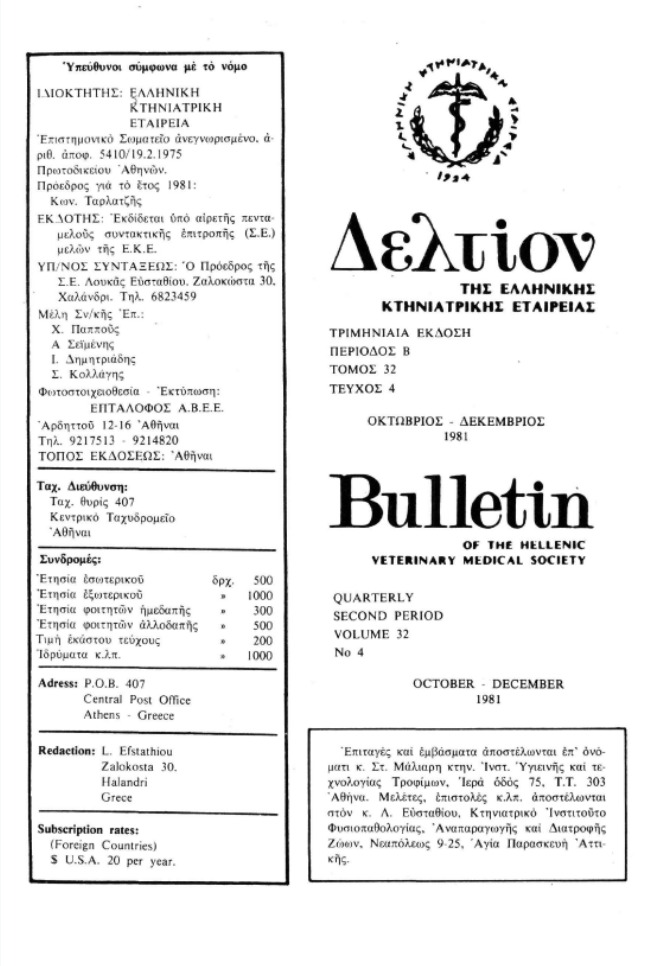
ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 32, No 4 (1981)



'Υπεύθυνοι σύμφωνα μὲ τὸ νόμο
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
'Επιστημονικὸ Σωματεῖο ἀνεγνωρισμένο, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1975 Πρωτοδικείου 'Αθηνῶν.
Πρόεδρος γιὰ τὸ ἔτος 1981: Κων. Ταρλατζῆς
ΕΚΔΟΤΗΣ: 'Εκδίδεται ὑπὸ αἱρετῆς πενταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.
ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: 'Ο Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Λουκᾶς Εὐσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι. Τηλ. 6823459
Μέλη Συν/κῆς 'Επ.:
Χ. Παπποῦς
Α. Σεῖμένης
Ι. Δημητριάδης
Σ. Κολλάγης
Φωτοστοιχειοθεσία - 'Εκτύπωση: ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Α.Β.Ε.Ε.
'Αρδηττοῦ 12-16 'Αθῆναι
Τηλ. 9217513 - 9214820
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: 'Αθῆναι

Ταχ. Διεύθυνση:
Ταχ. θυρίς 407
Κεντρικὸ Ταχυδρομεῖο
'Αθῆναι

Συνδρομές:

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

Adress: P.O.B. 407
Central Post Office
Athens - Greece

Redaction: L. Efstathiou
Zalokosta 30.
Halandri
Grece

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

Δελτίον
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
ΤΟΜΟΣ 32
ΤΕΥΧΟΣ 4
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1981

Bulletin
OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY
QUARTERLY
SECOND PERIOD
VOLUME 32
No 4
OCTOBER - DECEMBER 1981

'Επιταγὲς καὶ ἐμβάσματα ἀποστέλλονται ἐπ' ὀνόματι κ. Στ. Μάλλιαρη κτην. 'Ινστ. 'Υγιεινῆς καὶ τεχνολογίας Τροφίμων, 'Ιερὰ ὁδὸς 75, Τ.Τ. 303 'Αθῆνα. Μελέτες, ἐπιστολὲς κ.λπ. ἀποστέλλονται στὸν κ. Λ. Εὐσταθίου, Κτηνιατρικὸ 'Ινστιτοῦτο Φυσιοπαθολογίας, 'Αναπαραγωγῆς καὶ Διατροφῆς Ζώων, Νεαπόλεως 9-25, 'Αγία Παρασκευὴ 'Αττικῆς.

Results of oestrus synchronization in sheep with subcutaneous implants and intravaginal sponges in three different seasons of the year

Π. ΤΣΑΚΑΛΩΦ, Μ. ΤΡΙΚΑΣ, Ι. ΠΑΡΛΙΤΣΗΣ, Α. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ

doi: 10.12681/jhvms.21513

Copyright © 2019, Π. ΤΣΑΚΑΛΩΦ, Μ. ΤΡΙΚΑΣ, Ι. ΠΑΡΛΙΤΣΗΣ, Α. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ

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

To cite this article:

ΤΣΑΚΑΛΩΦ Π., ΤΡΙΚΑΣ Μ., ΠΑΡΛΙΤΣΗΣ Ι., & ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ Α. (2019). Results of oestrus synchronization in sheep with subcutaneous implants and intravaginal sponges in three different seasons of the year. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, *32*(4), 330–340. https://doi.org/10.12681/jhvms.21513

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 19/07/2025 15:08:54

ΔΕΛΤΙΟΝ ΕΛΛ. ΚΤΗΝ. ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ, 1981, Τ. 32, τ. 4

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΟΙΣΤΡΟΥ ΣΕ ΠΡΟΒΑΤΑ ΜΕ ΥΠΟΔΟΡΙΑ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΝΔΟΚΟΛΠΙΚΟΥΣ ΣΠΟΓΓΟΥΣ ΣΕ ΤΡΕΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΕΠΟΧΕΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ

Ὑπὸ

Π. ΤΣΑΚΑΛΩΦ*, Μ. ΤΡΙΚΑ**, Ι. ΠΑΡΛΙΤΣΗ** καὶ Α. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗ***

RESULTS OF OESTRUS SYNCHRONIZATION IN SHEEP WITH SUBCUTANEOUS IMPLANTS AND INTRAVAGINAL SPONGES IN THREE DIFFERENT SEASONS OF THE YEAR

By

P. TSAKALOF*, M. TRIKAS**, J. PARLITSIS** and A. KARAYANNIDIS***

SUMMARY

A total of 4694 ewes from 50 flocks were synchronized for oestrus in the prefecture of Pieria during 1978.

