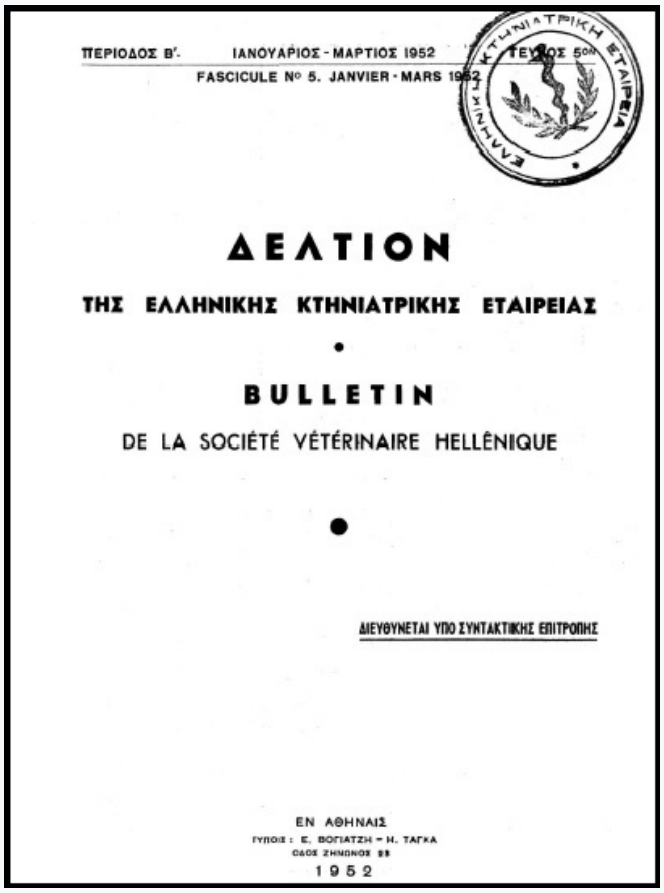
ePublishing

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
EKT
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 3, No 1 (1952)



ΑΡΑΙΩΣΙΣ ΤΟΥ ΒΟΕΙΟΥ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ ΔΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΑΓΕΛΑΔΟΣ

Κ. ΒΛΑΧΟΣ

doi: 10.12681/jhvms.17482

Copyright © 2018, Ελληνική Κτηνιατρική Εταιρεία

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

To cite this article:

ΒΛΑΧΟΣ Κ. (1952). ΑΡΑΙΩΣΙΣ ΤΟΥ ΒΟΕΙΟΥ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ ΔΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΑΓΕΛΑΔΟΣ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, *3*(1), 23–30. https://doi.org/10.12681/jhvms.17482

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 06/09/2026 00:05:48

ΑΡΑΙΩΣΙΣ ΤΟΥ ΒΟΕΙΟΥ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ ΔΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΑΓΕΛΑΔΟΣ

Ὑπὸ

Κ. ΒΛΑΧΟΥ

Καθηγητοῦ τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Διὰ τὴν καλυτέραν ἐπιτυχίαν τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς κατεδείχθη ἡ ἀνάγκη ἀραιώσεως τοῦ σπέρματος. Αὕτη καθίσταται ἀναγκαία διὰ λόγους βιολογικοὺς καὶ τεχνικοοικονομικούς.

