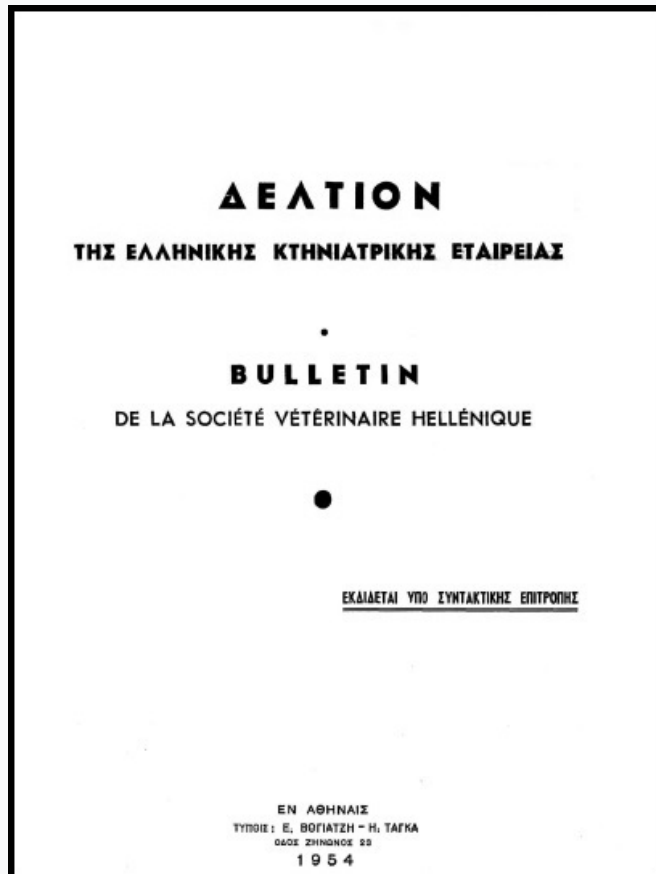


## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 5, No 3 (1954)



ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΥΓΡΩΝ ΤΙΝΩΝ ΑΡΑΙΩΣΕΩΣ ΤΟΥ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΤΑΥΡΟΥ ΠΡΟΣ ΕΠΕΚΤΑΣΙΝ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΙΝ ΤΗΣ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΟΣ ΑΥΤΟΥ

Ε. ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ

doi: [10.12681/jhvms.17615](https://doi.org/10.12681/jhvms.17615)

Copyright © 2018, Ε. ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ



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

### To cite this article:

ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ Ε. (1954). ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΥΓΡΩΝ ΤΙΝΩΝ ΑΡΑΙΩΣΕΩΣ ΤΟΥ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΤΑΥΡΟΥ ΠΡΟΣ ΕΠΕΚΤΑΣΙΝ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΙΝ ΤΗΣ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΟΣ ΑΥΤΟΥ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 5(3), 653–665. <https://doi.org/10.12681/jhvms.17615>

Ce virus a une morphologie analogue à celle de la péripneumonie bovine ou de l'agalaxie. Mais il est différent de celui de la péripneumonie et il semble s'éloigner aussi du virus habituellement rencontré dans l'agalaxie.

L'auteur propose d'appeler ce virus, Dactyliomyces Oedematiens.

Note: La communication ci-dessus a été présentée à l'Académie d'Athènes à sa séance de 24-10-35 et est reproduite en commémoration du Xme anniversaire de la perte tragique de notre regretté collègue.

---

## ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΥΓΡΩΝ ΤΙΝΩΝ ΑΡΑΙΩΣΕΩΣ ΤΟΥ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΤΑΥΡΟΥ ΠΡΟΣ ΕΠΕΚΤΑΣΙΝ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΙΝ ΤΗΣ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΟΣ ΑΥΤΟΥ

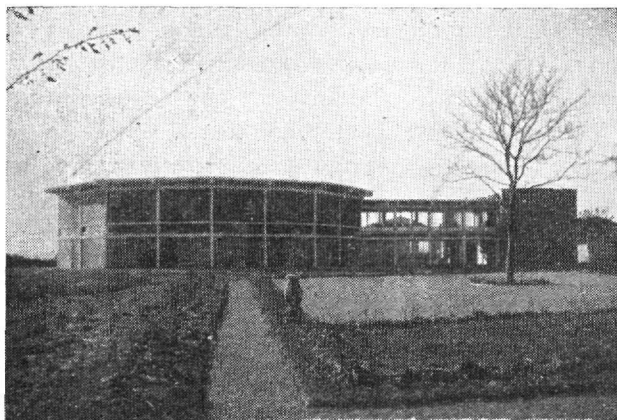
Ἵ π ὀ

Ε. ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ

Διευθυντοῦ τοῦ Κέντρου Τεχ. Σπερματεγχύσεων  
τοῦ Namur (Βελγίου)

Ἡ ἀραίωσις καὶ ἡ συντήρησις τοῦ σπέρματος τοῦ ταύρου ἀποτελοῦσι σήμερον τὸ πλέον ἐνδιαφέρον πρόβλημα καὶ τὰς μείζονας ἀπασχολήσεις τῶν Κέντρων Τεχ. Σπερματεγχύσεως.

Μεταξὺ τοῦ ἐντυπωσιακοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀραιωτικῶν ὑγρῶν πειραμα-



Τὸ νεόδμητον κέντρον Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως ἐν Namur (Βελγίου)

τισθέντων καὶ χρησιμοποιηθέντων μέχρι σήμερον, μόνον τὸ ὑπὸ τοῦ Salisbury προταθὲν διάλυμα, με βάσιν λέκιθον φῶς ὄρνιθος καὶ Κιτρικὸν νάτριον, ἐγένετο παγκοσμίως δεκτόν. Πολυάριθμα εἶναι τὰ Κέντρα, τὸσον ἐν Εὐρώπῃ, ὅσον καὶ ἐν Ἀμερικῇ, ἅτινα χρησιμοποιοῦσιν εἰσέτι τὸν τύπον

αὐτὸν ὑγροῦ ἀραιώσεως τοῦ σπέρματος τοῦ ταύρου μὲ ἐλαφρὰς παραλλαγὰς ἀφορώσας εἰς τὸ ποσοστὸν τοῦ κιτρικοῦ νατρίου καὶ λεκίθου ὄου.

Παρὰ τὴν ἀναμφισβήτητον ἀξίαν τοῦ διαλύματος τούτου, θεωρουμένου ἄλλως τε ὡς κλασσικοῦ, αἱ ἔρευμαι πρὸς ἀνακάλυψιν ἑνὸς νέου τύπου, ὅστις θὰ ἐπέτρεπε πλέον μακρὰν συντήρησιν τοῦ σπέρματος καὶ πλέον αἰσθητὴν βελτίωσιν τῆς γονιμοποιητικῆς ἱκανότητος, ἐξακολουθοῦσι.

Ἡ χρησιμοποίησις τοῦ σπέρματος τοῦ ταύρου ἐντὸς τοῦ ἀραιωτικοῦ ὑγροῦ τοῦ Salisbury ἐπιτρέπει ἱκανοποιητικὰ ποσοστὰ γονιμότητος ὑπὸ τὸν ὄρον τῆς μὴ ὑπερβάσεως 3 - 4 ἡμερῶν συντηρήσεως. Ἀνωμαλῆαι τινες, ὡς ἀπότομος πτώσις τῆς ζωτικότητος τὴν δευτέραν ἡμέραν τῆς συντηρήσεως καὶ συγκόλλησις τῶν σπερματοζωαρίων, ἐμφανίζονται ἀρκετὰ συχνά, παρὰ τὴν φαινόμενικῶς καλὴν ποιότητα τοῦ σπέρματος, τὴν πρώτην ἡμέραν τῆς ἀραιώσεως.