Of these animals, 1618 were synchronized during anoestrus (March-April), 2458 during the transistory period (May-June) and 618 during the breeding season (July-September).

Synchronization was carried out by means of intravaginal sponges (Veramix-Upjohn), containing 50 mg of the progestagen MAP and subcutaneous implants (Silestrus-Abbot) containing 375 mg progesterone. After withdrawal of the sponges and implants 14 days later, all animals were injected with 500 i.u. P.M.S. All ewes sere bred naturally.

The mean percentage of ewes exhibiting oestrus amounted to 96.66% and fluctuated only slightly between the sponges and implants and among the three breeding seasons.

The percentages of conceptions and lambings at the 1st and at the 1st and 2nd synchronized oestrus showed a progressive improvement from the anoestrus period (56.8%, 51.6% and 73.4%, 66.5%, respectively) to the transistory period (61.9%, 58.4% and 82.2%, 77.3%, respectively) and reached their optimum at the breeding season 70.3%, 66.7% and 86.8%, 82.5%, respectively.

Irrespective of the season, the percentage of conceptions and lambings achieved with the im-

* Ἕδρα Μαιευτικῆς καὶ Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως Κτηνιατρικῆς Σχολῆς Α.Π.Θ.
** Νομοκτηνιατρικὴ Ὑπηρεσία Πιερίας
*** Κέντρο Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως καὶ Νοσημάτων Ἀναπαραγωγῆς, Διαβατῶν Θεσσαλονίκης.

* Dept. of Obstetrics and A.I. Veterinary College, University of Thessaloniki.
** Veterinary Services of Pieria.
*** A.I. and Reproductive Diseases Centre, Diavata Thessaloniki.

plants both at the 1st (57.2%, 52.1%, respectively) and at the 1st and 2nd synchronized oestrus (77.7%, 71.2%, respectively) were significantly lower (P<0.01) than those achieved with the sponges (68.0%, 65.6% and 83.3%, 79.3%, respectively), owing to the high percentage of suppurations observed at the site of implant insertion during the transitory period.

Because of these suppurations the percentage of conceptions and parturitions achieved with the implants did not show any progressive improvement from the anestrous period (55.8%, 48.7% and 74.0%, 66.0%, respectively) to the transitory period (55.8%, 51.7%, and 78.9%, 73.3%, respectively).

Conversely, the percentages of conceptions and lambings achieved with the intravaginal sponges showed a progressive imprevement from the anoestrous period (59.3%, 59.1% and 71.9%, 67.6%, respectively) to the transitory period (77.2%, 68.6% and 87.2%, 83.3%, respectively) and were optimum during the breeding season.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τὸ ἐνδιαφέρον τῶν ἑλλήνων προβατοτρόφων γιὰ τὴν ἐφαρμογὴ ὁρμονικῶν μεθόδων προκλήσεως οἴστρου στὶς προβατίνες τους πολὺ πρὶν ἀπὸ τὴν κανονικὴ περίοδο ὀχείας αὐξάνεται συνεχῶς, γιατὶ μὲ τὸν τρόπο αὐτὸ τοὺς δίνεται ἡ δυνατότητα νὰ διαθέσουν τὰ ἀρνιά τους στὴν ἀγορὰ σὲ ἐποχὴ κατὰ τὴν ὁποία ὑπάρχει αὐξημένη ζήτηση κρέατος ἀμνοῦ καὶ νὰ πετύχουν ἔτσι πολὺ ἱκανοποιητικὲς τιμές.

Ἡ ὁρμονική, ὅμως, μέθοδος ποὺ θὰ χρησιμοποιηθεῖ γιὰ τὴν πρόκληση τοῦ οἴστρου κατὰ τὸν ἄνοιστρο ἢ γιὰ τὸ συγχρονισμὸ τοῦ οἴστρου κατὰ τὴν περίοδο ὀχείας θὰ πρέπει νὰ εἶναι ἁπλὴ σὲ ὅ,τι ἀφορᾶ τὴ μεθοδολογία της, εὔκολα ἐφαρμόσιμη στὴν πράξη καὶ φυσικὰ νὰ δίνει ἱκανοποιητικὰ ποσοστὰ ἐκδηλώσεως οἴστρου καὶ τοκετῶν, ἄσχετα ἀπὸ τὴν ἐποχὴ κατὰ τὴν ὁποία ἐφαρμόζεται.

Ἡ χορήγηση τῆς προγεστερόνης παρεντερικῶς ἀνὰ ἡμερήσια ἢ τριήμερα διαστήματα, ἂν καὶ ἀποτελεσματικὴ σὰν μέθοδος συγχρονισμοῦ τοῦ οἴστρου, ἐγκαταλείφθηκε γρήγορα, γιατὶ εἶναι ἐπίπονη καὶ δυσεφάρμοστη σὲ μεγάλη κλίμακα (2, 4, 7).

Ἡ χορήγηση τῶν προγενεσταγόνων (MAP, CAP, MGA, FGA) ἀπὸ τὸ στόμα, ἐνῶ εἶναι ἁπλὴ καὶ ἐφαρμόζεται εὔκολα στὴν πράξη, ἀπολήγει σὲ οἶστρο μὲ χαμηλὸ ποσοστὸ συλλήψεων καὶ τοκετῶν (13, 4, 5, 7).

Ἡ χρησιμοποίηση ὑποδόριων ἐμφυτευμάτων σιλικόνης ἐμποτισμένης μὲ προγενεστερόνη ἁπλοποίησε σημαντικὰ τὴ χρησιμοποίηση τῆς προγεστερόνης στὴν πράξη. Ὅπως μάλιστα ὑποστηρίχθηκε ἀπὸ ὁρισμένους ἐρευνητὲς στὸ VII Διεθνὲς Συνέδριο Ἀναπαραγωγῆς τῶν ζώων καὶ Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως τὸ 1972, τὰ ἐμυτεύματα δίνουν καλύτερα ἀποτελέσματα ἀπ' ὅ,τι τὰ προγεσταγόνα, ἰδιαίτερα κατὰ τὴν ἄνοιστρο περίοδο. Ὅμως, παρὰ τὸ καλύτερο ποσοστὸ συλλήψεων καὶ τοκετῶν ποὺ πετυχαίνεται, τὰ ὑποδόρια ἐμφυτεύματα παρουσιάζουν, σὲ σχέση μὲ τοὺς ἐνδοκολπικοὺς σπόγγους μὲ προγεσταγόνα, κάποια δυσκολία στὴν τοποθέτησή τους. Ἐπιπλέον, πράγμα ποὺ εἶναι καὶ σπουδαιότερο, πάντα ὑπάρχει ὁ κίνδυνος ἀναπτύξεως στὸ σημεῖο τοποθετήσεως τῶν ἐμφυτευμάτων φλεγμονῆς, ἡ ὁποία μειώνει τὸ ποσοστὸ συλλήψεων καὶ τοκετῶν.