Οὕτω διὰ τῆς ἀραιώσεως ἐπιτυγχάνεται: 1) Ἡ σταθεροποίησις τοῦ PH τῇ βοηθείᾳ οὐσιῶν τοῦ «Buffer» εἰς εὐνοϊκὸν διὰ τὰ σπερμάτια σημεῖον (6,70 - 6,80). 2) Ἡ προστασία τῶν σπερματίων τῇ βοηθείᾳ τῶν εἰς αὐτὰ προστιθεμένων κολλοειδῶν (ζελατίνα, κρόκος ᾠοῦ κλπ.) 3) Εὐνοϊκὴ ἐπίδρασις ἐπὶ τοῦ μεταβολισμοῦ, κινητικότητος καὶ μακροβιότητος τῶν σπερματίων (γλυκόζη, ἠλεκτρολῦται) 4) ἄμυνα κατὰ τῶν μικροβίων καὶ ἀναχαίτισις τοῦ πολλ)σμοῦ αὐτῶν διὰ τῆς προσθήκης μικροβιοκτόνων παρασκευασμάτων (σουλφαμίδαι, ἀντιβιοτικά). Πλὴν τῶν ἀνωτέρω βιολογικῶν λόγων ἡ ἀραίωσις τοῦ σπέρματος ἐπεβλήθη καὶ διὰ λόγους οἰκονομικοὺς καὶ τεχνικούς. Οὕτω; 1) χάρις εἰς αὐτήν, ἀπὸ μίαν ἐκσπερμάτωσιν ἀντὶ 3 - 6 σπερματεγχύσεων δυνάμεθα νὰ ἐνεργήσωμεν 500 ἢ καὶ περισσοτέρας. 2) Διατηροῦμεν τὴν γονιμότητα τοῦ σπέρματος εἰς καλὴν κατάστασιν ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας χάρις εἰς τὸ εὐνοϊκὸν περιβάλλον τὸ ὁποῖον οὕτω δημιουργεῖται 3) Κατορθοῦται ἡ μεταφορὰ τοῦ σπέρματος εἰς μακρυνὰς ἀποστάσεις, καθισταμένης οὕτω δυνατῆς τῆς ἐξυπηρετήσεως καὶ τῶν πλέον ἀπομεμακρυσμένων περιοχῶν.

Πρὸς ἐπίτευξιν τῶν ἀνωτέρω τὸ χρησιμοποιούμενον ὑγρὸν ἀραιώσεως δέον νὰ ἔχῃ τὰ κάτωθι προσόντα: 1) νὰ εἶναι ἰσοτονικὸν 2) νὰ ἔχῃ εὐνοϊκὸν διὰ τὸ σπέρμα PH 3) νὰ μὴ προσβάλῃ, ἀλλ' ἀπεναντίας νὰ προστατεύῃ, διὰ τῶν κολλοειδῶν του, τὰ σπερμάτια 4) νὰ μὴν ἀπαιτῇ μεγάλην χρονοτριβὴν κατὰ τὴν παρασκευήν του 5) νὰ εἶναι δυνατὴ ἡ προετοιμασία του ὑπὸ ὅσον τὸ δυνατὸν εὐνοϊκωτέρας συνθήκας ἀσηψίας καὶ 6) νὰ στοιχίζῃ εἰ δυνατὸν ὀλιγώτερον. Κατὰ τὸν «Miller» (1934) διὰ τῆς ἀραιώσεως τοῦ σπέρματος κατορθοῦται ἡ αὔξησις τοῦ ὄγκου αὐτοῦ καὶ ἡ

βελτίωσις τῶν συνθηκῶν διαβιώσεως τῶν σπερματίων διὰ τῆς προσθήκης γλυκόζης, σταθεροποιήσεως τοῦ PH, ἐξουδετερώσεως τοῦ παραγομένου γαλακτικοῦ ὀξέος, μειώσεως τῆς πυκνότητος τῶν ἠλεκτρολυτῶν εἰς τὸν αὐτὸν βαθμὸν μὲ τὴν ἐπιδιδυμίδα καὶ ἐνισχύσεως τοῦ λιποϊδοῦς προβλήματος αὐτῶν δι' ἀντικαταστάσεως τῶν ἰόντων χλωρίου διὰ θειϊκῶν καὶ τρυγικῶν τοιούτων.

ΙΣΤΟΡΙΚΟΝ

Ὁ Ivanov εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς ἠσθάνθη τὴν ἀνάγκην ἀραιώσεως τοῦ σπέρματος. Οὗτος ἐχρησιμοποίησε τὸ διττανθρακικὸν Νάτριον εἰς ἀναλογίαν 1 %. Ὁ Küst ἐν Γερμανίᾳ ἐχρησιμοποίησε τὸ φυσιολογικὸν διάλυμα χλωριούχου Νατρίου ὡς καὶ ἄλλα ἰσοτονικὰ διαλύματα μὲ προσθήκην γλυκόζης. Οὕτω τὰ μέχρι σήμερον χρησιμοποιηθέντα ὑγρὰ ἀραιώσεως τοῦ βοείου σπέρματος δύνανται νὰ συνοψισθοῦν εἰς τρεῖς κατηγορίας :

1) **Τὸ κοινὸν φυσιολογικὸν διάλυμα** :

2) **Διάφορα ὀργανικὰ ὑγρά** : Ἔκκριμα κόλπου, μήτρας, ὑγρὸν γραφειανοῦ ὠοθυλακίου γάλα, ὀρρὸς αἵματος, ἐγκεφαλονωτιαῖον ὑγρὸν κλπ.