Ἐξ ἄλλου, ζωοτεχνικὰ προβλήματα κεφαλαιώδους σημασίας γεννῶνται. Παραπλεύρως τῆς μαζικῆς βελτιώσεως τῆς Κτηνοτροφίας καὶ τῆς ἀποτελεσματικῆς καταπολεμήσεως τῶν ἀφροδισίων νοσημάτων διὰ τῆς Τεχ. Σπερματεγχύσεως, καταφαίνεται ἡ ἀνάγκη νὰ δοθῆ ἡ δυνατότης εἰς τοὺς κτηνοτρόφους τῆς ἐκλογῆς τοῦ σπέρματος τοῦ ταύρου ὅστις προσαρμόζεται καλύτερον εἰς τὸν τρόπον τῆς κτηνοτροφίας καὶ ἀναπαραγωγῆς τὸν ὁποῖον ἐπιδιώκουν. Τὸ πρόβλημα ὅθεν συνίσταται εἰς τὴν δυνατότητα τῆς συντηρήσεως τοῦ σπέρματος ἐπὶ 7 - 8 ἡμέρας μὲ ὑψηλὸν βαθμὸν γονιμότητος. Οὕτως αἱ συλλογαὶ τοῦ σπέρματος ἤθελον εἶναι ὀλιγότερον συχναὶ (ἅπαξ τῆς ἑβδομάδος) καὶ συνεπῶς καλύτερον τὸ σπέρμα ἐπὶ ζῶων ὀλιγότερον κουρασμένων. Τοῦτο ἤθελεν ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα ἀσφαλῆ οικονομίαν (ἐλάττωσιν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ταύρων, τῶν ἐξόδων μεταφορᾶς τοῦ σπέρματος, κέρδος χρόνου καὶ προσωπικοῦ κλπ.).

Πολυάριθμοι ἔρευνηταὶ ὑπετάχθησαν εἰς τὴν προσπάθειαν αὐτήν. Οἱ Pusley καὶ Hermann (ἀναφερόμενοι ὑπὸ τοῦ Bonadonna <sup>1</sup>) ἐμελέτησαν τὴν ἐπίδρασιν τῶν ὑπερτονικῶν καὶ ὑποτονικῶν διαλυμάτων ἐπὶ τῆς ζωτικότητος τῶν σπερματοζωαρίων καὶ διεπίστωσαν ὅτι ἡ πλέον εὐνοϊκὴ πυκνότης εἰς κιτρικὸν νάτριον ἤθελεν εἶναι 2,3 ἕως 3,5%. Κατὰ τοὺς Salisbury, Knodt καὶ Bratton <sup>1</sup>, ἡ ἰσότονος διάλυσις τοῦ κιτρικοῦ νατρίου εἶναι 2,9% (μὲ δύο μόρια ὕδατος ( $C_6H_5O_7Na_3 \cdot 2H_2O$ ) ἣτις ἀντιστοιχεῖ εἰς τὴν περιεκτικότητα 3,5% (μὲ 11 μόρια ὕδατος), ἣτις εἶναι M/10. Κατὰ τὸν Brochart <sup>2</sup>, περισσότερον εὐνοϊκὰ ἀποτελέσματα διεπιστώθησαν μὲ ὑποτονικὴν διάλυσιν 2% τοῦ κιτρικοῦ νατρίου μὲ 11 μόρια ὕδατος. Ἡ εὐνοϊκὴ ἐνέργεια ἐπὶ τῆς ζωτικότητος τῶν σπερματοζωαρίων τῆς ὑποτονικῆς διαλύσεως ὀφείλεται εἰς τὴν διατήρησιν εἰς κανονικὴν ἀξίαν τῆς ἐσωτερικῆς ὁσμωτικῆς πίεσεως τῶν σπερματοζωαρίων. Ἡ ἀναλογία τῆς λεκίθου ὄου μὲ τὴν διάλυσιν τοῦ κιτρικοῦ νατρίου ὀρισθεῖσα ἴση παρὰ τοῦ Salisbury,

δύναται να έλαττωθῆ εἰς 1 ὄγκον λεκίθου ὠοῦ καὶ 3 ὄγκους διαλύσεως κιτρικοῦ νατρίου (Stewart, Melrose καὶ Wilson, 1950<sup>1</sup>). Κατὰ τὸν Swanson (1949), 2% λεκίθου εἶναι περισσότερον εὐνοϊκὸν παρὰ 50%. Μὲ τὴν πυκνότητα 10%, ἡ προσοσσία κατὰ τοῦ θερμοκοῦ κλυδωνισμοῦ (choc thermique) διατηρεῖται ἀκόμη ἀποτελεσματικὴ, ἀλλὰ ἡ ζωτικότης τῶν σπερματοζωαρίων ἐλαττοῦται.

Ἡ ἀνάγκη τῆς ἐνσωματώσεως ἐντὸς τοῦ ἀραιωτικοῦ υγροῦ τῆς λεκίθου ἐξηγεῖται ἐκ τῆς παρουσίας ἐντὸς αὐτοῦ δύο διαφοροετικῶν παραγόντων, ἐκ τῶν ὁποίων, ὁ εἷς προστατεύει τὰ ἄρρενα κύτταρα ἐναντίον τῶν θερμοκῶν κλυδωνισμῶν (π α ρ ά γ ω ν ά ν τ ο χ ῆ ς) καὶ ὁ ἕτερος συμβάλλει εἰς τὴν διατήρησιν τῆς ἐπιβιώσεως τῶν σπερματοζωαρίων (π α ρ ά γ ω ν σ υ ν τ η ρ ή σ ε ω ς). Καθὼς τὸ καταδεικνύουν οἱ Kampschmidt, Mayer καὶ Hermann<sup>12</sup>, αἱ φωσφολιπίδες τῆς λεκίθου ἐνεργοῦσιν ὡς παράγοντες συντηρήσεως, ἐν ᾧ αἱ λιποπρωτεΐναι αἵτινες περιέχουσι καὶ φωσφολιπίδας, ἐνεργοῦσι συγχρόνως ὡς παράγοντες συντηρήσεως καὶ ἀντοχῆς.

Πολλοὶ συγγραφεῖς, καὶ ἡμεῖς οἱ ἴδιοι (4,8), ἐσημειώσαμεν ἀπὸ τοῦ 1947 τὴν βελτίωσιν τῆς ζωτικότητος τῶν σπερματοζωαρίων τοῦ ταύρου ἐντὸς ἀραιωτικοῦ υγροῦ, περιέχοντος 3% Σουλφανιλαμίδης καὶ 0,5% Στρεπτομυκίνης. Ὁ ῥόλος τῶν οὐσιῶν τούτων, συνίσταται εἰς τὴν ἀναχαίτισιν τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῶν μικροβίων. Ἡ προσθήκη 500 γ. Στρεπτομυκίνης εἰς 1 κ.έκ. διαλύματος μᾶς ἐπέτρεψεν αὐξῆσιν κατὰ 10% τῆς γονιμότητος τοῦ σπέρματος ταύρων, ἐλαφρᾶς γονιμοποιητικῆς ἰκανότητος. Κατὰ τοὺς Easterbrooks καὶ Plastridge, δι' ἐν σπέρμα μεμολυσμένον ὑπὸ τοῦ *Vibrio foetus*, ἡ προσθήκη 500 γ Στρεπτομυκίνης δι' ἕκαστον κυβ. ἐκ. ἀραιωτικοῦ υγροῦ, ἐμποδίζει πᾶσαν μετάδοσιν τῆς νόσου αὐτῆς.