Ἡ ἐργασία αὐτὴ ἔχει σκοπὸ νὰ παρουσιάσει τὰ ἀποτελέσματα τοῦ συγχρονισμοῦ τοῦ οἴστρου σὲ πρόβατα μὲ ὑποδόρια ἐμφυτεύματα καὶ ἐνδοκολπικοὺς σπόγγους σὲ τρεῖς διαφορετικὲς ἐποχὲς τοῦ ἔτους καὶ ταυτόχρονα τὰ προβλήματα πού, ὄχι σπάνια, δημιουργοῦνται στὴν πράξη.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Ἡ μελέτη αὐτὴ ἔγινε κατὰ τὴ χρονικὴ περίοδο Μαρτίου - Σεπτεμβρίου 1978 καὶ ἀφορᾶ ἕνα σύνολο ἀπὸ 4694 προβατίνες διάφορων ἐγχώριων φυλῶν,

ἡλικίας 2-6 ἐτῶν καὶ καλῆς θρεπτικῆς καταστάσεως. Τὰ ζῶα αὐτὰ ἀνήκαν σὲ 50 συνολικὰ ποίμνια τοῦ νομοῦ Πιερίας.

Ἀπὸ κάθε ποίμνιο ἐπιλέγονταν τυχαῖα δύο ὁμάδες προβατινῶν.

Στὴν πρώτη ὁμάδα, ὁ συγχρονισμὸς τοῦ οἴστρου γινόταν μὲ ὑποδόρια ἐμφυτεύματα σιλικόνης (Silestrus Abbott) ποὺ περιεῖχαν 375 mg προγεστερόνης. Τὰ ἐμφυτεύματα τοποθετοῦνταν κάτω ἀπὸ τὸ δέρμα τῆς μασχαλιαίας χώρας, πίσω ἀκριβῶς ἀπὸ τὸν ἀγκώνα τοῦ ζώου καὶ παρέμειναν στὴ θέση αὐτὴ γιὰ 14 ἡμέρες. Ταυτόχρονα μὲ τὴν ἀφαίρεση τῶν ἐμφυτευμάτων γινόταν ὑποδόρια ἔγχυση 500 i.u. PMSG (Gestyl, Organon).

Στὴ δεύτερη ὁμάδα, ὁ συγχρονισμὸς τοῦ οἴστρου γινόταν μὲ ἐνδοκολπικοὺς σπόγγους πολυουρεθάνης (Veramix, Upjohn) ποὺ περιεῖχαν 50 mg τοῦ προγεσταγόνου MAP (6-methyl-17- acetoxyprogesterone). Οἱ σπόγγοι ἀφαιροῦνταν μετὰ 14 ἡμέρες, ἐνῶ ταυτόχρονα γινόταν ὑποδόρια ἔγχυση 500 i.u. PMSG.

Μὲ τοὺς τρόπους αὐτούς, ὑποβλήθηκαν σὲ συγχρονισμὸ τοῦ οἴστρου συνολικὰ 1618 προβατίνες κατὰ τὴν ἄνοιστρο περίοδο τῆς ἀνοίξεως (Μάρτιος - Ἀπρίλιος), 2458 προβατίνες κατὰ τὴν μεταβατικὴ περίοδο (Μάϊος - Ἰούνιος) καὶ 618 προβατίνες κατὰ τὴν περίοδο ὀχείας (Ἰούλιος - Σεπτέμβριος).

Ἡ γονιμοποίηση τῶν προβατίνων γινόταν μὲ φυσικὴ ὀχεία, ὕστερα ἀπὸ τὴν εἰσαγωγὴ στὸ ποίμνιο κριαριῶν σὲ ἀριθμὸ τέτοιο ὥστε νὰ ἀναλογοῦν 5-7 προβατίνες σὲ κάθε κριάρι.

Ὅσες προβατίνες ἐπέστρεψαν σὲ οἶστρο ὑποβλήθηκαν καὶ πάλι σὲ φυσικὴ ὀχεία, μὲ τὸν ἴδιο τρόπο.

Γιὰ τὴ στατιστικὴ ἀνάλυση τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς μελέτης αὐτῆς χρησιμοποιήθηκε ἡ X^2 δοκιμή.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Πίνακας 1

Στὸν πίνακα 1 φαίνεται ὁ σχεδιασμὸς καὶ τὰ ἀποτελέσματα τῆς παρούσας μελέτης.

Ὅπως φαίνεται στὸν πίνακα αὐτό, τὸ ποσοστὸ τῶν προβατίνων ποὺ παρουσίασαν οἶστρο ἀνῆλθε κατὰ μέσο ὅρο σὲ 96,6%, μὲ πολὺ μικρὴ διακύμανση μεταξὺ τῶν τριῶν ἐποχῶν κατὰ τὶς ὁποῖες ἔγινε ἡ ὁμονικὴ ἀγωγὴ καὶ μεταξὺ τῶν ἐμφυτευμάτων καὶ τῶν σπόγγων.

Πίνακας 2

Στὸν πίνακα 2 φαίνονται τὰ ποσοστὰ ἐπιτυχίας τῆς ὁρμονικῆς ἀγωγῆς κατὰ τὴν ἄνοιστρο περίοδο τῆς ἀνοίξεως, κατὰ τὴ μεταβατικὴ περίοδο καὶ κατὰ τὴν περίοδο ὀχείας.

Τὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν κατὰ τὸν πρῶτο καὶ κατὰ τὸν πρῶτο καὶ δεύτερο μαζὶ οἴστρο ἀνῆλθαν, κατὰ τὴν ἄνοιστρο περίοδο σὲ 56,8%, 51,6% καὶ 73,4%, 66,5%, ἀντιστοίχως, κατὰ τὴν μεταβατικὴ περίοδο σὲ 61,9%, 58,4% καὶ 82,2%, 77,3%, ἀντιστοίχως καὶ κατὰ τὴν περίοδο ὀχείας σὲ 70,3%, 66,7% καὶ 86,8%, 82,5%, ἀντιστοίχως.

Ἡ στατιστικὴ ἀνάλυση τῶν ἀποτελεσμάτων ἀπέδειξε ὅτι τὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν βελτιώνονται προοδευτικὰ ἀπὸ τὴν ἄνοιστρο στὴ μεταβατικὴ περίοδο, γιὰ νὰ φθάσουν στὸ μέγιστο τὴν περίοδο ὀχείας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Σχεδιασμός καὶ ἀποτελέσματα πειραματισμοῦ

ΕΠΟΧΗ	ΟΡΜΟΝΙΚΗ ΑΓΩΓΗ	ΠΡΟΒΑΤΙΝΕΣ			ΚΡΙΑΡΙΑ		1ος ΟΙΣΤΡΟΣ						1ος + 2ος ΟΙΣΤΡΟΣ					
			Οἶστρος				ΣΥΛΛΗΨΕΙΣ		ΤΟΚΕΤΟΙ		ΠΟΛΥΔΥΜΙΑ		ΣΥΛΛΗΨΕΙΣ		ΤΟΚΕΤΟΙ		ΠΟΛΥΔΥΜΙΑ	
		σὲ δρμονο-θεραπεία	Ἀριθ.	%	ποὺ χρησιμο-ποιήθηκαν	Προβατίνες ἀνὰ κριάρι	Ἀριθ.	%	Ἀριθ.	%	Ἀριθ.	ἀνὰ προβα-τίνα	Ἀριθ.	%	Ἀριθ.	%	Ἀμνοὶ	Ἀνὰ προβα-τίνα
ΑΝΟΙΣΤΡΗ	ΕΜΦΥΤΕΥΜ.	1181	1144	96,9	236	5,0	639	55,8	558	48,7	969	1,7	847	74,0	755	66,0	1245	1,6
ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΣΠΟΓΓΟΙ	437	430	98,4	70	6,2	255	59,3	254	59,1	355	1,4	309	71,9	292	67,9	438	1,5
(Μάρτ.-Ἀπρ.)	ΣΥΝΟΛΟ	1618	1574	97,3	306	5,3	894	56,8	812	51,6	1324	1,6	1156	73,4	1047	66,5	1683	1,6
ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ	ΕΜΦΥΤΕΥΜ.	1498	1433	95,7	202	7,4	800	55,8	741	51,7	1075	1,4	1131	78,9	1050	73,3	1449	1,4
ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΣΠΟΓΓΟΙ	960	928	96,7	152	6,3	661	71,2	637	68,6	1023	1,6	809	87,2	773	83,3	1196	1,5
(Μάϊος-Ἰούν.)	ΣΥΝΟΛΟ	2458	2361	96,1	354	6,9	1461	61,9	1378	58,4	2098	1,5	1940	82,2	1823	77,3	2645	1,4
	ΕΜΦΥΤΕΥΜ.	286	279	97,6	42	6,8	196	70,2	189	67,7	284	1,5	240	86,0	229	82,1	367	1,6
ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΣΠΟΓΓΟΙ	332	320	96,4	52	6,4	225	70,3	210	65,6	357	1,7	280	87,5	265	82,8	450	1,7
ΟΧΕΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	618	599	96,9	94	6,6	421	70,3	399	66,7	641	1,6	520	86,8	494	82,5	817	1,6
(Ἰούλ.-Σεπ.)																		
	ΕΜΦΥΤΕΥΜ.	2965	2856	96,3	480	6,2	1635	57,2	1488	52,1	2328	1,6	2218	77,7	2034	71,2	3061	1,5
ΣΥΝΟΛΟ	ΣΠΟΓΓΟΙ	1729	1678	97,1	274	6,3	1141	68,0	1101	65,6	1735	1,6	1398	83,3	1330	79,3	2084	1,6
	ΣΥΝΟΛΟ	4694	4534	96,6	754	6,2	2776	61,2	2589	57,1	4063	1,7	3616	79,7	3364	74,2	5145	1,5

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν σὲ προβατίνες ποὺ ὑποβλήθηκαν σὲ ὁρμονοθεραπεία μὲ ἐμφυτεύματα καὶ σπόγγους γιὰ συγχρονισμὸ τοῦ οἴστρου, σὲ τρεῖς διαφορετικὲς περιόδους τοῦ ἔτους

ΕΠΟΧΗ ΟΡΜΟΝΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	1ος ΟΙΣΤΡΟΣ				1ος + 2ος ΟΙΣΤΡΟΣ				ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	
	ΣΥΛΛΗΨΕΙΣ		ΤΟΚΕΤΟΙ		ΣΥΛΛΗΨΕΙΣ		ΤΟΚΕΤΟΙ		Ἀνάλυση διωνυμικῆς κατανομῆς (X^2)	
	Ἀριθμὸς	%	Ἀριθμὸς	%	Ἀριθμὸς	%	Ἀριθμὸς	%	1ος ΟΙΣΤΡΟΣ	1ος + 2ος ΟΙΣΤΡΟΣ
									ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΛΛΗΨΕΩΝ	
ΑΝΟΙΣΤΡΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ (α)	894	56,8	812	51,6	1156	74,3	1047	66,5	αVβ : 9,58**	αVβ : 42,51***
ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ (β)	1461	61,9	1378	58,4	1940	82,2	1823	77,2	αVγ : 32,41*** βVγ : 14,55***	αVγ : 43,54*** βVγ : 7,15*
									ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΟΚΕΤΩΝ	
ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΟΧΕΙΑΣ (γ)	421	70,3	399	66,6	520	86,8	494	82,5	αVβ : 18,29***	αVβ : 53,83***
ΣΥΝΟΛΟ	2776	61,2	2589	57,1	3616	79,8	3364	74,2	αVγ : 39,70*** βVγ : 14,08***	αVγ : 53,28*** βV: 7,01**

*, **, ***: $P<0,05$, 0,01, 0,001, ἀντιστοίχως (Διαφορὲς στατιστικὰ σημαντικές)

Πίνακας 3

Στὸν πίνακα 3 φαίνεται συγκριτικὰ ἡ ἐπιτυχία τῆς ὁρμονικῆς ἀγωγῆς μὲ τὰ ὑποδόρια ἐμφυτεύματα καὶ τοὺς ἐνδοκολπικοὺς σπόγγους, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴν ἐποχὴ κατὰ τὴν ὁποία ἔγινε ἡ ὁρμονικὴ ἀγωγή.

Τὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν ποὺ ἐπιτεύχθηκαν μὲ τὰ ἐμφυτεύματα, τόσο κατὰ τὸν πρῶτο οἶστρο μετὰ τὴν ἀγωγή (57,2% καὶ 52,1% ἀντιστοίχως), ὅσο καὶ κατὰ τὸν πρῶτο καὶ δεύτερο μαζὶ οἶστρο (77,7% καὶ 71,2%, ἀντιστοίχως) ἦταν πολὺ χαμηλότερα (P <0,001) ἀπὸ τὰ ποσοστὰ ποὺ ἐπιτεύχθηκαν μὲ τοὺς ἐνδοκολπικοὺς σπόγγους (68,0%, 65,6% καὶ 83,3%, 79,3% ἀντιστοίχως).

Ἡ ὑπεροχὴ αὐτὴ τῶν σπόγγων ἔναντι τῶν ἐμφυτευμάτων ὀφειλόταν, ὅπως φαίνεται καὶ στὸν ἑπόμενο πίνακα, στὸ ὑψηλὸ ποσοστὸ διαπυήσεων ποὺ παρατηρήθηκαν στὸ σημεῖο τοποθετήσεως τῶν ἐμφυτευμάτων κατὰ τὴ μεταβατικὴ περίοδο, ἐπηρεάζοντας ἔτσι σημαντικὰ τὸ τελικὸ ἀποτέλεσμα τῆς ὁρμονικῆς ἀγωγῆς.

Πίνακας 4

Στὸν πίνακα 4 φαίνεται χωριστὰ ἡ ἐπιτυχία τῆς ὁρμονικῆς ἀγωγῆς μὲ ὑποδόρια ἐμφυτεύματα κατὰ τὴν ἄνοιστρο περίοδο, τὴ μεταβατικὴ περίοδο καὶ τὴν περίοδο ὀχείας.

Τὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν κατὰ τὸν πρῶτο οἶστρο μετὰ τὴν ὁρμονικὴ ἀγωγὴ καὶ κατὰ τὸν πρῶτο καὶ δεύτερο μαζὶ οἶστρο ἀνῆλθαν, κατὰ τὴν ἄνοιστρο περίοδο σὲ 55,8%, 48,7% καὶ 74,0%, 66,0% ἀντιστοίχως, κατὰ τὴν μεταβατικὴ περίοδο σὲ 55,8%, 51,7% καὶ 78,9%, 73,3%, ἀντιστοίχως, ἐνῶ κατὰ τὴν περίοδο ὀχείας σὲ 70,2%, 67,7% καὶ 86,1%, 82,1%, ἀντιστοίχως.

Ἡ στατιστικὴ ἀνάλυση τῶν δεδομένων τοῦ πίνακα 4 ἀπέδειξε ὅτι τὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν τῆς περιόδου ὀχείας, τόσο μὲ τὸν πρῶτο ὅσο καὶ μὲ τὸν πρῶτο καὶ δεύτερο μαζὶ οἶστρο, ἦταν πολὺ μεγαλύτερα ἀπὸ τὰ ἀντίστοιχα ποσοστὰ τῆς ἄνοιστρης καὶ τῆς μεταβατικῆς περιόδου. Ἀντίθετα, ἡ διαφορὰ ἀνάμεσα στὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν τοῦ πρώτου οἴστρου τῆς ἄνοιστρης καὶ τῆς μεταβατικῆς περιόδου δὲν ἦταν σημαντική, ἐνῶ ὕστερα ἀπὸ τὸ δεύτερο οἶστρο, ἔγινε σημαντική.

Πίνακας 5

Τέλος, στὸν πίνακα 5 φαίνεται χωριστὰ ἡ ἐπιτυχία τῆς ὁρμονικῆς ἀγωγῆς μὲ ἐνδοκολπικοὺς σπόγγους, κατὰ τὴν ἄνοιστρο περίοδο, κατὰ τὴ μεταβατικὴ περίοδο καὶ κατὰ τὴν περίοδο ὀχείας.

Τὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν κατὰ τὸν πρῶτο καὶ κατὰ τὸν πρῶτο καὶ δεύτερο μαζὶ οἶστρο ἀνῆλθαν, κατὰ τὴν ἄνοιστρο περίοδο σὲ 59,3%, 59,1% καὶ 71,9%, 67,9%, ἀντιστοίχως, κατὰ τὴ μεταβατικὴ περίοδο σὲ 71,2%, 68,6% καὶ 87,2%, 83,3%, ἀντιστοίχως, ἐνῶ κατὰ τὴν περίοδο ὀχείας, σὲ 70,3%, 65,6% καὶ 87,5%, 82,8%, ἀντιστοίχως.

Ἡ στατιστικὴ ἀνάλυση τῶν δεδομένων τοῦ πίνακα 5 ἀπόδειξε ὅτι τὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν, κατὰ τὸν πρῶτο οἶστρο μετὰ τὴν ὁρμονικὴ ἀγωγὴ τῆς ἄνοιστρης περιόδου ἦταν πολὺ χαμηλότερα ἀπὸ τὰ ἀντίστοιχα ποσοστὰ τῆς μεταβατικῆς περιόδου καὶ τῆς περιόδου ὀχείας, ἐκτὸς ἀπὸ τὸ ποσοστὸ τοκετῶν τῆς περιόδου ὀχείας. Οἱ διαφορὲς αὐτὲς αὐξήθηκαν ἀκόμα περισσότερο μετὰ τὸ δεύτερο οἶστρο. Τέλος, δὲν παρατηρήθηκε καμιὰ διαφορὰ ἀνάμεσα στὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν τῆς μεταβατικῆς περιόδου καὶ τῆς περιόδου ὀχείας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Σύγκριση συνολικῶν ποσοστῶν συλλήψεων καὶ τοκετῶν ποὺ ἐπιτεύχθηκαν μὲ τὰ ἐμφυτεύματα καὶ τοὺς σπόγγους ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴν περίοδο τοῦ ἔτους ποὺ ἔγινε ἡ ὁρμονικὴ ἀγωγή