3) **Εἰδικὰ ὑγρὰ περιέχοντα** ἀνόργανα ἅλατα ἀφ' ἑνὸς καὶ θρεπτικὰς οὐσίας μὴ ἀποτελούσας ἠλεκτρολύτας ἀφ' ἑτέρου.

Ἐκ τῶν μακροχρονίων πειραμάτων τοῦ Milovanov (1933) γνωρίζομεν ὅτι τὰ φυσιολογικὰ διαλύματα, ὡς τοῦ Ringer, Lacke, Tyrode κλπ. δὲν εἶναι κατάλληλα πρὸς ἀραίωσιν τοῦ σπέρματος, καθ' ὅσον οὔτε μακροβιότητα παρέχουν εἰς αὐτὰ ἀλλ' οὔτε καὶ τὴν ζωτικότητά του αὐξάνουν.

Πρῶτος ὁ Philipps (1939) ἐχρησιμοποίησε κρόκον ὠοῦ καὶ φωσφορικὰ ἅλατα εἰς ἀναλογίαν 1 : 1. Διὰ τοῦ τρόπου αὐτοῦ ἐπέτυχε συλλήψεις μὲ σπέρμα 4 - 5 ἡμερῶν. Εἰς τὸ ὑγρὸν ὅμως αὐτὸ ἀραιώσεως ὑπῆρχε τὸ μέγα μειονέκτημα ὅτι τὰ λιποσφαίρια τοῦ κρόκκου ἦσαν μεγάλα εἰς τρόπον ὥστε ἡ μικροσκοπικὴ ἐξέτασις τοῦ σπέρματος καθίστατο δυσχερεστάτη.

Ὁ Salsbury (1942) ἀντεκατέστησε τὰ φωσφορικὰ ἅλατα τοῦ Philipps μὲ N/15 διάλυμα Κιτρικοῦ Νατρίου. Εἰς τὸ ὑπ' αὐτοῦ παρασκευασθὲν ἀραιωτικὸν ὑγρὸν τὰ λιποσφαίρια ἦσαν πολὺ μικρότερα, οὕτως ὥστε οὐδεμία δυσκολία παρουσιάζετο κατὰ τὴν μικροσκόπησιν τοῦ σπέρματος. Ἡ ἀραίωσις ἠδύνατο νὰ λάβῃ χώραν μέχρι 1 : 100 (1946) χωρὶς ἀντιστοίχως νὰ μειωθῇ ἡ γονιμότης του καὶ γενικῶς τὸ ὑγρὸν αὐτὸ ὑπερεῖχεν ὅλων τῶν μέχρι τότε γνωστῶν τοιούτων.

Σήμερον τοῦτο χρησιμοποιεῖται γενικῶς ὑφ' ὅλων τῶν Κέντρων τεχνητῆς σπερμαγχύσεως τόσον ἐν Εὐρώπῃ ὅσον καὶ ἐν Ἀμερικῇ.

Ἡ τάσις πρὸς εἰ δυνατὸν μεγαλυτέραν ἐπέκτασιν τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως, εἰς τὴν χώραν μας καὶ ἀλλαχοῦ, ἐπέβαλεν ὅπως πειραματισθῶμεν καὶ μὲ ἄλλα ἀραιωτικὰ ὑγρὰ τὰ ὁποῖα ἐνῷ θὰ εἶχον τὰ αὐτὰ προσόντα γονιμότητος μὲ τὸ ἀνωτέρω διὰ κρόκου ὠοῦ ὑγρόν, θὰ ἐστοίχιζον ὀλιγώτερον, θὰ ἀπήτουν βραχύτερον χρόνον διὰ τὴν παρασκευήν των, θὰ εἶχον ὀλιγωτέρας πιθανότητας μολύνσεως καὶ θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ ἀποστειρωθοῦν διὰ βρασμοῦ. Ὡς τοιοῦτον ὑγρὸν ἐξελέξαμεν τὸ γάλα ἀγελάδος.

Κατωτέρω χάριν συντομίας τὸ ὑγρὸν ἀραιώσεως μὲ κρόκον ὠοῦ ἐκ N/15 διάλυμα Κιτρικοῦ Νατρίου παριστῶμεν μὲ τὰ ἀρχικὰ γράμματα (S - O) τὸ δὲ διὰ γάλακτος μὲ τὰ (S - L).