Ὁ Michajilov (1949) καὶ Βλάχος (1952)<sup>13</sup>, ἐχρησιμοποίησαν τὸ γάλα τῆς ἀγελάδος, μετὰ διήθησιν, βρασμὸν ἐπὶ ὀλίγα λεπτά καὶ διήθησιν ἐκ νέου, ὡς ἀραιωτικὸν υγρὸν τοῦ σπέρματος τοῦ ταύρου μὲ ἀραίωσιν 1:10 ἕως 1:30. Διὰ τοῦ βρασμοῦ ἡ λακτόζη μετατρέπεται ἀπὸ δισακχαρίτην εἰς μονοσακχαρίτας (γλυκόζην καὶ γαλακτόζην), αἵτινες διευκολύνουν τὴν ἐνεργητικότητα τῶν σπερματοζωαρίων. Μὲ τὸ θεραπευτικὸν τοῦτο διάλυμα ὁ Βλάχος ἐπιτυγχάνει, ἐπὶ περιορισμένου ἀριθμοῦ Σπερματεγχύσεων μεγαλύτερον ποσοστὸν γονιμότητος ἐν συγκρίσει μὲ τὸ ἀραιωτικὸν υγρὸν (λέκιθος κιτρικὸν νάτριον). Οἱ Thaker καὶ Almquist<sup>15</sup> ἐχρησιμοποίησαν ὁμοιογενῆς (Homogénéisé) γάλα βεβρασμένον ἐπὶ 1 ἕως 10 λεπτά εἰς 95° (ἄνευ ἀντιβιοτικῶν) καὶ ἐσημείωσαν ἰκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα ἐν συγκρίσει μὲ τὸ ἀραιωτικὸν υγρὸν: λέκιθος, κιτρικὸν νάτριον, Πενικιλίνη, Στρεπτομυκίνη. Ὁμοίως οἱ Dreher καὶ Webb<sup>5</sup>, ἐπιτυγχάνουν 10% ὑψη-

λοτέραν γονιμότητα μὲ τὸ ὁμοιογενὲς γάλα βρασθὲν ἐπὶ 20 λεπτὰ εἰς 98,5° εἰς τὸ ὁποῖον, μετὰ διήθησιν καὶ ψύξιν, προσέθεσαν 1000 U. O. Πενικιλίνης καὶ 1000 γ Στρεπτομυκίνης δι' 1 κ. ἐκ. Ἡ σύγκρισις ἐγένετο μὲ τὸ ἀραιωτικὸν ὑγρὸν λέκιθος, φωσφορικά ἄλατα καὶ τὰ αὐτὰ ἀντιβιοτικά. Οἱ Flerchinger, Erb καὶ Eklers', χρησιμοποιοῦντες ὁμοιογενὲς γάλα μετὰ Πενικιλίνης, Στρεπτομυκίνης ἐπεβεβαίωσαν τὰ ὑπὸ τῶν Thaker καὶ Almquist<sup>15</sup> ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα. Ὁ Collins<sup>8</sup>, συνέκρινε τὸ ὁμοιογενὲς πλήρες γάλα ἀποστειρωμένον, τὸ μίγμα λέκιθος κιτρικὸν νάτριον καὶ τὸ συμπεπυκνωμένον γάλα καὶ παρετήρησεν ὅτι τὸ ποσοστὸν γονιμότητος εἰς τὴν 1ην ἐπέμβασις εἶναι τὸ αὐτὸ μὲ τὰ δύο πρῶτα θρεπτικά διαλύματα καὶ 15% χαμηλότερον μὲ τὸ συμπεπυκνωμένον γάλα. Οἱ Jacquet καὶ Cassou<sup>9</sup>, παρεσκεύασαν μίαν κολιορτώδη οὐσίαν μὲ βάσιν τὸ ἀποβουτυρωθὲν γάλα (lait écrémé Leciphos 123) εἰς τὸ ὁποῖον κατὰ τὴν χρῆσιν προσθέτουσι 10 φορὰς τὸν ὄγκον τοῦ ἀπεσταγμένου ὕδωρ καὶ 10% τοῦ ὀλικοῦ ὄγκου λέκιθον. Ἡ χρῆσις, ἐν Γαλλίᾳ, αὐτοῦ τοῦ θρεπτικοῦ διαλύματος, ἐν μεγάλῃ κλίμακι, ἐπέτρεψε τὴν ἐπίτευξιν λίαν σημαντικῶν ἀποτελεσμάτων ἐν συγκρίσει μὲ τὸ κλασσικὸν ἀραιωτικὸν ὑγρὸν διὰ τοῦ ὁποῖου τὸ % τῆς γονιμότητος κατὰ τὴν 1ην ἐπέμβασις ἦτο μέτριον. Ἐπὶ πλέον μὲ τὸ θρεπτικὸν τοῦτο διάλυμα ἢ μακροβιότης τοῦ ἡραιωμένου σπέρματος ἐπιβεβαιοῦται πολὺ ἀνωτέρα τῆς τοῦ κλασσικοῦ τοιοῦτου καὶ κατὰ τὴν γνώμην τῶν συγγραφέων αὐτῶν τὸ σπέρμα τοῦ ταύρου, οὕτως ἀραιωθὲν, καθίσταται χρησιμοποιήσιμον διὰ τὴν πρακτικὴν τῆς σπερματεγχύσεως ἐπὶ 6 ἡμέρας.

Τελος οἱ Polge, Smith καὶ Parkes (1949), Polge καὶ Lovelock<sup>14</sup> ἐμελέτησαν καὶ ἐπέτυχον νὰ διατηρήσουν τὸ σπέρμα τοῦ ταύρου κατεψυγμένον εἰς —79°. Ἐν τούτοις, μέχρι σήμερον, ἡ μέθοδος αὐτὴ τῆς συντηρήσεως τοῦ σπέρματος τοῦ ταύρου, λίαν δαπανηρὰ καὶ ἐπίπονος, δὲν εἰσῆλθεν, εἰ μὴ ὀλίγον, εἰς τὴν ὁδὸν τῆς ἐν τῇ πράξει πραγματοποιήσεως.

