

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 34, No 2 (1983)

**Υπεύθυνοι σύμφωνα με το νόμο**  
**ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ:** ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
 Επιστημονικό Συμβούλιο: ανεγνωρισμένοι, αριθ. απόφ. 1021/1983  
 Πρωτοδικείου 'Αθηνών  
 Πρόεδρος για το έτος 1983  
 Στ. Κυριάκης  
**ΕΚΔΟΤΗΣ:** Έκδίδεται υπό αϊρετήν πενταμελούς συντακτικής επιτροπής (Σ.Ε.) μελών της Ε.Κ.Ε.  
**ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ:** 'Ο Πρόεδρος της Σ.Ε. Λουκάς Ευσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι, Τηλ. 6823459.  
 Μέλη Σύνθεσης 'Επι.:  
 Χ. Παππούς  
 Α. Σελιάνης  
 Ι. Δημητριάδης  
 Σ. Κολάγγης  
 Έκδοτική παραγωγή:  
**ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Α.Β.Ε.Ε.**  
 'Αρδήςτοδ 12-16 'Αθήναι  
 Τηλ. 9217513 - 9214820  
**ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ:** 'Αθήναι

---

**Ταχ. Διεύθυνση:**  
 Ταχ. Θυρίδ 3546  
 'Αθήναι 102-10

---

**Συνδρομές:**

'Ετήσια εσωτερικού	δρχ. 1000
'Ετήσια εξωτερικού	* 2000
'Ετήσια φοιτητών ήμεδαπής	* 500
'Ετήσια φοιτητών άλλοδαπής	* 1000
Τιμή έκδοτου τεύχους	* 400
'Ιδρύματα, 'Υπηρεσ. 'Οργανισμοί	* 1500

---


**Address:** P.O.B. 3546  
Athens 102-10 - Greece

---

**Redaction:** L. Efstathiou  
Zalokosta 30,  
Halandri  
Greece

---

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



## Δελτίον

THE ELLHENIKH  
KTHNIAΤΡΙKH  
ETAIPEIA

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ  
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
ΤΟΜΟΣ 34  
ΤΕΥΧΟΣ 2

ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ  
1983

## Bulletin

OF THE HELLENIC  
VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
SECOND PERIOD  
VOLUME 34  
No 2

APRIL - JUNE  
1983

'Επιτελείς και ήμβόσματα άποστέλονται έπ' όνόματι κ. Στ. Μάλλιερη Κτην. Τινστ. 'Υγιανής και Τεχνολογίας Τροφίμων. 'Ιερά όδός 75, Τ.Τ. 301 'Αθήναι. Μόλετες, έπιστολές κ.λπ. άποστέλονται στον κ. Α. Ευσταθίου, Κτηνιατρικό 'Ινστιτούτο Φυσιολογίας, 'Αναπαγωγής και Διατροφής Ζώων, Ναυπόλιος 9-25, 'Αγία Παρασκευή 'Αττικής.

## Induction of fertile oestrus in ewes by administration of prostagladin (F2a) a month before the begining of the breeding season

K. ΤΣΑΜΗΣ, Σ. ΠΟΙΛΑΣ

doi: [10.12681/jhvms.21591](https://doi.org/10.12681/jhvms.21591)

Copyright © 2019, K. ΤΣΑΜΗΣ, Σ. ΠΟΙΛΑΣ



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

### To cite this article:

ΤΣΑΜΗΣ Κ., & ΠΟΙΛΑΣ Σ. (2019). Induction of fertile oestrus in ewes by administration of prostagladin (F2a) a month before the begining of the breeding season. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 34(2), 149–153. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21591>

## **ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΓΟΝΙΜΟΥ ΟΡΓΑΣΜΟΥ ΣΤΙΣ ΠΡΟΒΑΤΙΝΕΣ ΜΕ ΕΓΧΥΣΗ ΠΡΟΣΤΑΓΛΑΔΙΝΗΣ F2α (PGF2α), ΕΝΑ ΜΗΝΑ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΤΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ.\***

Κ. ΤΣΑΜΗ - Σ. ΠΟΙΛΑ\*\*

### **INDUCTION OF FERTILE OESTRUS IN EWES BY ADMINISTRATION OF PROSTAGLANDIN (F2α) A MONTH BEFORE THE BEGINING OF THE BREEDING SEASON.**

K. TSAMIS and S. POILAS\*\*

#### **SUMMARY**

In order to induce oestrus in ewes by administration of PGF2α a month before the beginig of breeding season we used the product LUTALYSE of UP-JOHN in dose of 15 mg per ewe

The ewes were hybrids between Mytilene and East Friesian in good nutritional and hygienic state and aged 2-7 years old. The breeding season for the last 3-4 years used to begin the last days of June.