Προηγούμενοι Πειραματισμοὶ

Τὸ γάλα ἀγελάδος ὡς γνωστὸν ἀποτελεῖ γαλάκτωμα συγκείμενον ἐκ τοῦ πλάσματος μὲ τὰ ἐν διαλύσει κρυσταλλικὰ καὶ κολλοειδῆ συστατικά του καὶ τὸ λῖπος, τὸ ὁποῖον εὑρίσκεται ὑπὸ μορφὴν ἐλαχιστοτάτων σφαιριδίων ἐν αἰωρήσει διαμέτρου 2 - 5 μ. Ἐκ τῶν διαφόρων συστατικῶν του τὰ πλέον ἐνδιαφέροντα ἡμᾶς εἶναι τὸ γαλακτοσάκχαρον, λῖπος, Καζεΐνη Λακτοσφαιρίνη, Λακταλμπουμίνη, Λακιθίνη καὶ 0,01 % Κιτρικὸν Νάτριον.

Οὕτω τὸ γάλα ἀποτελεῖ ἀραιωτικὸν ὑγρὸν εὐνοϊκὸν διὰ τὴν διατήρησιν τοῦ σπέρματος, τόσον ἀπὸ ἀπόψεως περιεκτικότητος οὐσιῶν εἰς ἠλεκτρολύτας ὅσον καὶ εἰς οὐσίας ἀναγκαιούσας αὐτῷ διὰ τὸν μεταβολισμόν.

Πρῶτοι ἐπειραματίσθησαν μὲ τὴν διὰ γάλακτος ἀραίωσιν τοῦ σπέρματος οἱ Uuderberjeg, Davis, Spranger τὸ 1942.

Οὗτοι ἐξετέλεσαν τὰ πειράματά των χρησιμοποιήσαντες διάφορα ὑγρὰ ἀραιώσεως ἐν ἀντιπαραβολῇ πρὸς ἀναραίωτον σπέρμα. Ἐκ τῶν πειραμάτων αὐτῶν ἀπεδείχθη, ὅτι τὸ σπέρμα ἀραιούμενον μὲ γάλα εἶχε κατὰ 8 % ὀλιγωτέραν γονιμότητα ἐν σχέσει μὲ τὸ διὰ κρόκου καὶ φωσφορικῶν ἀραιωθὲν τοιοῦτον. Τὰ ἀποτελέσματα αὐτὰ ἐπετεύχθησαν ἐφ' ὅσον τὸ σπέρμα ἐχρησιμοποιήθη ἀμέσως. Ὅταν ἐχρησιμοποιήθη τὴν ἑπομένην ἢ καὶ βραδύτερον, ἡ γονιμότης τοῦ διὰ γάλακτος ἀραιωθέντος ὑπερέβη τὸ δεύτερον κατὰ 5 %. Ὁ πειραματισμὸς ἐγένετο ἐπὶ μικροῦ ἀριθμοῦ σπερματεγχύσεων. Ἔκτοτε οὐδεμία ἔρευνα ἐγένετο. Μόνον τὸ 1950 ὁ Michailov εἰς τὸ Κτηνιατρικὸν περιοδικὸν τῆς Τσεχοσλοβακίας καὶ εἰς τὸ τεῦχος τοῦ Ἰανουαρίου τοῦ 1950 δημοσιεύει ἐργασίαν ὑπὸ τὸν τίτλον «Ἀραίωσις σπέρματος μὲ γάλα».

Οὗτος ἐχρησιμοποίησε γάλα ἀγελάδος βεβρασμένον. Διὰ τοῦ βρασμοῦ τὸ γάλα ἀποστειροῦται, ἐνῶ συγχρόνως ἡ Λακτόζη ἀπὸ δισακχαρίτην μετατατρέπεται εἰς τοὺς μονοσακχαρίτας: Γλυκόζην καὶ Γαλακτόζην. Ἀμφότεροι οὗτοι ἀποτελοῦν οὐσίας περισσότερον εὐνοϊκὰς διὰ τὴν συντή-

ρησιν τοῦ σπέρματος Κατ' αὐτόν, τὸ γάλα ἀγελάδος εἶναι καταλληλότερον διὰ τὸ βόειον σπέρμα ἐνῶ τὸ τῆς φορβάδος διὰ τὸ ἵππειον σπέρμα.