Οἱ Kampschmidt, Mayer, Hermann καὶ Dickerson<sup>10</sup>, προσηγατόλισαν τὰς ἐρεῦνας τῶν πρὸς ἄλλην κατεύθυνσιν. Παρατηρήθη ὅτι ἐν ἀραιωτικὸν ὑγρὸν μεγάλης περιεκτικότητος εἰς ἠλεκτρολύτας ἐξασκεῖ δυσμενῆ ἐπίδρασιν ἐπὶ τῶν σπερματοζωαρίων. Βασιζόμενοι ἐπὶ τῶν παρατηρήσεων αὐτῶν οἱ ἄνω συγγραφεῖς προέβησαν εἰς συγκρίσεις μεταξὺ διαφόρων γνωστῶν ἀραιωτικῶν ὑγρῶν καὶ ἐνὸς ἄλλου νέου τύπου, τοῦ ὁποῖου, ἐν μέρος ἢ ὀλόκληρον τὸ νάτριον τὸ περιεχόμενον ἐντὸς τῶν σταθεροποιητικῶν ἀλάτων (tamprons) ἀντεκατεστάθη ὑπὸ μὴ ἠλεκτρολυτῶν, ὡς διάφορα σάκχαρα. Ἐξ ἄλλου πρὸς συγκράτησιν τοῦ Ph εἰς εὐνοϊκὸν διὰ τὰ σπερματοζωάρια σημεῖον καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς συντηρήσεως τοῦ σπέρματος ἐντὸς τοῦ νέου αὐτοῦ τύπου ἀραιωτικοῦ ὑγροῦ, προσέθεσαν διττανθρακικὸν νάτριον, ὅπερ ἀποδεικνύεται ὡς ἐν ἀποτελεσματικὸν

σταθεροποιητικόν άλλας. Ούτως, οί έρευνηταί αὐτοί έπειραματίσθησαν τὸ ἀκόλουθον ἀραιωτικὸν υγρὸν: 1 μέρος λεκίθου ἐντὸς 5 μερῶν ἑνὸς ἰσοτονικοῦ μίγματος συγκειμένου ἐξ ἑνὸς μέρους διαλύσεως 1,3% διττανθρακικοῦ νατρίου ( $\text{Na HCO}_3$ ) σὺν τέσσαρα μέρη διαλύσεως 5% γλυκόζης. Τὸ ἀραιωτικὸν τοῦτο υγρὸν παρέχει καλύτερα ἀποτελέσματα διὰ τὴν συντήρησιν τοῦ σπέρματος τοῦ ταύρου ἐν συγκρίσει μὲ ἅπαντα τὰ μέχρη τοῦδε μελετηθέντα τοιαῦτα.

### ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Ἡθελήσαμεν καὶ ἡμεῖς νὰ μελετήσωμεν νέα τινα υγρὰ ἀραιώσεως τοῦ σπέρματος τοῦ ταύρου *in vitro* καὶ *in vivo*, νὰ προσπαθῆσωμεν νὰ ἐπιφέρωμεν βελτιώσεις τινὰς καὶ νὰ εἰσαγάγωμεν νέους τύπους ἵνα, ἀφ' ἑνὸς μὲν ἀυξήσωμεν τὸ ποσοστὸν τῆς γονιμότητος, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἐπεκτείνωμεν ὅσον τὸ δυνατὸν περισσότερον τὸν χρόνον συντηρήσεως τῶν σπερματοζωαρίων συγκρατοῦντες συγχρόνως καλὴν ζωτικότητα καὶ ἱκανοποιητικὴν γονιμοποιητικὴν ἱκανότητα. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον, προέβημεν εἰς τὴν σύγκρισιν ἀφ' ἑνὸς μὲν τοῦ κλασσικοῦ ἀραιωτικοῦ υγροῦ (1 μέρος λεκίθου καὶ 4 μέρη διαλύσεως 2,9% Κιτρικοῦ Νατρίου ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{O}$ ,  $\text{Na}_3 \cdot 5\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ ) + 500 γ Στρεπτομυκίνη δι' 1 κυβ. ἐκ. τὸ ὁποῖον ὀνομάζομεν Διάλ. ἀριθ. I καὶ ἀφ' ἑτέρου τοῦ ὑπὸ τῶν Campschmidt καὶ συν. χρησιμοποιηθέντος ἀραιωτικοῦ υγροῦ + 500 γ Στρεπτομυκίνη δι' 1 κ. ἐκ. Τοῦτο καλοῦμεν Διάλ. ἀριθ. II. Τὸ ἀραιωτικὸν αὐτὸ υγρὸν εἶναι ἀξιοσημείωτον διὰ τὴν ἐπιβίωσιν καὶ μακροβιότητα τῶν σπερματοζωαρίων τοῦ ταύρου. Οἱ Campschmidt, Mayer, Hermann καὶ Dickerson δὲν ἐχρησιμοποιοῦν τὸ θρεπτικὸν τοῦτο διάλυμα ἐν τῇ πράξει. Ἐπειδὴ, *in vitro*, παρέσχεν ἑξαιρέτα ἀποτελέσματα, μετεχειρίσθημεν ἐν τῇ πράξει τὸ υγρὸν τοῦτο ἀραιώσεως τοῦ σπέρματος τοῦ ταύρου. Ὁ πίναξ Α συνοψίζει τὰς παρατηρήσεις μας.

Σημειωθῆτω ὅτι τὸ σπέρμα ἀραιωθὲν ἐντὸς τοῦ Διαλ. II καὶ χρησιμοποιηθὲν τὴν 8ην καὶ 9ην ἡμέραν τῆς συντηρήσεως, ἔδωσε πολὺ καλὰ ἀποτελέσματα, καὶ ἐπὶ ἑνὸς μικροῦ ἀριθμοῦ σπερματεγχύσεων μετὰ τὴν 8ην ἡμέραν συντηρήσεως, ἱκανοποιητικὰ τοιαῦτα. Ἐν τούτοις, ἐν τῇ ὁλότητι, τὸ % τῆς γονιμοποιήσεως κατὰ τὴν 1ην ἐπέμβασιν ἦτο κατώτερον τοῦ διὰ τοῦ Διαλ. I. ἐπιτευχθέντος (ὁ πειραματισμὸς ἔλαβε χώραν ἐπὶ μικροῦ ἀριθμοῦ ἀγελάδων) καὶ διὰ τὸν λόγον αὐτὸν προέβημεν εἰς τὴν μελέτην ἄλλων θρεπτικῶν διαλυμάτων. Κατ' ἀρχὴν τὴν κοινορτώδη οὐσίαν μὲ βάσιν τὸ γάλα τῶν Jacquet καὶ Cassou (ἐμπορικὴ ὀνομασία Leciphos 123) ἀποκαλοῦμεν ἀραιωτικὸν υγρὸν Διάλ. ἀριθ. III. Ἡ συντήρησις τοῦ σπέρματος *in vitro* ἐντὸς τοῦ διαλύματος τούτου μᾶς ἐπέτρεψε νὰ ἐπιβε-

βαϊώσωμεν ἀπολύτως τὰ ὑπὸ τῶν Jacquet καὶ Cassou ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα. Ἡ ζωτικότητα τῶν σπερματοζωαρίων εἶναι ἀκόμη ἐξαιρετος εἰς τὸ τέλος τῆς 5ης ἕως 6ης ἡμέρας.