Before starting the experiment we introduced teaser rams in the herd which remained for 8 days without being noticed any sign of oestrus.

We injected PGF2α in 66 ewes on 8th of June 1978. From these 39 (59,09%) showed oestrus and inseminated artificially twice.

Thirty three (84,61%) ewes showed oestrus until 48 hours, 4 (10,25%) ewes until 72 hours and 2 (5,12%) until 96 hours.

In 16 control ewew no sing of oestrus was appeared.

From 39 ewes, that inseminated artificially, lambded 32 (82%).

The productivity in the exprerimental group was 48,48% (32/66) while in the control group was 0 (0/16) in the corresponding period.

Those ewes that did not appear oestrus and those that did not inseminate showed oestrus after 20 days.

The second oestrus coincide with the begining of oestrus in the control group.

#### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Ἡ πρόκληση συγχρονισμένων γόνιμων ὀργασμῶν στὶς προβατίνες τόσο στὴν ἀνοιστρὸ ὄσο καὶ τὴν ἀναπαραγωγικὴ τους περίοδο ἔχει συγκεντρώσει, τὴν τελευταία 10ετία, τὸ ζῶηρὸ ἐνδιαφέρον τῶν προβατοτρόφων τῆς Χώρας μας. Τὸ πρόγραμμα συγχρονισμοῦ τοῦ ὀργασμοῦ, ποῦ βρίσκειται σὲ συνεχῆ ἀνοδικὴ πορεία, ἐκτελεῖται μὲ χρῆση προγεστερόνης ἢ προγεσταγό-

\* Ἀνακοινώθηκε στὸ Β' Πανελλήνιο Κτηνιατρικὸ Συνέδριο Θεσσαλονίκης τὸ 1981

\*\* Κέντρο Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως καὶ Νοσημάτων Ἀναπαραγωγῆς Ἀθηνῶν.  
Center of Artificial Insemination of Athens

νων που χορηγούνται με ύποδωρια έμφυτεύματα ή ένδοκαλπικούς σπόγγους, σέ συνδυασμό με χορήγηση όρογοναδοτροφίνης από όρο έγκύου φορβάδος (PMSG).

Είναι όμως γνωστό ότι συγχρονισμένοι γόνιμοι όργανοι στα πρόβατα μπορεί να προκληθούν με άπλη έγχυση προσταγλαδίνης F2a (PGF2a), στη διάρκεια της άναπαραγωγικής τους περιόδου (Barrets et al., 1977· Becze S. et Latis G., 1976· Brand et al., 1975· Champley W.A. et al., 1975· Douglas et al., 1973· Goding et al., 1973· Hughes et al., 1976·). πού ή παρουσία ένεργου όχρου σωματίου είναι δεδομένη και ή όχρολυτική δράση της PGF2a είναι έξασφαλισμένη.

Είναι άκόμη γνωστό ότι, ένα μήνα πριν από την έναρξη της άναπαραγωγικής περιόδου και ένα μήνα μετά τη λήξη της, σ' όρισμένες φυλές προβάτων συμβαίνει άνάπτυξη όσθυλακίων και όσθυλακιορρηξία χωρίς έκδηλα έξωτερικά συμπτώματα όργανοι σέ ποσοστό προβάτων πού κυμαίνεται από 60-100% (Watson et Radford, 1969· Lisman A. et Hunter G., 1966· Prud-Hon et Denoy, 1969).

