B.—ΕΞΥΓΙΑΝΣΙΣ ΤΩΝ ΠΡΟΣΒΕΒΛΗΜΕΝΩΝ ΕΚΤΡΟΦΩΝ

Αὕτη ἐπιτελεῖται, κυρίως, διὰ τῆς συγκροτήσεως μονάδων ἐκ ζώων νεαρᾶς ἡλικίας τῆς ἐκτροφῆς, ἅτινα ὑποβάλλονται εἰς ἐμβολιασμόν καὶ ἐκτρέφονται κεχωρισμένως τῶν ἐνηλίκων. Αἱ μονάδες αὗται εἶναι προωρισμέναι διὰ τὴν ἀνασυγκρότησιν τοῦ ζωϊκοῦ κεφαλαίου τῶν προσβεβλημένων ἐκτροφῶν.

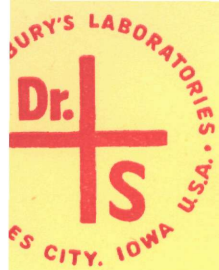
Μεγίστην σημασίαν διὰ τὴν ἐξυγίανσιν τῶν μεμολυσμένων ἐκτροφῶν ἔχουν, ἡ ἔγκαιρος ἀπομάκρυνσις τῶν προσβεβλημένων ζώων καὶ ἡ αὐστηρὰ ἐφαρμογὴ τῶν ἐνδεδειγμένων ὑγειονομικῶν μέτρων, ἰδίᾳ κατὰ τὴν περίοδον τῶν τοκετῶν. Οὗτοι δέον ὅπως μὴ λαμβάνουν χώραν εἰς τὸν κοινὸν σταῦλον, πρὸς ἀποφυγὴν τῆς διασπορᾶς τοῦ παθογόνου παράγοντος. Τὰ ἐν κυοφορίᾳ ζῶα δέον ὅπως ἐνσταυλίζονται, κατὰ τὸ τελευταῖον στάδιον τῆς ἐγκυμοσύνης, εἰς χῶρον χρησιμοποιοῦμενον ἀποκλειστικῶς, ὡς μαιευτήριον τῆς ἐκμεταλλεύσεως· ὁ χῶρος οὗτος δέον, ὅπως ἀπολυμαίνεται ἐπιμελῶς εὐθὺς μεθ' ἕκαστον τοκετόν. Τὰ ζῶα, τὰ ὅποια ἐμφανίζουν πρὸδρομα συμπτώματα ἐκτρέψεως, ἢ κλινικὰς ἐκδηλώσεις ὑπόπτους βρουκελλώσεως, ὡς κολπικὰς ἐκκρίσεις, ἐπίσχεσιν πλακοῦντος κλπ., δέον ὅπως ἀπομονοῦνται πάραυτα καὶ ὑποβάλλονται εἰς τὰς ἐνδεδειγμένας βιολογικὰς ἐξετάσεις.

Εἰς τὴν ἐξυγίανσιν τῶν προσβεβλημένων ἐκτροφῶν συμβάλλουν μεγάλως, ὁ ἐνσταυλισμὸς καὶ ἡ διατήρησις, ἐν γένει, τῶν ζώων ὑπὸ ἀρίστους ὑγιεινοὺς ὅρους, πρὸς ἀποφυγὴν τῆς ἀναμολύνσεως ἐκ τῆς συσσωρεύσεως τοῦ παθογόνου παράγοντος εἰς τὸ περιβάλλον, ἡ χορήγησις ζωοτροφῶν ἐκλεκτῆς ποιότητος καὶ ἡ βόσκησις τῶν ζώων εἰς πλουσίους λειμῶνας.

Ἐν προκειμένῳ, αἱ σχετικαὶ ἔρευναι τοῦ Ε. Οργλον εἶναι λίαν ἀποδεικτικαί. Ἀγέλη ἐκ 240 ἀγελάδων, προσβεβλημένων ὑπὸ βρουκελλώσεως, διεχωρίσθη εἰς δύο ὁμοειδεῖς ομάδας, ἕξ ὧν ἡ μία διετηρήθη ὑπὸ ἀρίστας συνθήκας καὶ διετράφη καλλίτερον τῆς ἐτέρας, εἰς πλούσιον λειμῶνα· 30 % τῶν ζώων τῆς πρώτης ομάδος ἀπώλεσαν σταθερῶς τὰ ἀντισώματα αὐτῶν, ἐνῶ εἰς τὴν δευτέραν ομάδα ἡ ἀπώλεια τούτων παρατηρήθη μόνον εἰς ποσοστὸν 2 %. Εἰς ἐτέραν, ἕξ ἄλλου, ἀγέλην συγκροτηθεῖσαν ἕξ ἀγελάδων προσφάτως προσβληθεισῶν ὑπὸ βρουκελλώσεως καὶ διατηρηθεῖσαν ὑπὸ ἀρίστους ὅρους ἐνσταυλισμοῦ καὶ διατροφῆς, διεπιστώθη, ὅτι 40 % τῶν ζώων αὐτοαπεσειρῶθησαν μετὰ ἕν καὶ ἥμισυ ἔτος. Κατὰ τὰς παρατηρήσεις τοῦ ἐρευνητοῦ, τὸ ποσοστὸν τῆς ἰάσεως, τῶν οὕτω διατηρουμένων ζώων, δύναται νὰ φθάσῃ μέχρις 60 %.