Κατόπιν ἠθελήσαμεν νὰ ἐλέγξωμεν τὸν τρόπον ἐπιδράσεως ἐνὸς ἀραιωτικοῦ ὑγροῦ συγκειμένου ἀποκλειστικῶς ἐξ οὐσιῶν tampons καὶ μὴ ἠλεκτρο-

Ὄνόματα ταύρων	Διάλ. I			Διάλ. II			Σύνολον		
	Ἀριθ. 1ης ἐπεμβιάς.	Ἀριθ. κωφορίας	% γονιμότητος	Ἀριθ. 1ης ἐπεμβιάς.	Ἀριθ. κωφορίας	% γονιμότητος	Ἀριθ. 1ης ἐπεμβιάς.	Ἀριθ. κωφορίας	% γονιμότητος
1) Ραμοῦντισο	89	53	59,5	43	15	34,8	132	68	51,5
2) Νεκτόρ	48	33	68,7	33	30	48,9	86	63	73,2
3) Λοῦ-Γκαροῦ	56	30	53,5	58	37	63,7	114	67	58,8
4) Πάττον	14	12	85,7	16	8	50	30	20	66,6
5) Κονίγγκ	53	37	69,8	29	18	62	82	55	67
6) Βαλσέρ	44	31	70,4	53	32	60,3	97	63	64,8
7) Ζαρνάκ	70	46	65,7	11	10	90,9	81	56	69,7
8) Ὄφρεβρ	—	—	—	11	9	81,8	11	9	81,8
9) Καναρί	19	6	31,6	10	7	70	29	13	44,8
10) Ριγκουλό	—	—	—	29	15	51,7	29	15	51,7
Σύνολον	393	248	63,1	298	181	60,7	691	429	62
Ρη κατὰ τὴν ἀραιώσιν	6,8			7,5			ΠΙΝΑΞ Α		
Ρη μετὰ 8 ἡμέρας συντηρήσεως	6 ἕως 6,3			6,8 ἕως 6,9					
ἀρχικὴ κινητικότητα	72 %			72 %					
Κινητικότης μετὰ 8 ἡμέρ. συντηρήσ.	26 %			54 %					
Μακροβιότης	14 ἡμέρας			24 ἡμέρας					
Κινητικότης μετὰ 22 ὥρας εἰς 38°.	ἐλάχισται κινήσεις αἰωρήσεως			18 %					

λυτῶν μεθ' ἐνὸς ποσοστοῦ λεκίθου, φροντίζοντες συγχρόνως διὰ τὴν συγκράτησιν τοῦ Ρη εἰς εὐνοϊκὸν ἐπίπεδον, παρεσκευάσαμεν δὲ οὕτως ἕνα τύπον ἀραιωτικοῦ ὑγροῦ ὡς ἀκολούθως :

Λέκιθος ὡοῦ ὄρνιθος	1 μερὶς
Διάλυσις 1,3 % διττανθρακικοῦ νατρίου ( $\text{Na H Co}_3$ )	1 »
Διάλυσις 2,9 % κιτρικοῦ νατρίου ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7\text{Na}_3 \cdot 5\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ )	2 »
Διάλυσις 5 % γλυκόζης	2 »

Ὄνομάζομεν τοῦτο Διάλυσις ἀριθ. IV.

Ἐκάστη διάλυσις παρασκευάζεται ἐξ ἀπεσταγμένου ὕδατος καὶ ἀπο-

στειροῦται διὰ βρασμοῦ. Προσθέτομεν ἐπίσης 500 γ Στρεπτομυκίνης δι° 1 κ. ἐκ. Τὸ σπέρμα τοῦ ταύρου ἐντὸς τοῦ ἀραιωτικοῦ τούτου υγροῦ διατηρεῖ ἀξιοσημεῖωτον κινητικότητα καὶ βαθμὸν ζωτικότητος τὰς πρώτας 5 ἡμέρας τῆς συντηρήσεως. Ἡ συγκόλλησις τῶν σπερματοζωαρίων εἶναι σπανία. Τὰ σπερματικά δειγμάτα ἐντὸς τοῦ Διαλ. IV παρουσιάζουσι τὴν δευτέραν ἡμέραν καθίζησιν. Μία ἑλαφρὰ ἀνατάραξις πρὸ τῆς ἐξετάσεως τοῦ σπέρματος ἢ τῆς Σπερματεγγύσεως ἀρκεῖ πρὸς ἐπίτευξιν ὁμοιομόρφου κατανομῆς τῶν σπερματοζωαρίων.

Ἐν τούτοις, ἡ καθίζησις τῶν σπερματοζωαρίων κατὰ τὴν συντήρησιν οὐδεμίαν ἐπίδρασιν ἀσκεῖ ἐπὶ τῆς διαρκείας τῆς κινητικότητος καὶ ἐπιβιώσεως αὐτῶν. Παρατήρησις ἐπιβεβαιωθεῖσα καὶ ὑπὸ τῶν Kampschmidt καὶ συν. <sup>11</sup>.

Ἐν συνεχείᾳ ἐμελετήσαμεν ἐν τῇ πράξει τὴν συγκριτικὴν ἀξίαν τῶν τριῶν διαλυμάτων ἀριθ. I, III καὶ IV. Τὸ % γονιμότητος ὑπελογίσθη β μήνας μετὰ τὴν 1ην ἐπέμβασιν. Ὁ πίναξ Β συνοφίζει τὰ ἀποτελέσματα.

᾽Ονόματα ταύρων	Διάλ. I			Διάλ. III			Διάλ. IV			Σύνολον		
	᾽Αριθ. 1ης ἐπεμβάσ.	᾽Αριθ. κιοφορίας	% γονιμοποιήσεως	᾽Αριθ. 1ης ἐπεμβάσ.	᾽Αριθ. κιοφορίας	% γονιμοποιήσεως	᾽Αριθ. 1ης ἐπεμβάσ.	᾽Αριθ. κιοφορίας	% γονιμοποιήσεως	᾽Αριθ. 1ης ἐπεμβάσ.	᾽Αριθ. κιοφορίας	% γονιμοποιήσεως
1) Κάρολος	6	5	88	—	—	—	13	8	61	19	13	68,4
2) Ριγκουλό	13	8	61	10	5	50	28	17	61	51	30	57,8
3) Ραμπούντσο	15	10	66,6	—	—	—	15	10	66,6	30	20	66,6
4) Γκασπάρ	17	11	64	—	—	—	12	4	33	29	15	51,7
5) Βαλσέρ	21	12	57	43	32	74	42	22	52	106	66	62,2
6) Λοῦ - Γκαροῦ	36	17	47	30	16	53	28	17	60	94	50	53,2
7) Ζαρνάκ	30	15	50	15	11	73	—	—	—	45	26	57,7
8) Κοκὲν	41	31	75	40	28	70	53	40	75	134	99	73,8
9) Νεκτάρ	5	3	60	—	—	—	2	1	50	7	4	57
Σύνολον	184	112	60,8	138	92	66,6	193	119	61,6	515	323	62,7
Ph κατὰ τὴν ἀραίωσιν	6,8			6,2-6,3			7,2			ΠΙΝΑΞ Β		
Ph μετὰ 8 ἡμέρας συντηρήσ.	6-6,3			6,1-6,2			6,7					
᾽Αρχικὴ κινητικότης (26 δειγμάτα)	68 %			68 %			68 %					
Κινητικότης μετὰ 8 ἡμέρας	29 %			33 %			41 %					
Μακροβιότης	14 ἡμέρας			24 ἡμέρας			17 ἡμέρας					
Κινητικότης μετὰ 22 ὥρας 38°	2 %			6 %			14 %					