Η παρούσα πειραματική έργασία έχει σκοπό να μελετήσει, άν ή χρήση της PGF2a, ένα μήνα πριν από την έναρξη της άναπαραγωγικής περιόδου, μπορεί να προκαλέσει γόνιμους όργανοι στα ήμιβελτιωμένα πρόβατα της Χώρας μας, προϊόντα διασταυρώσεως έγχωρίων φυλών με την φυλή Άνατολικής Φρισιλανδίας.

## ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Η πειραματική έργασία έγινε σέ ιδιωτικό ποίμνιο της περιοχής Μαραθώνος Άττικής τόν Ιούνιο τού 1978. Οί προβατίνες (ύβρίδια τών φυλών ΛΕΣΒΟΥ Χ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΦΡΙΣΛΑΝΔΙΑΣ) ήταν ήλικίας 2-7 έτων και βρίσκονταν σέ καλή θρεπτική και ύγιεινή κατάσταση.

Γιά τόν προσδιορισμό τού χρόνου έκτελέσεως της δοκιμής, λήφθηκαν ύπόψη ή γονιμότητα τών προβατίνων, ή ήμερομηνία τών δύο τελευταίων τοκετών και κυρίως ό χρόνος έναρξεως της άναπαραγωγικής περιόδου, πού για μιá σειρά 3-4 έτων ήταν τó τέλος Ιουνίου.

Πριν από την έγχυση της προσταγλαδίνης, πρós άποφυγή διαφοροποίησης σέ άποτελέσματα, κρίθηκε σκόπιμη ή είσαγωγή στό ποίμνιο άνιχνευτών κριών για έπισήμανση τυχόν έκδηλώσεως όργανοι. Άφού οί άνιχνευτές κριοί παρέμειναν 8 ήμέρες μαζί με τις προβατίνες και δέν σημειώθηκε καμιά έκδήλωση όργανοι, οί προβατίνες χωρίστηκαν τυχάια σέ δύο ομάδες Α και Β.

Στην ομάδα Α πού την άποτελοΰσαν 66 προβατίνες έγινε την 8.6.1978 έγχυση προσταγλαδίνης F2a (LUTALYSE UP-JOHN) στη δόση τών 15 mg για κάθε προβατίνα.

Οί 16 προβατίνες της ομάδας Β χρησιμοποιήθηκαν ως μάρτυρες και δέν τούς έγινε κανένας χειρισμός.

Είκοσι τέσσερες ώρες μετά την έγχυση της προσταγλαδίνης έγινε πάλι είσαγωγή στό ποίμνιο τών άνιχνευτών κριών. Όσες προβατίνες σημειώθηκαν άπό τούς άνιχνευτές κριούς δέχονταν την πρώτη Τεχνητή Σπερματέγχυση (Τ.Σ) πρωί ή βράδυ, ανάλογα με τόν χρόνο έκδηλώσεως τών συμπτωμάτων τού όργανοι και μιá δεΰτερη Τ.Σ. 12 ώρες άργότερα.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Από τις 66 προβατίνες τής ομάδας Α εκδήλωσαν όργανο οι 39 (59,09%) (Πίνακας 1). Οι προκληθέντες όργανοι κατανεμήθηκαν χρονικά στις 4 πρώτες ημέρες μετά την έγχυση ως εξής: μέχρι την 48η ώρα εκδηλώθηκαν όργανοι σε 33 προβατίνες (84,61%), μέχρι την 72η ώρα σε 4 προβατίνες (10,25%) και μέχρι την 96 ώρα σε 2 προβατίνες (5,12%).

### ΠΙΝΑΚΑΣ 1

**Πρόκληση συγχρονισμένων όργανων στις προβατίνες, με χορήγηση PGF<sub>2α</sub>, ένα μήνα πριν από την έναρξη τής αναπαραγωγικής περιόδου**

Όμαδες προβατινών	Αριθμός προβατινών	Προβατίνες σε όργανο	Κατανομή τών όργανων σε ώρες μετά την έγχυση τής PGF <sub>2α</sub>		
			24-48 ώρ.	48-72 ώρ.	72-96 ώρ.
Όμαδα Α (πειραματ.)	66	39 (59,09%)	33 (84,61%)	4 (10,25%)	2 (5,12%)
Όμαδα Β (μάρτυρες)	16	—	—	—	—

Από την ομάδα τών μαρτύρων, καμία προβατίνα δέν παρουσίασε όργανο σε μιá περίοδο 3 εβδομάδων από την έναρξη.