Τὸ γάλα μετὰ τὸ ἄμελγμα ὑφίστατο μίαν διήθησιν, κατόπιν ἐβράζετο, ἀκολούθως διηθεῖτο διὰ δευτέραν φοράν, καὶ μετὰ προηγουμένην ψῦξιν ἦτο ἕτοιμον πρὸς ἀραίωσιν τοῦ σπέρματος. Μὲ ἀραίωσιν 1 : 25 καὶ συντήρησιν αὐτοῦ ἐν τῷ ψυγείῳ μέχρι 160 ὥρας, ἔσχεν ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα. Δὲν ἀναφέρει τὸ ἐπιτευχθὲν ποσοστὸν γονιμότητος ἀλλ' οὔτε καὶ ἀριθμὸν σπερματεγχύσεων, ἃς ἐξετέλεσε, πρὸς ἐξαγωγὴν τῶν συμπερασμάτων του.

ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ἔχοντες ὑπ' ὄψιν ἅπαντα τ' ἀνωτέρω, ἀπεφασίσαμεν ὅπως ἀσχοληθῶμεν μὲ τὸ ἀνωτέρω θέμα. Ἐκ τῆς ἐπιτυχίας αὐτοῦ θὰ ἐπήρχετο ἁπλοποίησις εἰς τὴν παρασκευὴν τοῦ σπέρματος, τόσον ἀπὸ τεχνικῆς ὅσον καὶ οἰκονομικῆς πλευρᾶς. Οὕτω πρὸς παρασκευὴν ἑνὸς χιλιογράμμου ἀραιωτικοῦ ὑγροῦ 1) ἐνῶ διὰ τὸ (S—O) ὑπεχρεούμεθα ν' ἀπασχολήσωμεν ἐξειδικευμένον ἄτομον ἐπὶ 4 - 5 ὥρας, διὰ τὸ (S—L) δὲν ἀπαιτοῦνται παρὰ ὀλίγα λεπτὰ τῆς ὥρας διὰ τὸν βρασμὸν καὶ τὴν διήθησιν τοῦ γάλακτος. 2) Ἐνῶ εἶναι ἀδύνατον νὰ ἔχωμεν τελείαν ἀσηψίαν κατὰ τὸν ἀποχωρισμὸν τοῦ κρόκου ἀπὸ τὸ κέλυφος καὶ τὸ λεύκωμα, ἀντιθέτως τὸ γάλα μὲ τὸν βρασμὸν ἀποστειροῦται ἐντὸς βραχυτάτου χρονικοῦ διαστήματος. 3) Ὑπολογίζοντες τὴν ἀξίαν τοῦ ὠοῦ ἡμέρας εἰς 1.500 δραχ. κατὰ τεμάχιον, ἡ ἀνωτέρω ποσότης τοῦ ὑγροῦ θὰ μᾶς στοιχίσῃ τοὐλάχιστον 160.000 δραχ. ἐνῶ μὲ τὸ γάλα ἡ δαπάνη μόλις φθάνει τὰς 3.000.

Τὸν Δεκέμβριον τοῦ 1950 οἱ ἐν τῷ κατωτέρω πίνακι ἀναγραφόμενοι ταῦροι τοῦ Κτηνοτροφείου Θεσσαλονίκης ὑπεβλήθησαν εἰς πειραματισμόν. Τὸ σπέρμα ἑκάστης ἐκσπερματώσεως μετὰ προηγουμένην ἐξέτασιν διηρεῖτο εἰς δύο ἴσα μέρη. Τὸ ἥμισυ ἰραιοῦτο διὰ κρόκου Ν/15 διάλυμα Κιτρικοῦ Νατρίου (S - O) καὶ τὸ ἕτερον ἥμισυ διὰ γάλακτος ἀγελάδος (S - L).

Τὸ γάλα ὑφίστατο τὴν ὑπὸ τοῦ Michailov ἀκολουθουμένην μέθοδον προετοιμασίας. Κατεβλήθη προσπάθεια ὥστε αἱ σπερματεγχύσεις νὰ ἐνεργοῦνται ἐν τῇ ὑπαίθρῳ ὑπὸ τὰς αὐτὰς συνθήκας εἰς ἀμφοτέρας τὰς περιπτώσεις. Οὕτω ἕκαστος σπερματεγχύτης παρελάμβανε καθ' ἑκάστην ἴσας ποσότητας σπέρματος (S - O) καὶ (S - L), ἐνεργῶν τὰς σπερματεγχύσεις ἐναλλάξ, εἰς τρόπον ὥστε μέχρις ἑσπέρας νὰ εἶχον τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν σπερματεγχύσεων ἐνεργήσει εἰς ἀμφοτέρας τὰς περιπτώσεις. Οὕτω συντελεσταὶ ἐπηρεάζοντες τὸ ποσοστὸν γονιμότητος ὡς οἱ ταῦροι, σπερματεγχῦται, ὄργανα σπερματεγχύσεως, τρόπος προετοιμασίας σπέρματος, ἐποχὴ ἔτους, φυλαὶ καὶ συνθῆκαι ἀγελαδοτροφίας ἦσαν αἱ αὐταί.

