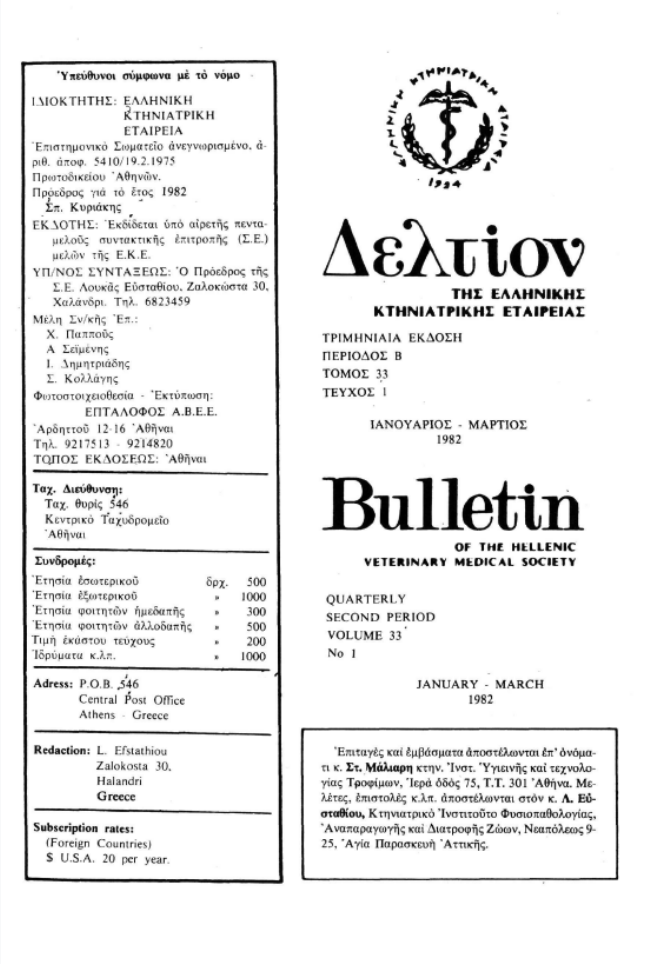
ePublishing

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 33, No 1 (1982)



Υπεύθυνοι σύμφωνα μὲ τὸ νόμο

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Ἐπιστημονικὸ Σωματεῖο ἀνεγνωρισμένο, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1975 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.
Πρόεδρος γιὰ τὸ ἔτος 1982
Σπ. Κυριάκης
ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἱρετῆς πενταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.
ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Λουκᾶς Εὐσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι. Τηλ. 6823459
Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.:
Χ. Παπποῦς
Α. Σεϊμένης
Ι. Δημητριάδης
Σ. Κολλάγης
Φωτοστοιχειοθεσία - Ἐκτύπωση: ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Α.Β.Ε.Ε.
Ἀρδηττοῦ 12-16 Ἀθῆναι
Τηλ. 9217513 - 9214820
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθῆναι

Ταχ. Διεύθυνση:
Ταχ. θυρίς 546
Κεντρικὸ Ταχυδρομεῖο
Ἀθῆναι

Συνδρομές:

Ἐτησία ἐσωτερικοῦ	δρχ.	500
Ἐτησία ἐξωτερικοῦ	»	1000
Ἐτησία φοιτητῶν ἡμεδαπῆς	»	300
Ἐτησία φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς	»	500
Τιμὴ ἑκάστου τεύχους	»	200
Ἰδρύματα κ.λπ.	»	1000

Adress: P.O.B. 546
Central Post Office
Athens - Greece

Redaction: L. Efstathiou
Zalokosta 30,
Halandri
Greece

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

Δελτίον
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
ΤΟΜΟΣ 33
ΤΕΥΧΟΣ 1

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ
1982

Bulletin
OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
SECOND PERIOD
VOLUME 33
No 1

JANUARY - MARCH
1982

Ἐπιταγὲς καὶ ἐμβάσματα ἀποστέλλονται ἐπ' ὀνόματι κ. Στ. Μάλιαρη κτην. Ἰνστ. Ὑγιεινῆς καὶ τεχνολογίας Τροφίμων, Ἱερὰ ὁδὸς 75, Τ.Τ. 301 Ἀθήνα. Μελέτες, ἐπιστολὲς κ.λπ. ἀποστέλλονται στὸν κ. Λ. Εὐσταθίου, Κτηνιατρικὸ Ἰνστιτοῦτο Φυσιοπαθολογίας, Ἀναπαραγωγῆς καὶ Διατροφῆς Ζώων, Νεαπόλεως 9-25, Ἁγία Παρασκευὴ Ἀττικῆς.