## 1.—Ἐξυγίανσις τῶν ἐκτροφῶν βοοειδῶν

Εἰς τὰς προσβεβλημένας ἐκτροφὰς τῶν βοοειδῶν, ἅπαντα τὰ ζῶα ὑποβάλλονται εἰς ἐξετάσιν διὰ τῶν μεθόδων τῆς συγκολλητιναντιδράσεως καὶ τῆς



# DR. SALS'BURY'S LABORATORIES

CHARLES CITY, IOWA - U.S.A.

ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΑ ΣΕ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ :

- **MEDIC-AID:** Βιταμινοϋχο-άντιβιοτικό παρασκεύασμα (Φόρμουλα), τονωτικό, όρεκτικό, θεραπευτικό.
- **SALSTREP:** Μοναδικό για τή Χρονία Άναπνευστική νόσο (Αΐρ-Σάκ).
- **SULQUIN:** Για τήν Κοκκιδίαση, όξεία χολέρα και τύφο.
- **WAZINE:** Ύγρo πιπεραζίνη, για τά κοινά σκουλήκια.
- **WORMAL:** Μοναδικό για όλα τά έσωτερικά παράσιτα. (Σκουλήκια, σκουληκάκια τών τυφλών έντέρων, ταινίες).
- **AR-SULFA:** Μοναδικό για τή Μολυσματική Κόρυζα (Κρυολογήματα).
- **AVI-TAB:** Για τό φύραμα. Όρεκτικό, δυναμωτικό, καταπραϋντικό του πεπτικού συστήματος.
- **GERMEX:** Γενικό άπολυμαντικό.
- **ΕΜΒΟΛΙΑ:** Τά πιό ευχρηστα, πρακτικά και άποτελεσματικά έμβόλια ψευδοπανώλους, διαλυτά στό πόσιμο νερό και διφθερίτιδος με πηρουνάκι. Μεγάλης διαρκείας και για όποιαδήποτε ηλικία.





# “**BIT-A-MIN**”

Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ  
ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ

ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΒΙΤΑΜΙΝΟΥΧΑ ΦΥΡΑΜΑΤΑ :

ΟΡΝΙΘΩΝ - ΔΙΑΝΩΝ - ΑΓΕΛΑΔΩΝ - ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ - ΧΟΙΡΩΝ  
ΔΡΟΜΩΝΩΝ ΙΠΠΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΩΝ ΖΩΩΝ

(Είς χαρτόσακκους σφραγισμένους τῶν 35 γρ. μὲ ἐτικέ-  
τες ἀναγράρονσες ὁδηγίες χρήσεως καὶ πλήρη ἀνάλυση).

**ΓΕΩΡ. Μ. ΠΑΠΠΑΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.**

(ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ 1920)

ΓΡΑΦΕΙΑ - ΑΠΟΘΗΚΗ: ΑΘΗΝΑΙ, ΕΡΜΟΥ 124 - ΤΗΛ. 532.528/535.673  
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ: ΕΛΕΥΣΙΣ, ΘΗΒΩΝ 24 - ΤΗΛ. 076.655

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ  
**ΑΘΑΝ. Σ. ΤΣΟΛΙΑΚΟΣ**  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΣ-ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΣ

συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος· αἱ ἐξετάσεις ἐπαναλαμβάνονται ἀνὰ 15 ἕως 30 ἡμέρας, συχνότερον δὲ εἰς τοὺς σταίλους, εἰς τοὺς ὁποίους παρατηροῦνται πολυάριθμα περιστατικά ἐκτρώσεων. Αἱ ὀρολογικαὶ ἐξετάσεις τῶν ἐν κιοφορία ζῶων δέον, ὅπως ἐνεργοῦνται 5 ἕως 10 ἡμέρας μετὰ τὸν τοκετόν.

Τὰ ἀντιδρῶντα θεικῶς, ἐὰν μὲν εἶναι μικρᾶς ἀξίας σφάζονται, ἵνα χρησιμοποιηθοῦν διὰ τὴν παρασκευὴν ἀποστειρωμένων εἰδῶν ἀλλαντοποιίας, ἐὰν δὲ εἶναι μεγάλης ἀξίας ἀπομονοῦνται καὶ ὑποβάλλονται εἰς δευτέραν ὀρολογικὴν ἐξέτασιν. Ἐκ τούτων, τὰ ἀντιδρῶντα ἐκ νέου θεικῶς συγκεντροῦνται καὶ τίθενται ὑπὸ παρατήρησιν ἐπὶ εἴς μῆνας, κατὰ τὴν περίοδον δὲ ταύτην ὑποβάλλονται εἰς δύο ὀρολογικὰς ἐξετάσεις, ἐν διαστήματι τριῶν μηνῶν. Τὰ ἀντιδρῶντα ἀρνητικῶς εἰς ἀμφοτέρας τὰς ἐξετάσεις θεωροῦνται ὑγιῆ, ἐὰν εἰς τὴν ὑπὸ παρατήρησιν ὁμάδα δὲν παρατηρήθῃσαν, ἐν τῷ μεταξὺ, περιστατικά ἐκτρώσεων ὀφειλομένων εἰς βρουκέλλωσιν.

Εἰς τὰς ἐκτροφάς, ἔνθα πλέον τῶν 40 % τῶν ζῶων ἀντιδρῶν θεικῶς καὶ παρατηροῦνται πολυάριθμα περιστατικά ἐκτρώσεων, ἀναστέλλεται ἡ περαιτέρω παρακολούθησις τούτων δι' ὀρολογικῶν ἐξετάσεων καὶ ἐφαρμόζεται ἡ μέθοδος τῆς ἐξυγιάνσεως, διὰ τῆς ἐκτροφῆς τῶν νεαρῶν ζῶων κεχωρισμένως τῶν ἐνηλίκων.