Ἡ ἀραίωσις ἐγένετο εἰς τὸ 10 - 30πλάσιον. Εἰς ἀμφοτέρας τὰς περι-

πτώσεις ἡ ἔγχυσις τοῦ σπέρματος ἐγένετο κατὰ τὰ $^2/_3$ εἰς τὸ σῶμα τῆς μήτρας καὶ κατὰ τὸ $^1/_3$ εἰς τὸν τράχηλον. Ἡ χρησιμοποίησις αὐτοῦ ἐγένετο μετὰ 8 - 72 ὥρας.

Ὁ πειραματισμὸς διήρκεσεν ἐπὶ τρίμηνον, ἤτοι ἀπὸ τῆς 1ης Δεκεμβρίου 1950 μέχρι τῆς 28 Φεβρουαρίου 1951. Κατὰ τὴν διενέργειαν τῶν ἐπαναλήψεων ἕνα μέρος τῶν ἀγελάδων εἰς ἃς ἡ σπερματέγχυσις εἶχε γίνει μὲ (S - L), ἐκ παραδρομῆς ἐγονιμοποιήθησαν μὲ (S - O). Αὗται κατ' ἀνάγκην ἀπεκλείσθησαν τοῦ πειραματισμοῦ, περιορισθέντος οὕτω σημαντικῶς τοῦ ἀριθμοῦ τῶν διὰ (S - L) γονιμοποιηθεισῶν ἀγελάδων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τὰ ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα συνοψίζονται εἰς τοὺς κάτωθι πίνακας. Εἰς τὸν πίνακα 1 ἀναγράφονται 1) τὰ ὀνόματα τῶν εἰς πειραματισμὸν ὑποβληθέντων ταύρων 2) ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀγελάδων εἰς ἃς ἐνεργήθη σπερματέγχυσις 3) ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐπιστροφῶν ἐντὸς 60 ἡμερῶν καὶ 4) τὸ ποσοστὸν γονιμότητος.

Τὰ ἀνωτέρω στοιχεῖα ἀναγράφονται κεχωρισμένως δι' ἕνα ἕκαστον ἐκ τῶν χρησιμοποιηθέντων ἀραιωτικῶν ὑγρῶν.

Εἰς τὸν πίνακα 2 τὰ ἀποτελέσματα ἀναγράφονται κατὰ μῆνα κεχωρισμένως.

ΠΙΝΑΞ Ι

Ὀνόματα ταύρων	S - O			S - L		
	Ἀριθ. ἀγελάδων	Ἀριθ. ἐπιστροφῶν	Ποσοστὸν γονιμότητος ἐπὶ τοῖς %	Ἀριθ. ἀγελάδων	Ἀριθ. ἐπιστροφῶν	Ποσοστὸν γονιμότητος ἐπὶ τοῖς %
1. Νέστος	35	3	85.71	2	2	—
2. Ἄξιὸς	88	36	59.00	15	3	80.00
3. Γαλλικὸς	65	17	73.15	9	3	66.67
4. Ἀνθέμους	23	11	52.19	8	—	100.00
5. Ἄρδας	90	17	81.19	15	4	73.34
6. Ἀχέρων	48	12	75.00	7	1	85.72
7. Γράμμος	39	7	82.05	4	—	100.00
8. Αἶμος	35	10	71.43	4	2	50.00
9. Περσεύς	16	10	37.50	9	3	66.67
10. Σολομών	71	16	77.47	9	1	88.00
Σύνολον	510	139	72.55	82	19	77.83