The fertility of buck semen after A 11 year storage in liquid nitrogen (192°C)

Σ. ΣΑΜΟΥΗΛΙΔΗΣ, Α. ΦΟΥΚΟΣ, Π. ΤΣΑΚΑΛΩΦ

doi: 10.12681/jhvms.21521

Copyright © 2019, Σ. ΣΑΜΟΥΗΛΙΔΗΣ, Α. ΦΟΥΚΟΣ, Π. ΤΣΑΚΑΛΩΦ

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

To cite this article:

ΣΑΜΟΥΗΛΙΔΗΣ Σ., ΦΟΥΚΟΣ Α., & ΤΣΑΚΑΛΩΦ Π. (2019). The fertility of buck semen after A 11 year storage in liquid nitrogen (192°C). *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, *33*(1), 53–55. https://doi.org/10.12681/jhvms.21521

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 20/01/2026 22:16:20

ΔΕΛΤΙΟΝ ΕΛΛ. ΚΤΗΝ. ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ, 1982, Τ. 33, τ. 1

Η ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ ΤΡΑΓΟΥ ΥΣΤΕΡΑ ΑΠΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ 11 ΕΤΩΝ ΣΕ ΥΓΡΟ ΑΖΩΤΟ (-196°C)

Σ. ΣΑΜΟΥΗΛΙΔΗΣ, Α. ΦΟΥΚΟΣ καὶ Π. ΤΣΑΚΑΛΩΦ*

THE FERTILITY OF BUCK SEMEN AFTER A 11 YEAR STORAGE IN LIQUID NITROGEN (-196°C)

S. SAMOUILIDIS, A. FOUKOS and P. TSAKALOF*

SUMMARY

A total of 30 goats were inseminated with frozen buck semen that had been stored for a period of 11 years.

Of these goats, 16 conceived on the first (52,33%) and 4 on the second insemination (28,57%), i.e. a total of 20 animals (66,66%) conceived and kidded as follows: 9 animals had singles, while the remaining 11 had twins, i.e. a total of 31 kids were born. The number of the male kids amounted to 26(83,87%) and that of the female kids to 5(16,13%).

Inseminations with the same batch of frozen buck semen carried out soon after freezing, i.e. 11 years previously, had the following results: a total of 54 goats were inseminated, of which 38 animals (70,37%) conceived and kidded.

It is concluded that the fertility of frozen buck semen after a period of storage of 11 years declined by 3,71%. This difference in conception rate was statistically insignificant.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στὰ πλαίσια τῶν προσπαθειῶν ἐφαρμογῆς τῶν σύγχρονων μεθόδων ἀναπαραγωγῆς στὴν αἰγοτροφία ἔχει χρησιμοποιηθεῖ σὲ ἱκανοποιητικὴ κλίμακα ἡ τεχνητὴ σπερματέγχυση μὲ νωπὸ καί, σὲ μικρότερη ἀναλογία, τὸ κατεψυγμένο σπέρμα τράγου. Τὰ ποσοστὰ γονιμότητας ποὺ ἀναφέρονται στὴν ἑλληνικὴ καὶ ξένη βιβλιογραφία κυμαίνονται μεταξὺ 70 καὶ 90% γιὰ τὸ νωπὸ σπέρμα, ἐνῶ γιὰ τὸ κατεψυγμένο, μεταξὺ 57 καὶ 70%.

---

* Ἕδρα Μαιευτικῆς καὶ Τεχν. Σπερμ. Κτην. Σχολῆς Α.Π.Θ.
Dept. of Obstetrics and A.I. Veterinary School of the Aristotelian Univ. Thessaloniki.