Οἱ νεογέννητοι μόσχοι διατηροῦνται κεχωρισμένως τῶν ἐνηλίκων καὶ διατρέφονται διὰ τοῦ γάλακτος τῶν μητέρων τῶν ἐπὶ 10 ἕως 15 ἡμέρας, ἀκολούθως δὲ ὀδηγοῦνται εἰς τὴν ὑπὸ συγκρότησιν μονάδα καὶ διατρέφονται διὰ γάλακτος ὑγιῶν ἀγελάδων. Οἱ μόσχοι τῆς συγκροτηθείσης, οὕτω, μονάδος, ἐξετάζονται εἰς ἡλικίαν 5 ἕως 8 μηνῶν διὰ τῶν μεθόδων τῆς συγκολλητιναντιδράσεως, τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος καὶ τῆς δερματαντιδράσεως· οἱ ἀντιδρῶντες ἀρνητικῶς εἰς τὰς δοκιμασίας κρίνονται ὑγιεῖς καὶ ὑποβάλλονται εἰς ἐμβολιασμόν, ὅστις ἐπαναλαμβάνεται 1 ἕως 2 μῆνας πρὸ τῆς ὀχείας. Ἡ ἐκ τῶν ὑγιῶν μόσχων, τελικῶς, συγκροτηθεῖσα μονὰς διατηρεῖται αὐστηρῶς κεχωρισμένως τῶν ἐνηλίκων, ἅτινα ἀποστέλλονται βαθμιαίως εἰς τὰ σφαγεῖα, καὶ προορίζεται διὰ τὴν ἀνασυγκρότησιν τῆς, ὑπὸ ἐξυγιάνσιν, ἐκμεταλλεύσεως.

Ἐτέρα μέθοδος ἐξυγιάνσεως τῶν προσβεβλημένων ἐκτροφῶν, συνίσταται εἰς τὴν ἀπομάκρυνσιν τῶν μόσχων, εὐθὺς μετὰ τὸν ἀπογαλακτισμόν αὐτῶν καὶ τὴν περαιτέρω ἐφαρμογὴν τῆς ἀνωτέρω ἀγωγῆς.

Εἰς τὰς ὑπὸ ἐξυγιάνσιν ἐκμεταλλεύσεις, ἐπιβάλλεται ἡ ἐφαρμογὴ τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως.

## 2. Ἐξυγιάνσις τῶν ἐκτροφῶν προβάτων καὶ αἰγῶν

Τὰ πρόβατα καὶ αἱ αἰγες τῶν, ὑπὸ ἐξυγιάνσιν, ἐκτροφῶν ὑποβάλλονται εἰς τὰς δοκιμασίας τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος καὶ τῆς δερματαντιδράσεως. Τὰ ἀντιδρῶντα θεικῶς ἀπομονοῦνται καὶ σφάζονται, ἵνα χρησιμοποιηθοῦν διὰ τὴν παρασκευὴν ἀποστειρωμένων κρεατοπαρασκευασμάτων.

Τὰ ἀντιδρῶντα ἀρνητικῶς εἰς ἀμφοτέρας τὰς δοκιμασίας συγκεντροῦνται εἰς ἴδιον ποίμνιον, τὸ ὁποῖον τίθεται ὑπὸ παρατήρησιν μέχρι τῆς προσεχοῦς περιόδου τῶν τοκετῶν· κατὰ τὸ χρονικὸν τοῦτο διάστημα ὑποβάλλονται ἐκ νέου εἰς ὀρολογικὴν καὶ ἀλλεργικὴν δοκιμασίαν· τὰ ἀντιδρῶντα ἀρνητικῶς εἰς ἀμφοτέρας κρίνονται ὑγιῆ, ὑπὸ τὸν ὄρον, ὅτι κατὰ τὴν περίοδον τῆς παρατηρήσεως, δὲν ἐσημειώθησαν εἰς τὸ ποίμνιον περιστατικὰ ἐκτροπῶν ὀφειλομένων εἰς βρουκέλλωσιν. Ἄπαντα τὰ ἄτομα τοῦ οὗτω συγκροτηθέντος ποιμνίου ἐμβολιάζονται ἕνα ἕως δύο μῆνας πρὸ τῆς ὀχείας, ἐνῶ ἐκ παραλλήλου, ἐφαρμόζονται αὐστηρὰ ὑγειονομικὰ μέτρα.

