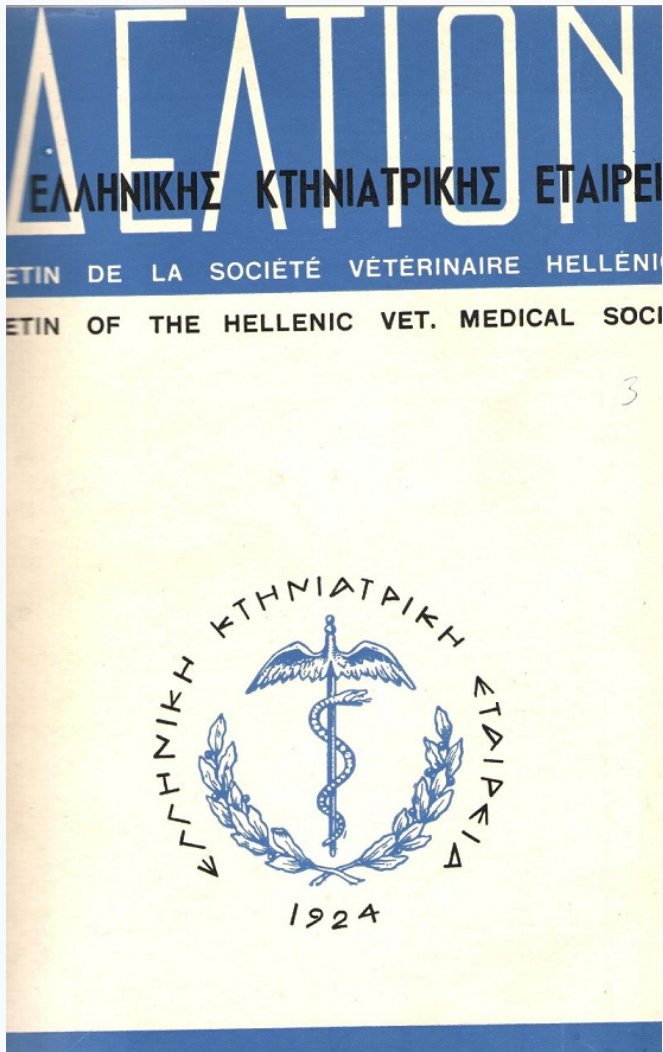


## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 20, No 4 (1969)



ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ  
ΑΓΕΛΑΔΩΝ ΕΙΣ ΑΣ ΕΝΗΡΓΗΘΗ, ΑΝΕΠΙΤΥΧΩΣ  
ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΙΣ ΤΕΧΝΗΤΗ Η ΦΥΣΙΚΗ

Κ. ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ, Ι. ΜΑΡΓΑΡΙΤΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.19998](https://doi.org/10.12681/jhvms.19998)

Copyright © 2019, Κ.ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ Ι.ΜΑΡΓΑΡΙΤΗΣ



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

### To cite this article:

ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ Κ., & ΜΑΡΓΑΡΙΤΗΣ Ι. (1969). ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΑΓΕΛΑΔΩΝ ΕΙΣ ΑΣ ΕΝΗΡΓΗΘΗ, ΑΝΕΠΙΤΥΧΩΣ ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΙΣ ΤΕΧΝΗΤΗ Η ΦΥΣΙΚΗ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 20(4), 192–201. <https://doi.org/10.12681/jhvms.19998>

## ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΟΥ ΓΕΝΗΤΙΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΑΓΕΛΑΔΩΝ ΕΙΣ ΑΣ ΕΝΗΡ- ΓΗΘΗ, ΑΝΕΠΙΤΥΧΩΣ, ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΙΣ ΤΕΧΝΗΤΗ Ή ΦΥΣΙΚΗ

Υπό Κων/νου Σεϊταρίδη και Ίωάννου Μαργαρίτη

Από έρευναν επί του βοείου πληθυσμού τής Βορείου Ελλάδος διεπιστώθη, ότι τὰ 20% τών αγελάδων τής Μακεδονίας παραμένουν ετησίως στείραι (Βλάχος, 1960). Έκ διεξαχθείσης έρεύνης εις τήν Αττικήν προκύπτει, ότι ή στείροτης, με ποσοστόν 36,30%, αποτελεί τήν κυριωτέραν αίτιαν σφαγής τών γαλακτοφόρων αγελάδων και ότι εις 29,0% τών αγελάδων τὸ μεταξύ δύο τοκετῶν διάστημα υπερβαίνει τὰς 400 (400—700) ήμέρας (Σεϊταρίδης, 1968).

Ο Robertson αναφέρει, ότι αγελάς ετησίας αποδόσεως 3.904 kg γάλακτος, με τοκετόν ὅμως καθ' ἑκαστόν ἔτος, έχει τήν αὐτήν οικονομικήν ἀπόδοσιν με αγελάδα ετησίας αποδόσεως 4.540 kg γάλακτος, ἀλλὰ τοκετόν κάθε 14 μήνας.