Ἡ μὴ χρησιμοποίηση τοῦ κατεψυγμένου σπέρματος τράγου σὲ μεγαλύτερη κλίμακα ὀφείλεται στὸ γεγονὸς ὅτι οἱ μέθοδοι ἐπεξεργασίας τοῦ σπέρματος ποὺ χρησιμοποιήθηκαν μέχρι σήμερα δὲν ἔχουν ἐξασφαλίσει γονιμότητα ἀνάλογη μ' ἐκείνη τοῦ σπέρματος ταύρου (παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι σὲ μεμονωμένες περιπτώσεις, τὸ ποσοστὸ γονιμότητας ὁρισμένων τράγων ἀνῆλθε σὲ ἱκανοποιητικὰ ἐπίπεδα) καὶ στὸ ὅτι ἀνάμεσα στοὺς σπερματοδότες τράγους παρατηροῦνται μεγάλες ἀτομικὲς διαφορὲς σὲ ὅ,τι ἀφορᾶ τὴ γονιμότητα τοῦ σπέρματός τους.

Ἡ παρούσα ἐργασία ἀποτελεῖ μέρος τῶν προσπαθειῶν αὐτῶν καὶ ἔχει σὰν σκοπὸ τὴ διαπίστωση τῆς γονιμότητας τοῦ κατεψυγμένου σπέρματος τράγου, ὕστερα ἀπὸ συντήρηση σὲ ὑγρὸ ἄζωτο (-196°C) γιὰ 11 χρόνια.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τὸ σπέρμα τράγου ποὺ χρησιμοποιήθηκε εἶχε συλλεγεῖ ἀπὸ 2 τράγους τῆς φυλῆς Braune Deutsche Edelziege καὶ καταψυχθεῖ πρὶν ἀπὸ 11 χρόνια στὸ Κέντρο Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως τοῦ Neustadt/Aisch τῆς Δυτικῆς Γερμανίας (Samouilidis S. 1970).

Ἡ ἀραίωση τοῦ σπέρματος γινόταν σὲ ἀναλογία 1:1 μὲ ἀραιωτικὸ μὲ βάση τὸ Tris-Hydroxylmethylaminomethane), ποὺ περιεῖχε γλυκερίνη σὲ ἀναλογία 7%. Ἡ συσκευασία γινόταν σὲ πλαστικὰ σωληνάρια χωρητικότητας 0,25ml. Ἡ ἐξισορρόπηση τοῦ σπέρματος γινόταν σὲ θερμοκρασία 4-5°C καὶ διαρκοῦσε 5 ὧρες. Ἡ κατάψυξη τῶν σωληναρίων γινόταν σὲ ἀτμοὺς ἀζώτου καὶ σὲ ἀπόσταση ἀρχικὰ 51cm ἀπὸ τὴν ἐλεύθερη ἐπιφάνεια τοῦ ὑγροῦ ἀζώτου, ποὺ προοδευτικὰ μειωνόταν ἀνὰ 2' σὲ 44, 39 καὶ 33cm. Ὕστερα ἀπὸ συνολικὴ παραμονὴ στοὺς ἀτμοὺς ἀζώτου γιὰ 8', τὰ πλαστικὰ σωληνάρια βυθίζονταν στὸ ὑγρὸ ἄζωτο.

Ἡ ἀπόψυξη τοῦ κατεψυγμένου σπέρματος γινόταν σὲ νερὸ θερμοκρασίας 37°C.

Τὰ στοιχεῖα γονιμότητας τοῦ σπέρματος πρὶν καὶ μετὰ τὴν κατάψυξη, κατὰ τὸ χρόνο τῆς σπερματοληψίας, ἐμφαίνονται στὸν Πίνακα 1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Στοιχεῖα γονιμότητας σπέρματος τράγου: νωποῦ, μετὰ τὴν κατάψυξη καὶ ὕστερα ἀπὸ συντήρηση 11 ἐτῶν σὲ ὑγρὸ ἄζωτο (—196°C)

Ἔτος	Εἴδη σπέρματος	Ζωτικότητα	Κινητικότητα	Γονιμότητα
1967	Σπέρμα νωπὸ	70-75%	4,5-5	—
1967	Σπέρμα ἀμέσως μετὰ τὴν κατάψυξη	65-70%	4-4,5	70,37%
1978	Σπέρμα καταψυγμένο ὕστερα ἀπὸ συντήρηση 11 ἐτῶν	55-60%	3,5-4	66,66%

Σύμφωνα μὲ τὸν πίνακα αὐτόν, τὸ νωπὸ σπέρμα τῶν τράγων εἶχε ζωτικότητα 70-75% καὶ κινητικότητα 4,5-5, ἐνῶ μετὰ τὴν κατάψυξη, εἶχε ζωτικότητα 65-70% καὶ κινητικότητα 4-4,5.