ΟΡΜΟΝΙΚΗ ΑΓΩΓΗ	1ος ΟΙΣΤΡΟΣ		1ος + 2ος ΟΙΣΤΡΟΣ		ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ἀνάλυση διωνυμικῆς κατανομῆς (X^2)	
	ΣΥΛΛΗΨΕΙΣ	ΤΟΚΕΤΟΙ	ΣΥΛΛΗΨΕΙΣ	ΤΟΚΕΤΟΙ	1ος ΟΙΣΤΡΟΣ	1ος + 2ος ΟΙΣΤΡΟΣ
ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΑ					ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΛΛΗΨΕΩΝ	
(α)	57,2	52,1	77,7	71,2	αVβ : 51,28***	21,13***
ΣΠΟΓΓΟΙ						
(β)	68,0	65,6	83,3	79,3	ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΟΚΕΤΩΝ	
					αVβ : 78,77***	36,67***
ΣΥΝΟΛΟ	61,2	57,1	79,7	74,2		

***: P<0,001 (Διαφορὲς στατιστικὰ σημαντικές)

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν σὲ προβατίνες ποὺ ὑποβλήθηκαν σὲ ὁρμονοθεραπεία μὲ ἐμφυτεύματα γιὰ συγχρονισμὸ τοῦ οἴστρου σὲ τρεῖς διαφορετικὲς περιόδους τοῦ ἔτους

ΕΠΟΧΗ ΟΡΜΟΝΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	1ος ΟΙΣΤΡΟΣ ΠΟΣΟΣΤΑ		1ος + 2ος ΟΙΣΤΡΟΣ ΠΟΣΟΣΤΑ		ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ἀνάλυση διωνυμικῆς κατανομῆς (X^2)	
	ΣΥΛΛΗΨΕΩΝ	ΤΟΚΕΤΩΝ	ΣΥΛΛΗΨΕΩΝ	ΤΟΚΕΤΩΝ	1ος ΟΙΣΤΡΟΣ	1ος + 2ος ΟΙΣΤΡΟΣ
					ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΛΛΗΨΕΩΝ	
ΑΝΟΙΣΤΡΗ					αVβ : 0,19	αVβ : 7,80
ΠΕΡΙΟΔΟΣ (α)	55,8	48,7	74,0	66,0	αVγ : 19,21***	αVγ : 17,78**
ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ					βVγ : 19,96***	βVγ : 7,12**
ΠΕΡΙΟΔΟΣ (β)	55,8	51,7	78,9	73,3	ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΟΚΕΤΩΝ	
ΠΕΡΙΟΔΟΣ					αVβ : 2,15	αVβ : 15,90***
ΟΧΕΙΑΣ (γ)	70,2	67,7	86,0	82,1	αVγ : 32,56***	αVγ : 26,96***
ΣΥΝΟΛΟ	57,2	52,1	77,7	71,2	βVγ : 24,88***	βVγ : 9,30**

*, **, ***: P<0,05, 0,01 καὶ 0,001, ἀντιστοίχως (Διαφορὲς στατιστικὰ σημαντικές).

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν σὲ προβατίνες ποὺ ὑποβλήθηκαν σὲ ὁρμονοθεραπεία μὲ σπόγγους γιὰ συγχρονισμὸ τοῦ οἴστρου σὲ τρεῖς διαφορετικὲς περιόδους τοῦ ἔτους

ΕΠΟΧΗ ΟΡΜΟΝΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	1ος ΟΙΣΤΡΟΣ ΠΟΣΟΣΤΑ		1ος + 2ος ΟΙΣΤΡΟΣ ΠΟΣΟΣΤΑ		ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ἀνάλυση διωνυμικῆς κατανομῆς (X^2)	
	ΣΥΛΛΗΨΕΩΝ	ΤΟΚΕΤΩΝ	ΣΥΛΛΗΨΕΩΝ	ΤΟΚΕΤΩΝ	1ος ΟΙΣΤΡΟΣ	1ος + 2ος ΟΙΣΤΡΟΣ
					ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΛΛΗΨΕΩΝ	
ΑΝΟΙΣΤΡΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ (α)	59,3	59,1	71,9	67,9	αVβ : 19,14***	αVβ : 47,32***
ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ					αVγ : 9,60**	αVγ : 26,72
(β)	71,2	68,6	87,2	83,3	βVγ : 0,27	βVγ : 0,26
					ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΟΚΕΤΩΝ	
ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΟΧΕΙΑΣ					αVβ : 11,92***	αVβ : 41,10***
(γ)	70,3	65,3	87,5	82,8	αVγ : 3,32	αVγ : 21,94***
ΣΥΝΟΛΟ	68,0	65,6	83,3	79,3	βVγ : 0,92	βVγ : 0,36

*, **, ***: $P<0,05$, 0,01, 0,001, ἀντιστοίχως (Διαφορὲς στατιστικὰ σημαντικές).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τὸ ποσοστὸ συγχρονισμοῦ τοῦ οἴστρου ποὺ ἐπιτεύχθηκε στὴν παρούσα μελέτη (96.6%) ἦταν πολὺ ἱκανοποιητικὸ καὶ δὲν παρουσίασε μεγάλη διακύμανση, οὔτε μεταξὺ τῶν τριῶν ἐποχῶν κατὰ τὶς ὁποῖες ἔγινε ἡ ὁρμονικὴ ἀγωγή, οὔτε καὶ μεταξὺ τῶν ἐμφυτευμάτων καὶ τῶν σπόγγων.

Βασικὸς παράγοντας γιὰ τὴν ἐπιτυχία ἑνὸς προγράμματος συγχρονισμοῦ τοῦ οἴστρου στὶς προβατίνες εἶναι ἡ ἐποχὴ κατὰ τὴν ὁποία γίνεται ἡ ὁρμονικὴ ἀγωγή.

Στὴ μελέτη αὐτὴ ἀποδείχθηκε ὅτι τὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν βελτιώθηκαν ἀπὸ τὴν ἄνοιστρο περίοδο τῆς ἀνοίξεως (Μάρτιος - Ἀπρίλιος) στὴ μεταβατικὴ περίοδο (Μάϊος - Ἰούνιος) γιὰ νὰ φθάσουν στὸ μέγιστο κατὰ τὴν περίοδο ὀχείας (Ἰούλιος - Σεπτέμβριος) (πίνακας 2).