Τὰ στοιχεῖα αὐτὰ ἐκφράζουν σαφῶς τὰς ζημίας, τὰς ὁποίας ὑφίσταται ετησίως ή αγελαδοτροφία μας, ἐκ τής στείροτης.

**Υλικόν :** Η παρούσα έρευνα διεξήχθη εις τὰ βουστάσια τών περιοχῶν Κορωπίου, Ασπροπύργου και Ἐλευσίνος Αττικής και καλύπτει τὰ ἔτη 1967/68 ὡς και τὸ πρῶτον ἐξάμηνον τοῦ ἔτους 1969.

Εἰς τὰς περιοχὰς Κορωπίου, Ασπροπύργου και Ἐλευσίνος Αττικής ἐνεργεῖται, κυρίως, τεχνητὴ σπερματέγχυσις, ὑπὸ ἰδιωτῶν σπερματεγχυτῶν, και εις μικρόν ποσοστόν φυσική σπερματέγχυσις. Η ἐκτρεφομένη φυλὴ εἶναι ή μέλαινα ποικιλόχρους. Κυριαρχεῖ ὁ διαρκῆς ἐνσταυλισμός.

Εἰς τὰ πλαίσια τῆς παρούσης ἐργασίας διερευνᾶται ὁ γεννητικὸς κύκλος 3825 ἀγελάδων, εἰς ἃς ἐνηργήθη τεχνητὴ ἢ φυσικὴ σπερματέγχυσις ἀνευ ἀποτελέσματος.

Τὰ στοιχεῖα τῆς παρούσης ἐρεύνης ἐλήφθησαν ἐκ τῶν εὑρισκομένων εἰς χεῖρας τῶν ἀγελαδοτρόφων πιστοποιητικῶν τεχνητῆς σπερματεγχύσεως (περιπτώσεις τεχνητῆς σπερματεγχύσεως) καὶ ἐκ τῶν τηρουμένων ὑπὸ τῶν ἀγελαδοτρόφων βιβλίων (περιπτώσεις φυσικῆς σπερματεγχύσεως).

**Ἀποτελέσματα:** Ἐκ τῶν 3825 ἀγελάδων, αἰτίνες ἐπανῆλθον ἐκ νέου εἰς ὄργανισμόν μετὰ τὴν τελευταίαν τεχνητὴν ἢ φυσικὴν σπερματέγχυσιν, αἱ 309 (8,08%) ἀγελάδες ἐπανῆλθον ἐκ νέου εἰς ὄργανισμόν μετὰ 3—17 ἡμέρας, αἱ 1666 (43,56%) ἀγελάδες μετὰ 18—24 ἡμέρας, αἱ 529 (13,83%) ἀγελάδες μετὰ 25—35 ἡμέρας, αἱ 676 (17,67%) ἀγελάδες μετὰ 36—48 ἡμέρας, αἱ 131 (3,42%) ἀγελάδες μετὰ 49—53 ἡμέρας, αἱ 369 (9,64%) ἀγελάδες μετὰ 54—72 ἡμέρας καὶ αἱ 145 (3,80%) ἀγελάδες μετὰ 73—164 ἡμέρας (Πίναξ I, II, III, IV).

**Συζήτησις τῶν ἀποτελεσμάτων:** Οἱ γεννητικοὶ κύκλοι, τῶν ὁποίων ἡ διάρκεια δὲν ὑπερβαίνει τὰς 17 ἡμέρας, χαρακτηρίζονται ὡς βραχείας διάρκειας γεννητικοὶ κύκλοι (Moeller and Van Demark, 1951. Olds and Seath, 1951. Bonfert und Fromm, 1953. Trimberger, 1956. Erb and Ehlers, 1958. Jähn, 1963. Lütke—Vestert, 1964).

Εἰς τὰς ἡμετέρας περιπτώσεις 309 ἀγελάδες, ἤτοι 8,08%, παρουσιάζουν βραχείας διάρκειας γεννητικούς κύκλους (Πίναξ II καὶ III).

Οἱ Bonfert καὶ Fromm (1953) ἐμελέτησαν τοὺς γεννητικούς κύκλους ἀγελάδων, αἰτίνες ἐπανῆλθον ἐκ νέου εἰς ὄργανισμόν, μετὰ τὴν τελευταίαν σπερματέγχυσιν. Ἐξ αὐτῶν 4,80% παρουσίασαν βραχείας διάρκειας γεννητικούς κύκλους. Ὅμοίως ἐρέυνας ἐνήργησαν ὁ Jähn (1963) καὶ ὁ Lütke—Vestert (1964). Ὁ πρῶτος διεπίστωσεν, ὅτι οἱ βραχείας διάρκειας γεννητικοὶ κύκλοι ἀνέρχονται εἰς 9,00% καὶ ὁ δεύτερος, ὅτι οὗτοι ἀνέρχονται εἰς 4,50%.