Από τις 39 προβατίνες που δέχθηκαν Τ.Σ., γονιμοποιήθηκαν και γέννησαν 32 (Πίνακας 2). Έτσι τó ποσοστό γινιμότητας τού ποιμνίου ήταν 48,48% ενώ τó ποσοστό γινιμότητας τών προβατινών που παρουσίασαν όργανο ήταν 82%

Σ' όλες τις προβατίνες παρουσιάστηκε έλαφρά δύσποινα και ανύψωση τής θερμοκρασίας. Οι αντιδράσεις αυτές εξαλείφθηκαν μετά 1 ώρα χωρίς καμιά άλλη δυσμενή επίδραση.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 2

**Γονιμότητα όργανων που προκλήθηκαν σε προβατίνες, με χορήγηση PGF<sub>2α</sub>, ένα μήνα πριν από την έναρξη τής αναπαραγωγικής περιόδου.**

Όμαδες προβατινών	Αριθμός προβατινών	Προβατίνες σε όργανο	Γονιμότητα ποιμνίου	Γονιμότητα προβατινών σε όργανο
Όμαδα Α (πειραματ.)	66	39	48,48 (32/66)	82% (32/39)
Όμαδα Β (μάρτυρες)	16	—	—	—

Όσες προβατίνες δέν γονιμοποιήθηκαν στόν όργανο που προκλήθηκε

ήλθαν σέ δεύτερο όργασμό μετά 17-21 ήμέρες. Ό όργασμός αυτός συνέπεσε μέ τήν έναρξη τής αναπαραγωγικής περιόδου και τήν εκδήλωση όργασμού στις προβατίνες τής ομάδας Β τών μαρτύρων καθώς και στις προβατίνες εκείνες τής ομάδας Α, πού ή έγχυση τής PGF2a δέν είχε θετικό αποτέλεσμα.

Τό ποσοστό προκλήσεως όργασμού, πού παρατηρήθηκε στις προβατίνες τής ομάδας Α, επισημαίνει ότι, στη φυλή προβάτων πού χρησιμοποιήθηκε, υπάρχει σέ σημαντικό ποσοστό ώθητική δραστηριότητα ένα μήνα πριν από τήν έναρξη τής αναπαραγωγικής περιόδου και ότι στη φάση αυτή τής αναπαραγωγικής ζωής τών προβατινών, μπορεί νά χρησιμοποιηθεί ή PGF2a για τήν πρόκληση συγχρονισμένων όργασμών σέ ίκανοποιητικά επίπεδα.

Ή περαιτέρω διερεύνηση του θέματος, για τόν ακριβέστερο προσδιορισμό του χρόνου έναρξεως τής αναπαραγωγικής περιόδου και τών όργασμών στο ποίμνιο, θα βοηθήσει σημαντικά ώστε ή χρήση τής PGF2a, του ποσοστού ενεργοποίησης τής ώθητικής πριν από τήν εμφανή εκδήλωση τών για τήν πρόκληση συγχρονισμένων όργασμών, νά γίνει περισσότερο άποδοτική και νά σφύρει οίκονομικά.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Για τήν πρόκληση όργασμού στις προβατίνες, μέ χορήγηση PGF2a ένα μήνα πριν από τήν έναρξη τής αναπαραγωγικής περιόδου, χρησιμοποιήθηκε τό ίδιοσκεύασμα lutalyse τής Up-john στη δόση τών 15 mg.

Οί προβατίνες ήσαν ύβριδια τών φυλών Λέσβου Χ Άνατολικής Φριςλανδίας, ήλικίας 2-7 ετών σέ καλή θρεπτική και ύγιεινή κατάσταση. Ή αναπαραγωγική τους περίοδος, επί 3-4 χρόνια, άρχιζε τις τελευταίες ήμέρες του Ίουτίου.