Οἱ σπερματεγχύσεις ἔγιναν σὲ συνολικὰ 30 αἶγες ἡμίαιμες Saanen, ἡλικίας 2-5 ἐτῶν, ἀπὸ τὶς ὁποῖες οἱ 19 ἀνῆκαν στὸ πειραματικὸ ποίμνιο τῆς Ἕδρας Μαιευτικῆς καὶ Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς, ἐνῶ οἱ ὑπόλοιπες ἀνῆκαν σὲ ἰδιῶτες τῆς περιοχῆς θεσσαλονίκης.

Ὁ περιορισμένος ἀριθμὸς τῶν σπερματεγχύσεων ὀφείλεται στὸ ὅτι δὲν ὑπῆρχαν στὴ διάθεσή μας μεγαλύτερες ποσότητες κατεψυγμένου σπέρματος. Σύμφωνα μὲ τὰ στοιχεῖα τοῦ πίνακα αὐτοῦ, ἀπὸ τοὺς 20 τοκετούς, οἱ 9 ἦσαν τοκετοὶ μονοδύμων καὶ οἱ 11, διδύμων, ἐνῶ ὁ συνολικὸς ἀριθμὸς τῶν ἐριφίων ἀνῆλθε σὲ 31 (πολυδυμία 155%).

Ἡ ἀναλογία φύλου ἀνάμεσα στὰ ἐρίφια ἦταν σημαντικὰ ὑπὲρ τῶν ἀρσενικῶν. Πιὸ συγκεκριμένα, ἀπὸ τὰ νεογέννητα τὰ 26, δηλ. τὰ 83,87% ἦσαν ἀρσενικά, ἐνῶ μόνο τὰ 5, δηλ. τὰ 16,13%, ἦσαν θηλυκά.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

1. Διενεργήθηκε τεχνητὴ σπερματέγχυση σὲ 30 συνολικὰ αἶγες φυλῆς Saanen μὲ κατεψυγμένο σπέρμα τράγου, ποὺ εἶχε συντηρηθεῖ σὲ ὑγρὸ ἄζωτο (−196°C) γιὰ περίοδο 11 ἐτῶν. Ἀπὸ τὶς αἶγες αὐτὲς οἱ 16 (53,33%), συνέλαβαν μὲ τὴν πρώτη καὶ οἱ 4 (28,57%) μὲ τὴ δεύτερη σπερματέγχυση, δηλαδὴ συνέλαβαν συνολικὰ 20 ζῶα (66,66%). Ἀπὸ τοὺς τοκετοὺς ποὺ ἀκολούθησαν, οἱ 9 ἦσαν μονόδυμοι, ἐνῶ οἱ ὑπόλοιποι 11 ἦσαν δίδυμοι, δηλ. συνολικὰ γεννήθηκαν 31 ἐρίφια. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀρσενικῶν ἐριφίων ἀνῆλθε σὲ 26 (83,87%), ἐνῶ τῶν θηλυκῶν σὲ 5(16,13%).

2. Ἀπὸ 54 αἶγες τῆς ἴδιας φυλῆς ποὺ ὑποβλήθηκαν σὲ τεχνητὴ σπερματέγχυση μὲ τὸ ἴδιο σπέρμα ἀμέσως μετὰ ἀπὸ τὴ κατάψυξη, 11 χρόνια νωρίτερα, συνέλαβαν οἱ 38 (70,37%).

3. Συμπεραίνεται ὅτι κατὰ τὴ διάρκεια τῆς συντηρήσεως τῶν 11 ἐτῶν σὲ ὑγρὸ ἄζωτο, ἡ γονιμότητα τοῦ σπέρματος τράγου μειώθηκε κατὰ 3,7%. Ἡ διαφορὰ αὐτὴ δὲν εἶναι στατιστικῶς σημαντική.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Samouilidis S. (1970): Ein Beitrag zur Tiefkuhlkonservierung von Schafund Ziegenbocksamen mit Hilfe des Pellet bzw. Paillettenverfahrens. Dissert. Munchen.
2. Iritani, A., Shirayama, K. and Nishikawa, Y. (1980): Conception results with frozen bull semen stored for long term (16 years). Proc. 9th Int. Congr. on anim. Repr. and A.I.
3. Salamon, S. (1980): Fertility of ram semen after long term storage. Proc. 9th Int. Congr. on anim Repr. and A.I.