Ἡ βελτίωση αὐτὴ τῶν ποσοστῶν συλλήψεων καὶ τοκετῶν κατὰ πάσα πιθανότητα ὀφείλεται στὴν προοδευτικὴ αὔξηση τοῦ ποσοστοῦ ὠοθυλακιορρηξιῶν ἀπὸ τὴν ἄνοιστρο περίοδο πρὸς τὴν περίοδο ὀχείας.

Πρόσφατα, ὁ Karsh καὶ οἱ συνεργάτες του (1980) ἀπέδειξαν ὅτι στὸ πρόβατο, ἡ ἐποχιακὴ μεταβολὴ τῆς φωτοπεριόδου προκαλεῖ ἀξισημείωτες μεταβολὲς στὸ ὑποθάλαμο-ὑποφυσιαῖο σύστημα ποὺ ἐλέγχει τὴν παραγωγὴ τῶν γοναδοτρόπων ὁρμονῶν καὶ ἰδιαίτερα τῆς LH. Κατὰ τὴν ἄνιστρο περίοδο, ἡ ἀνταπόκριση τῆς ὑποφύσεως στὴν ἀρνητικὴ παλίνδρομη ἐπίδραση τῆς οἰστραδιόλης εἶναι ἔντονη, πράγμα ποὺ ἔχει σὰν ἀποτέλεσμα τὴ μὴ ὕπαρξη τοῦ ἐπάρματος τῆς LH, ποὺ εἶναι ἀπαραίτητο γιὰ τὴν ὠοθυλακιορρηξία. Κατὰ τὴ μεταβατικὴ περίοδο, ἡ ἀνταπόκριση τῆς ὑποφύσεως στὴν ἀρνητικὴ ἐπίδραση τῆς οἰστραδιόλης ἐλαττώνεται καὶ φθάνει στὸ ἐλάχιστο κατὰ τὴν περίοδο τῆς ὀχείας. Ἡ μείωση αὐτὴ ἔχει σὰν ἀποτέλεσμα· τὴν αὔξηση τῆς οἰστραδιόλης καὶ τῆς LH, μὲ ἀποτέλεσμα τὴν ἐκδήλωση τοῦ οἴστρου καὶ τὴν πρόκληση τῆς ὠοθυλακιορρηξίας.

Ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴν ἐποχὴ ποὺ ἔγινε ἡ ὁρμονικὴ ἀγωγή, τὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν μὲ ἐμφυτεύματα ἦταν χαμηλότερα ἀπὸ ἐκεῖνα τῶν σπόγγων (πίνακας 3). Ἡ ὑπεροχὴ τῶν σπόγγων ἔναντι τῶν ἐμφυτευμάτων ὀφειλόταν στὸ ὑψηλὸ ποσοστὸ διαπυήσεων ποὺ παρατηρήθηκαν στὰ σημεῖα τοποθετήσεως τῶν ἐμφυτευμάτων, κατὰ τὴ διάρκεια τῆς μεταβατικῆς περιόδου. Τὸ γεγονὸς αὐτὸ ὀφειλόταν πιθανῶς στὸ ὅτι, λόγῳ τῶν πολλῶν βροχοπτώσεων τῆς ἐποχῆς ἐκείνης, τὰ ζῶα ἦταν ὑποχρεωμένα νὰ περάσουν μέσα ἀπὸ πλημμυρισμένες περιοχὲς ἢ νὰ κατακλιθοῦν στὸ ὑγρὸ καὶ λασπῶδες ἔδαφος. Ἡ ἄποψη αὐτὴ ἐνισχύεται ἀπὸ τὸ ὅτι κατὰ τὸ δεύτερο οἶστρο, ποὺ δὲν συνοδευόταν ἀπὸ διαπυήσεις, ἐπιτεύχθηκε ἡ ἀναμενόμενη βελτίωση τοῦ ποσοστοῦ συλλήψεων καὶ τοκετῶν ἀπὸ τὴν ἄνοιστρο στὴ μεταβατικὴ περίοδο.

Σὲ ὅ,τι ἀφορᾶ τὴν ὁρμονικὴ ἀγωγὴ μὲ τοὺς ἐνδοκολπικοὺς σπόγγους, βρέθηκε ὅτι τὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν βελτιώθηκαν προοδευτικὰ ἀπὸ τὴν ἄνοιστρο περίοδο πρὸς τὴν περίοδο ὀχείας.

Σὰν γενικὸ συμπέρασμα εἶναι δυνατὸ νὰ λεχθεῖ ὅτι:

α) Γιὰ τὴν πρόκληση οἴστρου σὲ προβατίνες κατὰ τὴν ἄνοιστρο περίοδο Μαρτίου - Ἀπριλίου, κατὰ τὴ μεταβατικὴ περίοδο, Μαΐου - Ἰουνίου καθὼς καὶ κατὰ τὴν περίοδο ὀχείας Ἰουλίου - Σεπτεμβρίου, μποροῦν νὰ χρησιμοποιηθοῦν ἐξίσου ἀποτελεσματικά, τόσο οἱ ἐνδοκολπικοὶ σπόγγοι μὲ προγεσταγόνα, ὅσο καὶ τὰ ὑποδόρια ἐμφυτεύματα προγεστερόνης.

β) Τὸ ποσοστὸ προβατίνων ποὺ παρουσιάζουν οἴστρο εἶναι ἐξίσου ἱκανοποιητικὸ κατὰ τὴ διάρκεια καὶ τῶν τριῶν παραπάνω ἐποχῶν, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸ ἂν χρησιμοποιοῦνται σπόγγοι ἢ ἐμφυτεύματα.

γ) Τὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν βελτιώνονται προοδευτικὰ ἀπὸ τὴν ἄνοιστρο περίοδο τῆς ἀνοίξεως στὴν περίοδο ὀχείας.

δ) Ἡ χρησιμοποίηση τῶν ὑποδόριων ἐμφυτευμάτων, ἐκτὸς τοῦ ὅτι παρουσιάζει ὁρισμένες τεχνικὲς δυσκολίες κατὰ τὴν τοποθέτηση, εἶναι δυνατό, κάτω ἀπὸ ὁρισμένες συνθῆκες, νὰ δώσει μειωμένα ποσοστὰ ἐπιτυχίας, λόγω τῆς φλεγμονῆς καὶ διαπυήσεως ποὺ ἐνδέχεται νὰ ἀναπτυχθεῖ στὸ σημεῖο τοποθετήσεως τοῦ ἐμφυτεύματος.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Κατὰ τὸ 1978 ὑποβλήθηκαν σὲ συγχρονισμὸ τοῦ οἴστρου 4694 προβατίνες ἀπὸ 50 ποίμνια τοῦ νομοῦ Πιερίας.