Πριν από τήν έναρξη του πειράματος έγινε στο ποίμνιο είσαγωγή άνιχνευτών κριών, οί όποιοι παρέμειναν 8 ήμέρες, χωρίς νά σημειωθεί καμιά εκδήλωση όργασμού.

Στις 66 προβατίνες τής πειραματικής ομάδας έγινε έγχυση PGF2a τήν 8.6.1978 και από αυτές 39 (59,09%) παρουσίασαν όργασμό και δέχθηκαν 2 Τεχνητές Σπερματεγχύσεις (Τ.Σ). Χρονικά οί όργασμοί εκδηλώθηκαν σέ 33 (84,61%) προβατίνες μέχρι τήν 48η ώρα, σέ 4 (10,25%) μέχρι τήν 72η ώρα και 2 (5,12%) μέχρι τήν 96η ώρα.

Στις 16 προβατίνες τής ομάδας τών μαρτύρων δέν εκδηλώθηκε κανένας όργασμός.

Άπό τις 39 προβατίνες πού δέχτηκαν Τ.Σ., γονιμοποιήθηκαν και γέννησαν 32 (82%).

Ή παραγωγικότητα τής πειραματικής ομάδας ήταν 48,48% (32/66) ενώ τής ομάδας τών μαρτύρων ήταν μηδέν (0/16) τό αντίστοιχο διάστημα.

Όσες προβατίνες δέν εκδήλωσαν όργασμό ή δέν γονιμοποιήθηκαν ήλθαν σέ όργασμό μετά από 20 ήμέρες. Ό δεύτερος όργασμός συνέπεσε χρονικά μέ τήν έναρξη τών όργασμών στην ομάδα τών μαρτύρων, δηλαδή μέ τήν έναρξη τής αναπαραγωγικής περιόδου.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Barret, S., Blokey, M.A., Brown, J., Comming, I.A., Goding, J.R., Mole, B.S. and Obst, J.M. (1971): «Initiation of the oestrus cycle in the Ewe by Infusions of PGF<sub>2α</sub> to the Autotransplanter Ovary». *J. Repr. Fertil.* 24, 136.
2. Becze, S., Latis, G.V. (1976α): «Trial of Enzaprost (PGF<sub>2α</sub>) in Sheep». *Rec. Inst. of Anim. Breeding, Budapest.*
3. Brand, A., De Bois, C. et Wandenhende, B., (1975): «Le Applicazioni Della prostaglandine F<sub>2α</sub> Nel Settore Veterinario» *Vet. Ital.* No 5-8, 1975.
4. Champley, W.A. and Oshea, J.D., (1975): «Luteal Function in the Ewe after injection of the PGF<sub>2α</sub> Directly into the corpus Lutens» *J. Repr. Fert.* 43, 401.
5. Douglas, R.H. and Ginther, O.J., (1973): «Luteolysis following a single injection of PGF<sub>2α</sub> in sheep» *J. Anim. Sci.* 37, 990.
6. Goding, S.R., Cani, M.D., Cerini, M., Champley, W.A. and Comming, I.A., (1972): «Prostaglandin F<sub>2α</sub> the luteolytic hormone in the Ewe». *J. Repr. Fert.* 28, 146.
7. Junghes, F. et al. (1972): «The Synchronization of oestrus and subsequent fertility in ewes following treatment, with synthetic PGF<sub>2α</sub> Analogue» (O.N.O. 453). *Prostaglandins* 11, 1033.
8. Lisman, A., Junder, G., (1966): «Sexual activity in the ewe following isolation from ram during the breeding season» *S. Art. Agr. Sci.* 9, 903.
9. Prud-Hon M. Denoy, I., (1969): «Effects de introduction de belliers vasectomises dans un troupeau Merinos d' Alpes, quinze jours avant le debut de la lutte de printemps sur l' Apparition des oestrus, La Frequence des Erreurs de detection de ruts et la fertilité des Brebis». *Anim. Zootech.* 18, 95.
10. Watson, R.M., Radford, H.M. (1960): «The influencia of Rams on onset of oestrus in Merinos ewes in the Spring». *Aust. Agr. Res.* 11, 65.