Ἡ μελέτη τοῦ πίνακος αὐτοῦ καταδεικνύει τὴν ἀνωτερότητα τῶν διαλ. III καὶ IV ἐν συγκρίσει μὲ τὸ Διάλ. I. Ἐπειδὴ ὁμως, ἀφ' ἑνὸς μὲν ὁ ἀριθμὸς τῶν σπερματεγγυθεισῶν ἀγελάδων εἶναι μικρὸς πρὸς ἔξαγωγὴν ὀριστικῶν συμπερασμάτων καὶ ἀφ' ἑτέρου, παράγοντες τινὲς συνηγοροῦσιν ὑπὲρ τοῦ Διαλ. III (% γονιμοποιήσεως καὶ μακροβιότητος ὑψηλότερα) ἄλλοι δέ, ὑπὲρ τοῦ Διαλ. IV (μεγαλυτέρα ἀντίστασις εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῶν 38° καὶ βαθμὸς ζωτικότητος ὑψηλότερος τὰς πρώτας 4 ἡμέρας συντηρήσεως) ἐμελετήσαμεν ἐκ νέου τὰ Διαλ. ἀριθ. III καὶ IV εἰς μεγαλυτέραν κλίμακα. Ὁ πειραματισμὸς ἐγένετο ὑπὸ τὰς αὐτὰς συνθηκὰς ὡς οἱ προηγούμενοι.

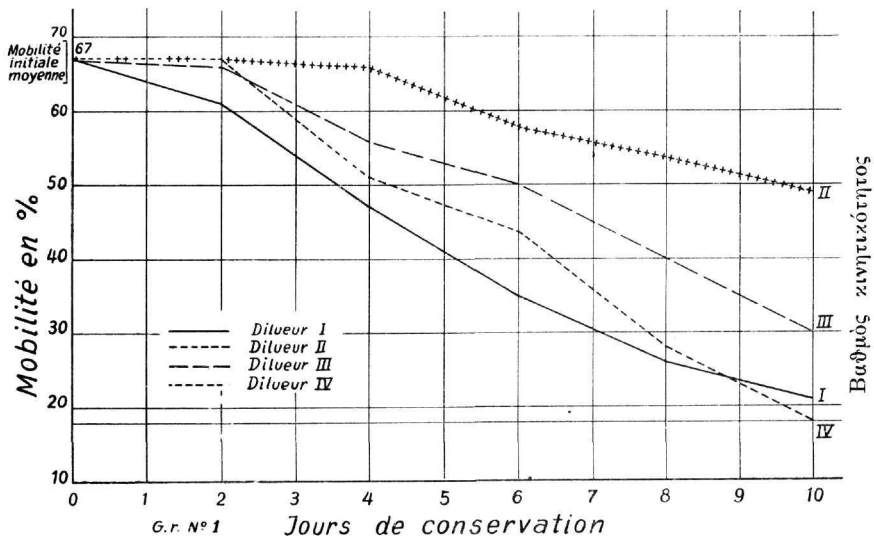
Ἡθελήσαμεν ἐπὶ πλέον νὰ μελετήσωμεν ἐν ἀραιωτικὸν ὑγρὸν ἀπλοῦστατον, μὲ βάσιν ὁμοίως τὸ γάλα. Ὡς ὁ Collins (\*) διεπίστωσε τὴν κατωτερότητα, σχετικῶς μὲ τὸ % τῆς γονιμότητος, τοῦ συμπεπυκνωμένου γάλακτος, συνεκρίναμεν ταυτοχρόνως τὴν ἀξίαν τοῦ Διαλ. III μὲ τὴν τοῦ συμπεπυκνωμένου γάλακτος παρασκευαζομένου ὡς ἔπεται. Εἰς τὸ περιεχόμενον ἑνὸς κυτίου συμπεπυκνωμένου γάλακτος, προσθέτομεν τὴν ἀναγκαίουσαν ποσότητα ἀπεσταγμένου ὕδατος πρὸς ἐπιτευξίν τοῦ πλήρους γάλακτος. Τοῦτο φέρεται εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῶν 95° ἐπὶ 10' λεπτὰ καὶ μετὰ ψῆξιν προσθέτομεν 500 γ. Στρεπτομυκίνης δι' 1 κ. ἐκ. Τέλος ἐνσωματοῦμεν 10 % τοῦ ὀλικοῦ ὄγκου, λέκιθον ὄω. Ὀνομάζομεν τὸ ἀραιωτικὸν τοῦτο ὑγρὸν, διάλ. III δις. Τὸ διάλυμα αὐτὸ παρουσιάζει in vitro καὶ in vivo ἀναλόγους ιδιότητας μὲ τὸ διάλ. III.

Τὰ ἐπιτευχθέντα εὐνοϊκὰ ἀποτελέσματα ὀφείλονται πιθανῶς εἰς τὴν παρουσίαν 10 % λεκίθου ὄω (προστατευτικὸς τῶν σπερματοζωαρίων ῥόλος) καὶ τῆς Στρεπτομυκίνης. Ἄς σημειώσωμεν, ἐν τούτοις, ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν σπερματεγγυθεισῶν ὑπὸ διάλ. III δις ἀγελάδων ἦτο περιορισμένος.

Ἐν τῇ ὁμάδι πάντοτε τοῦ διαλ. III (γάλα) ἐπειραματίσθημεν ἐν τῷ ἐργαστηρίῳ καὶ ἐν τῇ πράξει, ἐκτὸς τοῦ Leciphos 123 καὶ τοῦ συμπεπυκνωμένου γάλακτος, ὅλας τὰς ἄλλας μορφὰς τοῦ γάλακτος, ἤτοι τὸ πλήρες γάλα τῆς ἀγελάδος βεβρασμένον καὶ διηθημένον, τὸ ἀποβουτυρωθὲν εἰς κόνιν (écrémé), τὸ Στασσανισμένον γάλα (lait Stassanisé) εἰς φιάλας μετὰ βρασμὸν ἐπὶ 5 λεπτὰ εἰς 95°, διήθησιν καὶ ψῆξιν καὶ τέλος τὸ πλήρες καὶ ἀποστειρωμένον ὁμοιογενὲς γάλα (lait homogénéisé). Εἰς ὅλας αὐτὰς τὰς μορφὰς τοῦ γάλακτος προσθέτομεν 500 γ. Στρεπτομυκίνης δι' 1 κ. ἐκ. καὶ 10 % τοῦ ὀλικοῦ ὄγκου λεκίθου ὄω.

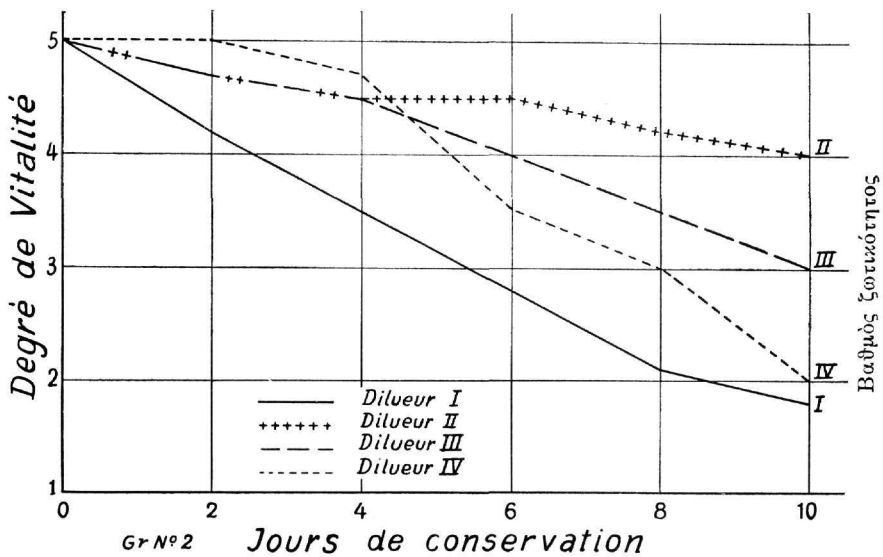
Ὁ Πίναξ Γ συνοψίζει τὰς παρατηρήσεις μας ἐπὶ τῆς συγκριτικῆς ἀξίας τῶν διαλυμάτων III - IV καὶ III - III δις.