Οἱ ἄμνοι καὶ τὰ ἐρίφια, τῆς ὑπὸ ἐξυγίανσιν ἐκμεταλλεύσεως, μετὰ τὸν ἀπογαλακτισμὸν ἀπομακρύνονται, διατηροῦνται κεχωρισμένως τῶν ἐνηλίκων καὶ μετὰ ἕνα ἕως τρεῖς μῆνας ἐξετάζονται διὰ τῶν μεθόδων τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος καὶ τῆς δερματαντιδράσεως. Τὰ ἀντιδρῶντα ἀρνητικῶς εἰς ἀμφοτέρας τὰς δοκιμασίας συγκεντροῦνται εἰς ἴδια ποίμνια καὶ τίθενται ὑπὸ παρατήρησιν ἐπὶ 6 μῆνας. Κατὰ τὸ χρονικὸν τοῦτο διάστημα, ὑποβάλλονται, ἐκ νέου, εἰς τὰς δύο ἀνωτέρω δοκιμασίας· τὰ ἀντιδρῶντα ἀρνητικῶς εἰς ἀμφοτέρας κρίνονται ὑγιῆ, συγκεντροῦνται εἰς ἰδίαν ὁμάδα, ἣτις διατηρεῖται αὐστηρῶς κεχωρισμένως τῶν ἐνηλίκων, καὶ ὑποβάλλονται εἰς τὸν ἐμβολιασμόν, ὅστις ἐπαναλαμβάνεται 1 ἕως 2 μῆνας πρὸ τῆς ὀχείας. Ἡ οὗτω τελικῶς συγκροτηθεῖσα μονάς, ἐξ ὑγιῶν ζώων νεαρᾶς ἡλικίας, προορίζεται νὰ ἀντικαταστήσῃ τὰ ἐνήλικα τῆς ὑπὸ ἐξυγίανσιν ἐκτροφῆς, ἅτινα ὀδηγοῦνται εἰς τὰ σφαγεῖα τὸ συντομώτερον.

Ἐκ παραλλήλου, εἰς τὰς ὑπὸ ἐξυγίανσιν ἐκτροφὰς ἐφαρμόζεται ἡ τεχνητὴ σπερματέγχυσις.

### 3.—Ἐξυγίανσις τῶν ἐκτροφῶν τῶν χοίρων

Ἄπαντες οἱ χοῖροι τῆς ὑπὸ ἐξυγίανσιν ἐκμεταλλεύσεως ὑποβάλλονται εἰς ἐξέτασιν διὰ τῶν μεθόδων τῆς συγκολλητιναντιδράσεως καὶ τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος. Οἱ ἀντιδρῶντες θετικῶς ἀπομονοῦνται, ὑποβάλλονται εἰς πάχυνσιν, καὶ σφάζονται, ἵνα χρησιμοποιηθοῦν διὰ τὴν παρασκευὴν ἀποστειρωμένων εἰδῶν ἀλλαντοποιίας, ἐνῶ οἱ ἀντιδρῶντες ἀρνητικῶς εἰς ἀμφοτέρας τὰς δοκιμασίας, συγκεντροῦνται εἰς ἰδίαν ὁμάδα καὶ τίθενται ὑπὸ παρατήρησιν ἐπὶ ἕξι μῆνας. Κατὰ τὴν περίοδον ταύτην, οἱ ὑπὸ παρατήρησιν χοῖροι ἐξετάζονται διὰ τῶν αὐτῶν μεθόδων δις, ἐν διαστήματι τριῶν μηνῶν· οἱ ἀντιδρῶντες θετικῶς ἀπομακρύνονται, ἵνα χρησιμοποιηθοῦν διὰ τὴν παρασκευὴν ἀποστειρωμένων κρεατοπαρασκευασμάτων, ἐνῶ οἱ ἀντιδρῶντες ἀρνητικῶς εἰς ἀπάσας τὰς δοκιμασίας κρίνονται ὑγιεῖς, ὑπὸ τὸν ὄρον, ὅτι κατὰ τὸ χρονικὸν διάστημα τῆς παρατηρήσεως, οὐδεὶς ἐκ τῶν χοίρων τῆς ὁμάδος ἐνεφάνισε κλινικὰς ἐκδηλώσεις βρουκελλώσεως.

Τὰ χοιρίδια, εἰς τὰς ὑπὸ ἐξυγίανσιν ἐκτροφὰς, μετὰ τὸν ἀπογαλακτι-

# Χάθηκε πάλι ένα προβατάκι



## Άκόμη μιὰ μεγάλη ζημιὰ

Τὰ σκουλήκια τοῦ στομάχου καὶ τοῦ ἐντέρου σκοτώνουν ἓνα ἀρνάκι στὰ 20, ἐν ᾧ τὰ ἄρρωστα εἶναι 5 φορές περισσότερα.

Τὶς ζημιές αὐτές τῶν κοπαδιῶν σας ἔμπορεῖτε νὰ τὶς ἀποφύγετε δίδοντας τὸ μοναδικὸ στὸ εἶδος τοῦ φάρμακο

## 'ΦΑΙΝΟΒΙΣ'

(Παράγωγον τῆς PHENOTHIAZINE)

- Ἐξαιρετικὰ ἀποτελεσματικὸ
- Εὐκόλη ἢ χρησιμοποίησις του
- Εὐδηνὸ κόστος, συγκρίνοντάς το μὲ τὶς ζημιές πού προκαλεῖ ἡ ἀρρώστεια.

Σώσατε τὸ κοπάδι σας

δίδοντας **'ΦΑΙΝΟΒΙΣ'**. Προφυλάσσει καὶ θεραπεύει, ὅπως τὸ ἀπέδειξε ἡ χρησιμοποίησις του ἐπὶ πολλὰ χρόνια.

Κυκλοφορεῖ σὲ σκόνῃ γιὰ προπότισμα καὶ σὲ χάπια πού ἔμπορεῖτε νὰ τὰ δίδετε εὐκολώτερα μὲ ἓνα εἰδικὸ ἐπαναληπτικὸ πιστολάκι.