Ὁ συγχρονισμὸς σὲ 1618 ζῶα ἔγινε κατὰ τὸν ἄνοιστρο (Μάρτιος - Ἀπρίλιος), σὲ 2458 ζῶα κατὰ τὴν μεταβατικὴ περίοδο (Μάϊος - Ἰούνιος) καὶ σὲ 618 κατὰ τὴν περίοδο ὀχείας (Ἰούλιος - Σεπτέμβριος), μὲ ἐνδοκολπικοὺς σπόγγους (Veramix Upjohn) ποὺ περιεῖχαν 50 mg τοῦ προγεσταγόνου MAP καὶ μὲ ὑποδόρια ἐμφυτεύματα (Silestrus Abbott), ποὺ περιεῖχαν 375 mg προγεστερόνης. Ἡ ἀφαίρεση τῶν σπόγγων καὶ ἐμφυτευμάτων γινόταν ὕστερα ἀπὸ 14 ἡμέρες, ἐνῶ ταυτόχρονα γινόταν ἔγχυση 500 i.u. PMSG.

Ἡ γονιμοποίηση τῶν προβατίνων γινόταν μὲ φυσικὴ σύζευξη.

Τὸ ποσοστὸ τῶν προβατίνων ποὺ παρουσίασαν οἴστρο ἀνῆλθε κατὰ μέσο ὅρο σὲ 96.66%, μὲ πολὺ μικρὴ διακύμανση μεταξὺ τῶν ἐποχῶν τοῦ ἔτους καὶ μεταξὺ τῶν ἐμφυτευμάτων καὶ σπόγγων.

Τὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν κατὰ τὸν 1ο καὶ 1ο καὶ 2ο μαζὶ οἴστρο μετὰ τὴν ἀγωγὴ παρουσίασαν προοδευτικὴ βελτίωση ἀπὸ τὴν ἄνοιστρο περίοδο (56.8%, 51.6% καὶ 73.4%, 66.5%, ἀντιστοίχως) στὴ μεταβατικὴ περίοδο (61.9%, 58.4% καὶ 82.2%, 77.3%, ἀντιστοίχως), γιὰ νὰ φθάσουν τὸ μέγιστο κατὰ τὴν περίοδο ὀχείας 70.3%, 66.7% καὶ 86.8%, 82.5%, ἀντιστοίχως).

Ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴν ἐποχή, τὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν ποὺ ἐπιτεύχθηκαν μὲ τὰ ἐμφυτεύματα τόσο κατὰ τὸν 1ο (57.2%, 52.1%, ἀντιστοίχως), ὅσο καὶ κατὰ τὸν 1ο καὶ 2ο μαζὶ οἴστρο, (77.7%, 71.2%, ἀντιστοίχως) ἦταν πολὺ χαμηλότερα ἀπὸ ἐκεῖνα τῶν σπόγγων (68.0%, 65.6% καὶ 83.3%, 79.3% ἀντιστοίχως), λόγῳ τοῦ ὑψηλοῦ ποσοστοῦ διαπυήσεων ποὺ παρουσιάστηκαν στὰ σημεῖα ἐμφυτεύσεως κατὰ τὴ μεταβατικὴ περίοδο.

Τὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν ποὺ ἐπιτεύχθηκαν μὲ τὰ ἐμφυτεύμα-

τα, λόγῳ τῶν διαπυήσεων, δὲν παρουσίασαν τὴν ἀναμενόμενη προοδευτικὴ βελτίωση, ἀπὸ τὴν ἄνοιστρο διαπυήσεων, δὲν παρουσίασαν τὴν ἀναμενόμενη προοδευτικὴ βελτίωση, ἀπὸ τὴν ἄνοιστρο (55.8%, 48.7% καὶ 74.0%, 66.0% ἀντιστοίχως) στὴ μεταβατικὴ περίοδο (55.8%, 51.7% καὶ 78.9%, 73.3%, ἀντιστοίχως.

Ἀντίθετα, τὰ ποσοστὰ συλλήψεων καὶ τοκετῶν ποὺ ἐπιτεύχθηκαν μὲ τοὺς ἐνδοκολπικοὺς σπόγγους παρουσίασαν προοδευτικὴ βελτίωση ἀπὸ τὴν ἄνοιστρο περίοδο (59.3%, 59.1% καὶ 71.9%, 67.6%, ἀντιστοίχως), στὴ μεταβατικὴ περίοδο (71.2%, 68.6% καὶ 87.2%, 83.3%, ἀντιστοίχως) καὶ τὴν περίοδο ὀχείας (70.3%, 65.6% καὶ 87.5%, 82.8%, ἀντιστοίχως).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Brumer, M.A., Hansel, W., Hogue, D.E. (1964): Use of 6-methyl-17-acetoxyprogesterone and PMS to induce and synchronize estrus in ewes. J. Anim. Sci. 23, 32.
2. Dutt, R.H., (1952): Induction of estrus and ovulations in anestrual ewes by use of progesterone and P.M.S. J. Anim. Sci. 11, 79[2].
3. Dziuk, P.J. (1966): Hormones in reproduction in hormonal relationships and application in the production of meat, milk and eggs. Suppl. Nat. Acad. Sci. Nat. Res. Counc. Publ. 1015.
4. Gordon, J. (1963): The induction of pregnancy in the anestrus ewe by hormonal therapy II progesterone - PMS application in anoestrus. J. Agric. Sci. (Amb. 60, 43).
5. Hulet, C.V. and Foote, W.C. (1967): Induction of fertile estrus in lactating and dry anestrous ewes using oral progrestagens and repeated PMS treatment. J. Anim. Sci. 26, 545.
6. Karsh, F.J., Goodman, R.L. and Legan, S.J. (1980): Feedback basis of seasonal breeding: Test of a hypothesis. J. Reprod. and Fert. 58, 521.
7. Robinson, T.J. (1962): Comparative studies of several ganadotrophin, progestin and oestrogen treatments in the anoestrous ewe. J. Endocrinology 24, 33.