ΠΙΝΑΞ ΙΙ

Μ ή ν	S-O			S-L		
	Ἀριθ. ἀγελάδων	Ἀριθ. ἐπιστροφῶν	Ποσοστὸν γονιμότητος ἐπὶ τοῖς %	Ἀριθ. ἀγελάδων	Ἀριθ. ἐπιστροφῶν	Ποσοστὸν γονιμότητος ἐπὶ τοῖς %
Δεκέμβριος 1950	171	58	66.09	34	10	70.59
Ἰανουάριος 1951	160	40	75.00	24	5	79.17
Φεβρουάριος 1951	179	41	77.10	24	4	83.34
Σύνολον . . .	510	139	72.55	82	19	76.83

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Ὡς ἐμφαίνεται ἀπὸ τοὺς ἀνωτέρω πίνακας, ὑπεβλήθησαν εἰς πειραματισμὸν 10 ταῦροι. Ὡς τοιοῦτοι ἐξελέγησαν οἱ ἔχοντες τὴν σταθερωτέραν σπερματοπαραγωγήν, εἰς τρόπον ὥστε ἡ ἐπίδρασις αὐτῶν νὰ εἶναι κατὰ τὸ δυνατὸν ἡ αὐτὴ καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τοῦ πειραματισμοῦ. Αἱ διὰ τοῦ σπέρματος αὐτῶν γενόμεναι σπερματεγχύσεις κυμαίνονται μεταξὺ 16-90 μὲ ἀραίωσιν (S—O) καὶ 2-18 μὲ ἀραίωσιν (S—L).

Ὁ ἀριθμὸς τῶν σπερματεγχύσεων κατὰ μῆνα ἐκυμάνθη μεταξὺ 160 καὶ 179 μὲ ἀραίωσιν S—O καὶ 23-24 μὲ S—L. Ἡ διαφορὰ αὕτη ὀφείλεται εἰς τὴν ἀνωτέρω ἐκτεθεῖσαν αἰτίαν, ἕνεκα τῆς ὁποίας σημαντικὸς ἀριθμὸς σπερματεγχύσεων μὲ (S—L) ἀπεκλείσθη τοῦ πειραματισμοῦ.

Ἐκ τοῦ πίνακος I καταφαίνεται ὅτι τὸ σπέρμα τῶν ταύρων Ἀξιοῦ καὶ Σολομῶντος, τὸ ὁποῖον εἶχε πάντοτε τὴν μεγαλυτέραν μακροβιότητα χρησιμοποιούμενον μετὰ 48-72 ὥρας, ὑπερέβη κατὰ 11-20% τὴν γονιμότητα ἐφ' ὅσον ἠραιώθη μὲ γάλα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Ἐγένετο πειραματισμὸς ἐπὶ τῆς γονιμότητος τοῦ σπέρματος 10 ταύρων ἀραιωθέντος μὲ γάλα ἀγελάδος, συγκριτικῶς μὲ τοιοῦτον ἀραιωθὲν διὰ κρόκου ᾠοῦ μὲ N/15 διάλυμα Κιτρικοῦ Νατρίου.

Ὁ πειραματισμὸς διήρκεσεν ἐπὶ τρίμηνον, ἐνεργηθεισῶν 510 σπερματεγχύσεων μὲ ἀραιωτικὸν ὑγρὸν κρόκου ᾠοῦ μὲ N/15 διάλυμα Κιτρικοῦ Νατρίου (S—O) καὶ 82 σπερματεγχύσεων μὲ σπέρμα ἀραιωθὲν μὲ γάλα ἀγελάδος (S—L).

Ἡ γονιμότης ὑπολογισθεῖσα ἐπὶ τῶν μὴ ἐπιστεψασῶν ἐντὸς 50 ἡμερῶν ἀγελάδων, ἀπεδείχθη ἀνωτέρα κατὰ 4,32 %, ὅταν τὸ σπέρμα ἠραιώθη μὲ γάλα. Ἡ ὑπεροχὴ αὕτη εἶναι καταφανεστέρα εἰς τοὺς ταύρους τῶν ὁποίων τὸ σπέρμα διεκρίνετο διὰ τὴν μακροβιότητα (Livability).

Τὰ συμπεράσματα ταῦτα συμφωνοῦν μὲ τὰς ὑπὸ τῶν Underberbrjed, Davis, Spangler καὶ Michailov παρατηρήσεις.