Όνοματα Ταύρων	Διάλ. III			Διάλ. IV			Διάλ. III			Διάλ. III δις			Σύνολον		
	Αριθμός 1ης έπεμβίας	Αριθ. κυφορίας %	% γονιμοποιήσεως	Αριθ. 1ης έπεμβίας	Αριθ. κυφορ.	% γονιμοποιήσ.	Αριθ. 1ης έπεμβίας	Αριθ. κυφορίας	% γονιμοποιήσ.	Αριθ. 1ης έπεμβίας	Αριθ. κυφορίας	% γονιμοποιήσ.	Αριθ. 1ης έπεμβίας	Αριθ. κυφορίας	% γονιμοποιήσ.
Βαλαέρ	134	72	53,7	115	70	60,8	38	25	65,8	16	12	75	303	179	59
Όρφέβρ	101	75	75	75	50	66,6	38	27	71	57	37	65	271	189	69,7
Κονίνγκ	42	22	52,3	43	28	65	—	—	—	—	—	—	85	50	58,7
Πάττον	56	36	64,2	69	38	55	20	10	50	7	7	100	152	91	59,9
Ήραμούτσο	58	34	58,6	67	44	65,6	—	—	—	—	—	—	125	78	62,4
Δούκ	84	54	63,5	83	57	68,7	19	16	84	12	9	75	198	136	68,6
Ζαρινάκ	86	48	55,6	66	43	65,1	—	—	—	—	—	—	152	91	59,8
Κάρλος	202	138	68,3	208	137	65,7	39	25	64,1	45	31	68,8	494	331	67
Ματαντι	107	59	55,1	76	37	48,6	—	—	—	—	—	—	183	96	51,6
Νεκτάρ	196	129	65,8	192	129	67,2	—	—	—	—	—	—	388	258	66,5
Δου-Γκαρού	66	43	65	50	30	60	32	20	62,5	55	28	50,9	203	121	59,6
Γκασπάρ	15	9	60	34	23	67,6	—	—	—	—	—	—	49	32	65,3
Σύνολον	1147	719	62,67	1078	686	63,63	186	123	66,1	192	124	64,6	2603	1652	63,46
Ph κατά την άραιώσιν	6,2—6,3			7,2			6,2—6,3			6,2—6,4			ΠΙΝΑΞ Γ		
Ph μετά 8 ήμέρας συν- τηρήσεως	6,1—6,2			6,7			6,1—6,2			6,2					
Αρχικήκινη- τικότητα (33 δείγματα)	68 %			68 %			68 %			68 %					
Κινητικότης μετά 8 ήμέ- ρας	40 %			28 %			40 %			24 %					
Μακροβιότης	24 ήμέρας			17 ήμέρας			24 ήμέρας			12 ήμέρας					
Κινητικότης μετά 22 ώρας είς 38° K.	6 %			14 %			6 %			5 %					



Ἡμέραι συντηρήσεως.

Σχεδιάγραμμα 1.



Ἡμέραι συντηρήσεως.

Σχεδιάγραμμα 2.

## Σ Υ Μ Π Ε Ρ Α Σ Μ Α Τ Α

Ἡ μελέτη τῶν σχεδιαγραμμάτων ἀριθ. 1 καὶ 2 ἀποδεικνύει τὴν συγκριτικὴν ἀξίαν τῶν 4 ἀραιωτικῶν υγρῶν. Ἐξ αὐτῶν, τὰ II καὶ III εἶναι ἀνώτερα τῶν I καὶ IV, διὰ τὴν συντήρησιν τοῦ σπέρματος τοῦ ταύρου καὶ τὸ ποσοστὸν τῆς κινητικότητος τῶν σπερματοζωαρίων, ὅπερ διατηρεῖται ἀρκετὰ ὑψηλὸν μέχρι τῆς 8ης ἡμέρας.

Ὅσον ἀφορᾷ τὸν βαθμὸν τῆς ζωτικότητος, τὸ θεραπευτικὸν διάλυμα IV εἶναι ἀνώτερον μέχρι τῆς 4ης ἡμέρας τῆς συντηρήσεως, προσὸν διαπιστωθὲν ἐν τῇ ἐφαρμογῇ τῆς T. Σ. Πράγματι, ἔσχομεν καλύτερα ἀποτελέσματα γονιμότητος χρησιμοποιοῦντες τὸ διάλ. IV διὰ τὴν συντήρησιν καὶ χρησιμοποίησιν τοῦ σπέρματος τοῦ ταύρου ἐπὶ 3 - 4 ἡμέρας. Ἀντιθέτως, πρὸς μακροτέραν συντήρησιν (6 - 8 ἡμέρας), τὰ θεραπευτικὰ διαλύματα II καὶ III εἶναι ταυτόσημα *in vitro*, ἀλλὰ ἐν τῇ πράξει, τὸ διάλ. III παρουσιάζεται ἀνώτερον τοῦ II καὶ μᾶς ἐπιτρέπει νὰ χρησιμοποιήσωμεν ἐπιφελῶς τὸ σπέρμα τοῦ ταύρου συντηρηθὲν πλέον τῶν 6 ἡμερῶν.

Ἐν τῇ ὁμάδι τῶν θεραπευτικῶν διαλυμάτων ἀριθ. III, ἡ συγκριτικὴ ἀξία τοῦ Leciphos 123, τοῦ Στασσανισμένου γάλακτος καὶ τοῦ ἀπεστερωμένου ὁμοιογενοῦς γάλακτος εἶναι πρακτικῶς ὁμοία. Ἡ συντήρησις τοῦ σπέρματος τοῦ ταύρου ἐντὸς τῶν τριῶν αὐτῶν ποικιλιῶν τοῦ θεραπευτικοῦ διαλύματος μὲ βάσιν τὸ γάλα εἶναι ἡ αὐτὴ καὶ τὰ ἀποτελέσματα τῆς χρησιμοποίησεώς του μὲ αὐτὰ τὰ τρία παρασκευάσματα εἶναι ταυτόσημα, (61,5% γονιμοποίησις εἰς τὴν 1ην ἐπέμβασιν μὲ τὸ ὁμοιογενὲς γάλα ἐπὶ 1239 σπερματεγχυθεισῶν ἀγελάδων καὶ 62,2% μὲ τὸ Leciphos 123 ἐπὶ 831 ἀγελάδων).