Προϊὸν τοῦ Οἴκου :

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED  
PHARMACEUTICALS DIVISION  
WILMSLOW CHESHIRE ENGLAND

Γενικὸς Ἀντιπρόσωπος διὰ τὴν Ἑλλάδα : Κ. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ  
Ἴπποκράτους 12 — Ἀθῆναι 143 — Τηλ. 612.421



# Φ Α Ι Ν Ο Β Ι Σ

(Φ α ι ν ο θ ε ι α ζ ί ν η)

## Ἐξολοθρεύει τὰ σκουλήκια τῶν αἰγοπροβάτων.

Σὲ ὅλες τὶς χῶρες τοῦ κόσμου κάθε χρόνο οἱ ζημιῆς ἀπὸ τὰ σκουλήκια τοῦ στομάχου καὶ τῶν ἔντερων εἶναι τεράστιες καὶ ὑπολογίζονται σὲ πολλὰ ἑκατομμύρια.

Καμμιά ἄλλη ἀρρώστεια δὲν προκαλεῖ τόσες μεγάλες καταστροφές στὸν προβατοτρόφο ὅταν δὲν καταπολεμοῦμε τὰ σκουλήκια, μὲ τὸ πέρασμα τοῦ καιροῦ προξενοῦνε μεγάλες ζημιές, γιατί ἐλαττώνεται ἡ ἀξία τοῦ ζώου.

Ἡ ἀρχὴ τῆς ἀρρώστειας εἶναι ὑπουλή καὶ περνᾷ ἀπαρατήρητη ἀπὸ τὸν προβατοτρόφο καὶ ἔτσι ἐξαπλώνεται μέσα στὸ κοπάδι μὲ μιὰ πολὺ μεγάλη ταχύτητα.

Τὰ σκουλήκια ζοῦνε μέσα στὸ στομάχι καὶ στὰ λεπτὰ ἔντερα τοῦ ζώου, ὅπου καὶ γεννοῦνε πάμπολλα αὐγά. Τὰ αὐτὰ αὐτὰ βγαίνουν μὲ τὰ κόπρανα καὶ πέφτουν ἐπάνω στὸ χορτάρι ἢ βοσκῆς ὅπου ξεπουλιάζουσι καὶ γίνονται μικρὰ σκουλήκια. Αὐτὸς εἶναι ὁ μεγαλύτερος κίνδυνος γιὰ τὸ γερὸ κοπάδι.

Οἱ βοσκὲς μένουσι μολυσμένες γιὰ πολλοὺς μῆνες. Εἶναι ἀδύνατον νὰ ἀπαλλαγοῦνε ἀπὸ τὰ σκουλήκια καὶ ἔτσι ἡ μόλυνσις ἐξακολουθεῖ συνεχῶς.

Εἶναι λοιπὸν λογικὸ νὰ πάρωμε τὶς μεγαλύτερες προφυλάξεις γιὰ νὰ μὴ διασπαρῆ ἡ ἀρρώστεια καὶ ὁ καλύτερος τρόπος εἶναι νὰ θεραπεύσωμε τὰ ζῶα δίνοντας τὸ ΦΑΙΝΟΒΙΣ. Ἐρχίζομε νὰ δίνωμε στὰ ἀρνιά λίγες βδομάδες μετὰ τὴ γέννησί τους καὶ ἐπαναλαμβάνομε μὲ τὴν ἴδια δόσι τὸν ἐπόμενον μῆνα.

Μὲ τὸν τρόπο αὐτὸ θὰ καταστρέψωμε τὰ σκουλήκια, πὺ ἀπειλοῦνε διαρκῶς τὴν υγείαν τοῦ ζώου.

Τὸ «ΦΑΙΝΟΒΙΣ», δίνει δυὸ σπουδαῖα καὶ ἀξιόλογα ἀποτελέσματα :

1. Ὅταν πρόκειται γιὰ βαρεῖα ἀρρωστημένα ζῶα, σκοτώνει τὰ παράσιτα καὶ καθαρίζει τὸν ὄργανισμό τοῦ ζώου ἀπὸ αὐτὰ καὶ ἔτσι ὁ ἀριθμὸς τῶν αὐγῶν πὺ πέφτουν στὸ χορτάρι μὲ τὰ κόπρανα ἐλαττώνεται σὲ μεγάλο βαθμὸ.

2. Προφυλάσσει τὰ γερὰ ζῶα ὅταν καταπιοῦν, στὴ βοσκῆ τους, μικρὰ σκουληκάκια.

Ὁ χειρότερος ἐχθρὸς ἐνὸς προβάτου εἶναι ἓνα ἄλλο πρόβατο. Ὁ καλύτερος βοσκότοπος εἶναι ὁ πιὸ ἐπικίνδυνος, γιατί μπορεῖ νὰ ἔχη μολυνθῆ ἀπὸ ζῶα πὺ βόσκησαν προηγουμένως. Ἄρα αὐτὸ εἶναι λογικὸ νὰ μὴ βοσκᾶνε, γιὰ λίγον καιρὸ, στὸν βοσκότοπο ἀρνάδες καὶ μικρὰ ἀρνιά.

Γιὰ τὰ ζῶα πὺ δὲν ἐδώσαμε φάρμακο, ἡ πιὸ ἐπικίνδυνη ἐποχὴ εἶναι τὸ Φθινόπωρο. Ἰτε οἱ βοσκὲς εἶναι πολὺ φτωχεῖς καὶ τὰ ἀρνιά παίρνουν μαζί μὲ τὴν τροφή τους περισσό-ρα σκουληκάκια, σὲ ἐποχὴ πὺ τὰ ζῶα εἶναι καὶ ἀδύνατα. Ἄν καὶ ὁ κίνδυνος τῆς ἀρρώστειας εἶναι μεγαλύτερος γιὰ τὰ νέα ἀρνιά, ὅμως ὑπάρχει πάντα καὶ γιὰ τὰ μεγάλης ἡλικίας ζῶα.

### ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Τὸ φάρμακο αὐτὸ δίνεται εἴτε σὲ διάλυσι ἀπὸ τὸ στόμα μὲ μπουκάλι, εἴτε σὲ χάπια. Ἄνακα-νοῦμε τὴ σκόνη μὲ τὴν ἀνάλογη ποσότητα νεροῦ καὶ τὸ δίνωμε στὰ πρόβατα μὲ τὸ μπουκάλι, προσέ-χοντας νὰ μὴ χύνεται στὸ μαλλί τους, γιατί τὸ κοκκινίζει καὶ ἔπειτα φεύγει δύσκολα τὸ χρῶμα αὐτὸ.

Λεπτομερεῖς ὁδηγίαι ὑπάρχουν σὲ κάθε κουτὶ σκόνης.

Ἐκτὸς ἀπὸ αὐτὴν ἔχομε καὶ τὰ χάπια, πὺ μποροῦμε νὰ δώσωμε μὲ ἓνα εἰδικὸ ἐπαναληπτικὸ πιστολάκι. Μὲ τὰ χάπια αὐτὰ ἀποφεύγομε νὰ λερώσωμε τὸ μαλλί.

Τὸ «ΦΑΙΝΟΒΙΣ» δὲν πρέπει νὰ δίνεται σὲ ἀρνιά κάτω τῶν 2 μηνῶν ὡς καὶ σὲ ἔγκυες ἀρνάδες.

### ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Σκόνη σὲ κουτιά τῆς 1 λίβρας καὶ τῶν 3 χ/μων. Χάπια τῶν 5 γραμ. σὲ κουτιά τῶν 50.

Γενικὸς Ἀντιπρόσωπος διὰ τὴν Ἑλλάδα : Κ. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ

Ἰπποκράτους 12 — Τηλ. 612.421 — Ἀθῆναι 143



σμών άπομακρύνονται και διατηροϋνται κεχωρισμένως, από τής ηλικίας δέ 4 μηνών υποβάλλονται δις εις τὰς άνωτέρω όρρολογικάς έξετάσεις· τὰ αντιδρώντα άρνητικώς εις άπάσας τὰς δοκιμασίας κρίνονται άπηλλαγμένα βρουκελλώσεωσ και έκτρέφονται κεχωρισμένως τών ένηλικών χοίρων, τούσ όποίους προορίζονται νά αντικαταστήσουν.

Εάν, παρά τήν έφαρμογήν τών άνωτέρω μέτρων, παρατηροϋνται περιστατικά έκτρώσεωσ, όφειλομένων εις βρουκέλλωσιν, ώσ και περιπτώσεις θετικών αντιδράσεωσ, ένδεικνυται, από έπιζωοτολογικήσ και οικονομικήσ άπόψεωσ, ή πάχυνσις και ή σφαγή όλων τών χοίρων τής έκτροφήσ. Η άνασυγκρότησησ ταύτησ, δι' ύγιών χοίρων, συνιστάται μετά παρέλευσιν χρονικού διαστήματοσ 2 έωσ 3 μηνών από τής άπολυμάνσεωσ τών χοιροστασιών. Διά τής έφαρμογήσ τοϋ μέτρου τούτου έπετεύχθη ή ταχεΐα εκρίζωσις τής βρουκελλώσεωσ τών χοίρων εις μέγα άριθμόν περιοχών τής ΕΣΣΔ.

#### B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- 1) Abakin S. V., Zamahaeva E. I. et Chernysheva M. I.: Étude de la souche vaccinale 104-M de Br. abortus, expérimentée sur des ovins. Veterinariya, 1962, 3, 50-53.
- 2) Alton G. G.: Essai pratique de vaccination de chèvres par du vaccin vivant atténué préparé avec la souche REV. I de Br. melitensis. Document WHO/Bruc/219, 1961.
- 3) Chernysheva M. I.: A morphological and cytochemical analysis of the vaccinal process in brucellosis. FAO/Bruc./Semin./URSS, 1962, 1-6.
- 4) Comité Mixte FAO/OMS de la Brucellose.: Troisième Rapport. Org. Mond. Santé. Ser. Rapp. Tech., 1958, 148.
- 5) Elberg S. S. and Faunce K. Jr.: Immunization against Brucella infection. VI. Immunity conferred on goats by a non dependent mutant from a streptomycin - dependent mutant strain of Br. Melitensis. Jour. Bact., 1957, 73, 211-217.
- 6) Golubeva A. A.: Prophylaxis of brucellosis in man. FAO/Bruc./Semin./URSS 1962, 1-6.
- 7) Ivanova V. I.: Skins, pelts and wool as a source of Brucella infection, their sanitary treatment and disinfection. FAO/Bruc./Semin./URSS, 1962, 1-8.
- 8) Ivanov M. M.: Method of estimating the quantity of active brucellae bacteria in brucellosis vaccine. FAO/Bruc./Semin./URSS, 1962, 1-10.
- 9) Ivanov M. M. et Datsevich L. I.: Méthode de détermination du nombre de brucella vivantes des vaccins antibrucelliques. Journ. Microb. Epidem. Immun., Moscou, 1962, 3, 46 - 50.
- 10) Ivanov M. M. et Kirillov L. V.: L'immunité à la brucellose, en particulier chez les brebis vaccinées. Trudy nauchno-Kontrol. Inst. vet. Preparatov, 1962, 10, 136 - 144.
- 11) Karvounaris P. A.: Séminaire de la FAO, de 1962, sur les brucelloses en URSS. Rapp. Org. Nat. Un. Alim. et Agriculture, Athènes, Décembre 1962, 1 - 43.
- 12) Karvounaris P. A.: État actuel des brucelloses en Grèce. Document Comité FAO/OMS Experts Bruc., Genève Dec. 1963, 1 - 9.