Ὁ πειραματισμὸς στηρίζεται ἐπὶ μικροῦ σχετικῶς ἀριθμοῦ σπερματεγχύσεων. Ἐφ' ὅσον καὶ νεώτεροι πειραματισμοὶ ἤθελον ἐνισχύσει τὴν ὀρθότητα τῶν ἀνωτέρω συμπερασμάτων, θὰ δυνηθῶμεν εἰς τὸ λίαν προσεχὲς μέλλον νὰ θέσωμεν εἰς ἐφαρμογὴν τὴν διὰ γάλακτος ἀραίωσιν τοῦ σπέρματος πρᾶγμα τὸ ὁποῖον θέλει ἁπλουστεύσει κατὰ πολὺ τὴν εἰς μεγάλην κλίμακα ἐφαρμογὴν τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως εἰς τὴν Χώραν μας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Anderson I.: 1945 «The semen of animals and its use for Artificial insemination».

Almquist S. O.: 1948 «The effect of penicillin upon the fertility of semen from relatively infertile Bulls. J. Dairy Sci 1948.

Bonadonna I.: 1948 «Notioni di Techica della Fecondazione artificiale degli Animali».

Küst: 1936 «Berl Tierär. Wsch. 1936: 805.

Lichty D. S.: 1943 «Chick Embryo Diluter versus Phoshpate-Egg yolk Buffer in artificial insemination of cows». Journ. of the Am. Vet. med. Assoc. CIII.

Milovanov: 1934 «Iskusstvenoe osemenenie S. h. Zivotvyh (Artificial insemination of Livestock).

Milovanov: 1938 «Iskusstvenoe osemenenie Seljskohozfaistvennyh Zivotuyh Zelatinirovannoi Spermoi Moscow: Seljhozgiz. (Artificial insemination of farm animals with gelatinised sperm)».

Michailov N. N.: 1950 «Sperm dilution in Milk». The Czehoslovak vet. Mag. Jan. 10 1950 (abst. in Journal of Am. vet. med. Ass. Oct. 1950 No 882).

Miller F. W. and **Evans**: 1934 J. Agric. Rev. 48 1941.

Miller F. W. and **Graves R. R.**: 1932 Tech. Bull. U. S. Dept Agric. 31.

Miller W. C.: 1938 Vet. Rec. Tech. Tech. U.S. Dept Agric. N. 321.

Philips, Paul H. and **Lardy** 1940 «A Yolk-Buffer Pabulum for the the preservation of bull Semen». Journ. of Dairy Sci XXIII.

Salisbury, Fullar, E. L. Willet: «Preservation of Bovine Spermatozoa Yolk-Citrate Diluent and Field Results from its use». Journ. of Dairy Sci XXIV 1941.

Underberjerg G. K. L. Davis Hp. and **Spangler R. E.**: Anim. Sci. 149.

RESUMÉ

Le lait de vache comme diluent du sperme du taureau

Par

C. Vlachos

Professeur à l'Ecole Vétérinaire de l'Université de Thessalonique

L'auteur, après avoir passé en revue les raisons qui ont imposé la dilution du sperme des geniteurs employés à l'insemination artificielle et après avoir exposé les differents moyens de dilution, arrive à l'examen du lait de vache comme diluant du sperme.

Avant lui Underbejig, Davis, Spangler en 1942 et Michailov en 1950 employèrent le lait comme diluent, avec des resultats encourageants. L'auteur reprend les experiences de Michailov sur une plus grande échelle et tire des conclusions plus précises.

Il divise le sperme de chacun de 10 taureaux en deux parties égales. L'une moitié est diluée dans du milieu employé ordinairement au Centre d'insemination artificielle (jaune d'oeuf + N/15 citrate de soude) et l'autre moitié dans du lait de vache bouillie (taux de dilution 1 : 10 — 1 : 30).

Les echantillons de sperme sont employés pour l'insemination artificielle des vachss au cours de la même tournée. Une partie de vaches reçoivent le sperme d' oeuf (S.O.) et une autre le sperme lait (S.L.). Ainsi les conditions au cours de l' execution de l'insemination artificielle étaient les mêmes.

Pendant la durèe d'un trimestre, 510 vaches ont reçu du S.O. et 82 du S.L. Le pourcentage de fecondation est 72,55 % pour les vaches ayant reçu du S.O. et 76,83 pour celles ayant reçu du S.L., soit une difference de 4,32 % en faveur du S.L.

Si les experiences en cours confirment ces resultats, alors il serait possible d'employer dans l'avenir le lait de vachebouilli, comme diluent du sperme du taureau, ce qu'il va simplifier énormement la pratique de l'insemination artificiélle.