Ἐν τῇ μελέτῃ αὐτῇ περιεγράψομεν ἐν γενικαῖς γραμμαῖς τὴν ἀξίαν τῶν 4 θεραπευτικῶν διαλυμάτων, ἀλλὰ ἡ ἐξέτασις ἐνὸς μεγάλου ἀριθμοῦ σπερματικῶν δειγμάτων μᾶς ἐπέτρεψε νὰ διαπιστώσωμεν ὅτι τὸ σπέρμα τῶν τινων συντηρεῖται καλύτερον ἐντὸς τοῦ διαλ. III (Ὁρφέβρ, Πάττον, Ματαντί, Λοῦ-Γκαροῦ), ἄλλων καλύτερον ἐντὸς τοῦ διαλ. IV (Βαλέρ, Κονίνγκ, Ραμοῦντσο, Δούκ, Ζαρνάκ) καὶ τὸ σπέρμα ἄλλων ἀκόμη συμπεριφέρεται καθ' ὅμοιον τρόπον ἔναντι τῶν διαλυμάτων III καὶ IV (Κρέρλος, Νεκτάρ, Ριγκουλό, Γκασπάρ).

Ἡ παρατήρησις αὐτὴ μᾶς ἤθελεν ἐπιτρέψει τὴν χρησιμοποίησιν τοῦ πλέον καταλλήλου θεραπευτικοῦ διαλύματος διὰ τὸ σπέρμα ἐκάστου ταύρου.

## Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- 1) Bonadonna T.: II<sup>o</sup> Coup. Internac. Vet. Zoot. Madrid, 21-28 oct. 1951.
- 2) Βλάχος Κ.: Δελ. Ἑλλ. Κτην. Ἑταιρ. 1952, 5, 1.
- 3) Brochart M.: Rec. Méd. Vét. Alfort, 1951, 3.
- 4) Collins W. J.: Jour. Dair. Scien. 1953, 36, No 6.

- 5) Dimitropoulos E., Hennaux L. et Cordiez E.: C. R. Soc. Biol. Paris, 141.
- 6) Dreher N. H. et Webb J. H.: Jour. Dair. Scien. 1952, No 9.
- 7) Easterbrooks H. L. et Plastridge W. N.: Jour. Dair. Scien. 1952, No 9.
- 8) Flerchinger F. N., Erb R. E. et Ehlers M. H.: Jour. Dair. Scien. 1953, No 9.
- 9) Hennaux L., Dimitropoulos E. et Cordiez E. C. R.: Soc. Biol. Paris, 141.
- 10) Jacquet J. et Cassou R. C. R.: Acad. Agric. France, 1952, 38.
- 11) Kampschmidt R. F., Mayer D. T. Hermann H. A. et Dickerson G. E.: Jour. Dairy Scien. 1951, No 1.
- 12) Kampschmidt R. F., Mayer D. T., Hermann H. A. et Dickerson G. E.: Jour. Dairy Scien, 1951, No 1.
- 13) Kampschmidt R. F., Mayer D. T. et Hermann H. A.: Jour. Dair. Scien. 1953, No 7.
- 14) Michajilov N. N.: (Abs) Jour. Am. Vet. Med. Ass. 1950, 117.
- 15) Poldge C. et Lovelock J. E.: Vet. Record. 1952, 64, 27.
- 16) Thaker D. L. et Alquist J. O.: Jour. Dairy Scien. 1953, No 2.

## R É S U M É

Valeur comparative de quelques dilueurs du sperme du taureau  
en vue de prolonger sa conservation et d'améliorer  
son pouvoir fécondant

P a r

E: Dimitropoulos

Directeur du Centre d'Insémination Artificielle de Namur (Belgique)

L'auteur passant en revue toutes les dernières acquisitions concernant les milieux de dilution et de conservation du sperme du taureau et considérant que la préoccupation majeure des Centres d'I.A. est, à l'heure actuelle, la nécessité de pouvoir conserver le sperme du taureau avec de bons résultats de fécondation, le plus longtemps possible pour permettre aux éleveurs de faire le choix de la semence fécondante qui convient mieux à leur élevage, étudie in vitro et in vivo la valeur comparative de 4 dilueurs, à savoir: a) Dil. N° I: solution 2,9 % citrate de soude 4 parties, jaune d'oeuf frais de poule 1 partie. b) Dil. N° II: 1 partie jaune d'oeuf, plus 5 parties d'un mélange isotonique composé d'une partie de sol. 1,3 % de bicarbonate de soude, plus 4 parties sol. 5 % glucose c) Dil. III à base le lait, où il expérimente toutes les formes de lait et spécialement un milieu pulvérulent à base le lait écrémé (Leciphos 123), le lait concentré et évaporé, le lait entier stassanisé et le lait entier stérilisé et homogé-

nésisé, et enfin-d) le Dil. IV qu'il prépare comme suit: jaune d'oeuf frais de poule I partie, solut. 1,3% bicarbonate de soude I partie, solut. 2,9% citrate de soude (à 5 1/2 H2O) 2 parties et sol. 5% glucose 2 parties.

Pour tous les dilueurs, il ajoute 500 γ de streptomycine par c. .c

Il tire les conclusions suivantes: les Dil. II et III sont supérieurs aux I et IV pour la conservation du sperme du taureau et le % de mobilité des spermatozoïdes, qui se maintient assez élevé jusqu'au 8me jour. Concernant le degré de vitalité, le dil. IV s'avère supérieur jusqu'au 4me jour de conservation, qualité confirmée dans la pratique courante de l'I.A. Par contre, pour une conservation plus longue (6-8 jours) les dilueurs II et III sont identiques in vitro, mais en pratique le dilueur III s'avère supérieur au II et permet d'utiliser avantageusement le sperme du taureau conservé pendant plus de 6 jours.

Dans le groupe du Dil. III, la valeur comparative du lait pulvéulent (Leciphos 123), du lait stassanisé et du lait stérilisé et homogénéisé est, in vitro et in vivo, pratiquement égale. Enfin, l'auteur constate que le comportement des échantillons spermatiques des taureaux vis-à-vis des différents dilueurs n'est pas identique pour chaque dilueur et par conséquent il serait intéressant d'utiliser le dilueur le plus adéquat pour le sperme de chaque taureau.

## ΕΠΙ ΤΗΣ ΚΕΤΩΣΕΩΣ ΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΦΟΡΩΝ ΑΓΕΛΑΔΩΝ\*

Υπό

Ι. ΚΑΡΔΑΣΗ

Διευθυντοῦ τοῦ Κτην. Μικροβ. Ἐργαστηρίου Θεσσαλονίκης

Β'. ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Χάρis εἰς τὰς προόδους τῆς Βιοχημείας καὶ τῆς Ἐνδοκρινολογίας, ἡ θεραπευτικὴ τῆς Κετώσεως τῶν Γαλακτοφόρων Ἀγελάδων ἐσημείωσε, κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, σημαντικὰς ἐξελίξεις, αἱ ὁποῖαι ἐμείωσαν κατὰ πολὺ τὴν σοβαρότητα τῆς Συνδρομῆς.

Αἱ κατὰ καιροὺς ἐπινοηθεῖσαι διάφοροι αἰτιο-παθογενεαὶ θεωρεῖαι πρὸς ἐξήγησιν τῆς Συνδρομῆς, ἡ ποικιλομορφία τῶν κλινικῶν καὶ ἀνατομο-

\* Τὸ πρῶτον μέρος τῆς παρούσης μελέτης ἐδημοσιεύθη εἰς τὸ τεῦχος ἀρ. 14 Ἀπριλίου - Ἰουνίου 1954, τοῦ Δελτίου τῆς Ε.Κ.Ε.