- 13) Karvounaris P. A. : Bref exposé de l'activité du centre FAO,OMS de la brucellose d'Athènes au point de vue du diagnostic de la maladie chez les animaux et de la préparation des produits biologiques en 1962 et 1963 et des techniques utilisées. Document Comité FAO/OMS Experts Bruc., Genève Dec. 1963, 1 - 14.
- 14) Ministère de l'Agriculture de l'URSS. : Instructions du 24-2-1955 sur les mesures de prophylaxie contre les brucelloses. Moscou, 1955, 1 - 15.
- 15) Ministère de l'Agriculture de l'URSS : Instructions du 11-4-1958 sur la vaccination des animaux par le vaccin S19. Moscou, 1958, 1 - 5.
- 16) Ministère de l'Agriculture de l'URSS : Les brucelloses des animaux domestiques. Moscou, 1959, 1 - 252.
- 17) Nikolayev V. A. : Brucelloses. Ed. Litter. Agric., Moscou, 1954, 1 - 270.
- 18) Organisation Mondiale de la Santé : Expériences récentes de vaccination d'ovins et de caprins contre l'infection à Br. melitensis. Document WHO/Bruc/ 240, 1963.
- 19) Orlov E. S. : Brucellosis in farm animals. FAO/Bruc./Semin./URSS., 1962, 1-19.
- 20) Orlov E. S. : Brucellosis vaccination in animals. FAO/Bruc./Semin./URSS., 1962, 1 - 19.
- 21) Orlov E. S. : Measures for brucellosis control. FAO/Bruc./Semin./URSS., 1962, 1 - 11.
- 22) Orlov E. S. : Méthodes de lutte contre la brucellose chez les animaux d'élevage. Veterinariya, 1962, 5, 40 - 44.
- 23) Orlov E. S. et Ivanov M. M. : Résultats de la vaccination des moutons contre la brucellose dans des conditions expérimentales et d'élevage. Off. Intern. Epiz., 1959, 52, 302 - 313.
- 24) Orlov E. S., Ulasevich P. S. et Ivanov M. M. : L'immunité chez des brebis vaccinées au moyen de diverses souches de Brucella. Trudy vsesoyuz. Inst. Eksp. Vet., 1962, 29, 31 - 37.
- 25) Pervouschin B. P. : Microbiologie, immunologie et diagnostic de la brucellose humaine. Ed. Litter. Médic., Moscou, 1962, 1 - 246.
- 26) Poliakova A. A. : Disinfection of brucellosis. FAO/Bruc./Semin./URSS., 1962, 1-8
- 27) Renoux G. : Études sur la brucellose ovine et caprine. XX.-Vaccination des brebis contre l'infection à Br. melitensis. Comparaison de trois vaccins. Arch. Inst. Pasteur Tunis, 1958, 35, 251 - 274.
- 28) Renoux G. : Études sur la brucellose ovine et caprine. XXII.-Vaccination contre la brucellose de chèvres soumises aux conditions naturelles de l'infection. Arch. Inst. Pasteur Tunis, 1959, 36, 143 - 155.
- 29) Renoux G. : Immunisation des ovins et caprins contre la brucellose au moyen d'un vaccin tué, incorporé à une huile minérale. Ann. Inst. Pasteur, 1962, 103, 786 - 801.
- 30) Renoux G., Alton G. et Amarasinghe A. : Études sur la brucellose ovine et caprine. XI.-Comparaison, chez la chèvre suédoise de la valeur immunisante d'un vaccin tué en excipient irrésorbable et de deux vaccins vivants. Arch. Inst. Pasteur Tunis, 1957, 34, 3 - 17.
- 31) Smirnov S. M. : Vaccination percutannée de l'homme contre la brucellose par une souche BA-19 vivante de Brucella abortus. Document WHO/Bruc./ 212, 1961.

- 32) Sofronov N. V. and Novayen N. N. : Our experience in immunizing sheep with strain 19 vaccine. Document WHO/Bruc/197, 1958. Veterinariya, 1958, 35, 28 - 31.
- 33) Uzkovetz M. K. : Brucelloses des animaux domestiques. Ed. Litter. Agric. Moscou, 1960, 1 - 495.
- 34) Verschilova P. A. : Utilisation de vaccin vivant en URSS pour la vaccination contre la brucellose chez l'homme. Document WHO/Bruc./202, 1959.
- 35) Verschilova P. A. : Instructions concernant la vaccination et la révacination cutanée de l'homme contre la brucellose à l'aide d'un vaccin vivant desseché. Document WHO/Bruc./206, 1961.
- 36) Verschilova P. A. : Normes et instructions concernant la production et le contrôle du vaccin antibrucellique vivant desseché pour application cutanée. Document WHO/Bruc./213, 1961.
- 37) Verschilova P. A. : Brucelloses. Ed. Littér. Med., Moscou, 1961, 1 - 414.
- 38) Verschilova P. A. : Immunity against brucellosis. FAO/Bruc./Semin./URSS , 1962, 1 - 10.
- 39) Voloskov P. A. : Les infections contagieuses des organes génitaux des bovins et les moyens de lutte. Off. Intern. Epiz., 1957, 50, 1 - 9.
- 40) Voloskov P. A. : Introduction of artificial insemination in cattlebreeding and its importance in preventing sexual infection: Brucellosis, Vibriosis and Trichomonosis. FAO/Bruc./Semin./Urss, 1962, 1 - 5.
- 41) World Health Organization : A review of experiments and problems on vaccination of sheep and goats against *Br. melitensis* infection. Document WHO/Bruc./214, 1961.
- 42) Zamahaeva E. I., Abakin S. V. et Chernysheva M. I. : Essais de vaccination d'ovins par un vaccin vivant de souche 104-M de *Br. abortus*. Document WHO/Bruc./266, 1963.

## R E S U M É

### CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES MÉTHODES DE PROPHYLAXIE ET DE LUTTE CONTRE LES BRUCELLOSES

P a r

Dr. P. A. KARVOUNARIS

Sous - directeur de l'Institut d'État de Microbiologie Vétérinaire (Athènes)  
Chef du Laboratoire des Brucelloses

Les méthodes de la prophylaxie et de la lutte contre les brucelloses, appliquées en URSS, sont étudiées, après un bref exposé sur l'immunologie.

L'immunité envers la brucellose se développe en deux phases : d'abord se développe l'immunité infectieuse et ensuite l'immunité

stérile. L'immunité est relative et peut être vaincue dans tous ses stades, si l'animal s'infecte avec des doses massives de l'agent pathogène. Le développement de l'immunité croisée a été démontrée.

Les avis sur l'efficacité des vaccins tués contre les brucelloses sont partagés. Parmi les vaccins vivants, le vaccin Br. abortus 19 est préféré et utilisé largement pour l'immunisation des bovidés, des moutons et des chèvres.

Les veaux sont vaccinés à l'âge de 6 à 8 mois, après examen par les méthodes de SA et de F.C.; la vaccination est répétée une seconde fois 1 à 2 mois avant l'accouplement. Les bovidés adultes sont vaccinés après permission des Services Vétérinaires; avant la vaccination ils sont soumis deux fois à 30 jours d'intervalle aux épreuves de SA et de F. C.; la vaccination peut être répétée une fois. La vaccination des vaches des étables où la maladie évolue en forme aiguë doit être évitée. La vaccination simultanée des veaux et des bovidés adultes est recommandée pour la prophylaxie des exploitations exemptes de brucellose et menacées d'être envahies. La dose vaccinale doit contenir 60 à 70×10<sup>9</sup> de brucella vivantes; l'immunité conférée dure 7 mois.

La vaccination des moutons et des chèvres fait partie de l'ensemble des mesures de la lutte contre la brucellose. Les agneaux et les chevreaux sont vaccinés 1 à 3 mois après le sevrage et après examen par les méthodes allergique et de F.C.; la seconde vaccination s'effectue 1 à 2 mois avant la saillie. La vaccination des moutons et des chèvres adultes d'effectue 1 à 2 mois avant l'accouplement, après examen par les mêmes méthodes et elle est répétée les deux années suivantes. La dose vaccinale doit contenir 30 à 35×10<sup>9</sup> de cellules vivantes. L'immunité est conférée à 80 à 100 % d'animaux, elle dure seulement 6 à 7 mois, mais elle a une signification positive pour la prophylaxie.

Les données sur la vaccination de l'homme par du vaccin vivant Br. abortus 19-BA, contenant par ml 5×10<sup>9</sup> de brucella vivantes, par voie cutanée, plaident en faveur de son efficacité.

La prophylaxie contre les brucelloses et l'assainissement des fermes infectées est réalisée par l'application opportune des mesures vétérinaires sanitaires, la vaccination et la création des troupeaux sains à partir des jeunes animaux des exploitations infectées, élevés séparément des animaux adultes, de la façon suivante :

Les veaux nouveau-nés sont tenus séparément et nourris du lait

de leurs mères pendant 10 à 15 jours et ensuite avec du lait des vaches saines ; à l'âge de 5 à 8 mois sont soumis aux épreuves de SA, de F.C. et allergique. Les non réagissants sont vaccinés et réunis en un troupeau, qui est élevé à part des animaux adultes infectés et qui est destiné à reconstituer le cheptel de l'exploitation.

Les agneaux et les chevreaux, après le sevrage sont tenus séparément des adultes et 1 à 3 mois après sont examinés par les méthodes allergique et de F.C. Les non réagissants sont réunis en un troupeau, mis en observation pendant 6 mois et soumis, durant cette période, aux mêmes épreuves ; les non réagissants sont vaccinés et réunis en un troupeau, élevé séparément des animaux adultes et destiné à reconstituer le cheptel.

Les porcelets sont séparés de leurs mères après le sevrage et à partir de l'âge de 4 mois sont soumis aux épreuves de SA et de F.C. ; les non réagissants constituent le troupeau qui est élevé séparément des adultes.

La riche nourriture, l'insémination artificielle et la pasteurisation du lait sont recommandées.

---