Ὁ Jähn (1963) οὐδεμίαν διαφορὰν διεπίστωσεν, ἀναφορικῶς πρὸς τὸ ποσοστὸν τῶν βραχείας διάρκειας γεννητικῶν κύκλων, μετὰ ἀγελάδων, αἰτίνες ὑπεβλήθησαν εἰς τεχνητὴν καὶ ἀγελάδων, αἰτίνες ὑπεβλήθησαν εἰς φυσικὴν σπερματέγχυσιν.

**Πίναξ Ι.** Διάρκεια γεννητικού κύκλου (εις ημέρας) άγελάδων, αίτινες έπανήλθον εκ νέου εις όργανισμόν μετά την τελευταίαν σπερματέγχυσιν, τεχνητήν ή φυσικήν.

Διάρκ. γεννητ. κύκλου (εις ήμ.)	Άριθ. άγελ.	%	Διάρκ. γεννητ. κύκλου (εις ήμ.)	Άριθ. άγελ.	%	Διάρκ. γεννητ. κύκλου (εις ήμ.)	Άριθ. άγελ.	%	Διάρκ. γεννητ. κύκλου (εις ήμ.)	Άριθ. άγελ.	%
3	8	0,20	28	51	1,33	53	21	0,54	78	14	0,36
4	7	0,18	29	33	0,86	54	14	0,36	79	9	0,23
5	10	0,26	30	34	0,88	55	28	0,73	80	4	0,10
6	15	0,39	31	36	0,94	56	21	0,54	81	5	0,13
7	10	0,26	32	40	1,04	57	16	0,41	82	10	0,26
8	22	0,57	33	27	0,70	58	18	0,47	83	6	0,15
9	17	0,44	34	20	0,52	59	8	0,20	84	4	0,10
10	29	0,75	35	31	0,81	60	26	0,67	85	4	0,10
11	13	0,33	36	29	0,75	61	26	0,67	86	7	0,18
12	16	0,41	37	27	0,70	62	21	0,54	87	10	0,26
13	26	0,67	38	50	1,30	63	25	0,65	88	6	0,15
14	21	0,54	39	42	1,09	64	21	0,54	89	3	0,07
15	19	0,49	40	47	1,22	65	33	0,86	90	2	0,05
16	33	0,86	41	56	1,46	66	23	0,60	91	2	0,05
17	63	1,64	42	51	1,33	67	18	0,47	92	2	0,05
18	75	1,96	43	68	1,77	68	16	0,41	94	1	0,02
19	231	6,03	44	76	1,98	69	16	0,41	95	1	0,02
20	262	6,84	45	72	1,88	70	15	0,39	96	1	0,02
21	368	9,62	46	73	1,90	71	14	0,36	97	1	0,02
22	341	8,91	47	52	1,35	72	10	0,26	99	1	0,02
23	232	6,06	48	33	0,86	73	4	0,10	102	1	0,02
24	157	4,10	49	37	0,96	74	12	0,31	103	2	0,05
25	107	2,79	50	38	0,99	75	7	0,18	117	3	0,07
26	79	2,06	51	24	0,62	76	13	0,33	120	1	0,02
27	71	1,85	52	11	0,28	77	6	0,15	136	1	0,02
									164	2	0,05
<b>ΣΥΝΟΛΟΝ</b>										<b>3825</b>	<b>100,00%</b>

**Πίναξ II.** Διάρκεια γεννητικού κύκλου (εις ημέρας) αγελάδων, αίτινες έπανήλ-  
θον εκ νέου εις όργασμόν μετά την τελευταίαν σπερματέγχυσιν, τεχνητήν ή  
φυσικήν.

Διάρκεια γεννητικού κύκλου (εις ημέρας)	Άριθμός αγελάδων	%
3 — 17	309	8,08
18 — 24	1.666	43,56
25 — 35	529	13,83
36 — 48	676	17,67
49 — 53	131	3,42
54 — 72	369	9,64
73 — 164	145	3,80
<b>ΣΥΝΟΛΟΝ</b>	<b>3.825</b>	<b>100.00</b>

**Πίναξ III.** Βραχείς, κανονικοί και παρατεταμένοι γεννητικοί κύκλοι.

Βραχείς γεννητ. κύκλοι			Κανονικοί γεννητ. κύκλοι			Παρατεταμένοι γεν. κύκλοι		
Διάρκ. γενν. κύκλου (εις ημέρας)	Άριθ. άγελ.	%	Διάρκ. γενν. κύκλου (εις ημέρας)	Άριθ. άγελ.	%	Διάρκ. γενν. κύκλου (εις ημέρας)	Άριθ. άγελ.	%
3 — 17	309	8,08	18 — 24	1666	43,56	25 — 35	529	13,83
						36 — 48	676	17,67
						49 — 53	131	3,42
						54 — 72	369	9,64
						73 — 164	145	3,80
<b>ΣΥΝΟΛΟΝ</b>	<b>309</b>	<b>8,08</b>		<b>1666</b>	<b>43,56</b>		<b>1850</b>	<b>48,36</b>

**Πίναξ IV.** Φαινομενικώς παρατεταμένοι και παρατεταμένοι γεννητικοί κύκλοι.

Διάρκ. γενν. κύκλου (εις ημέρας)	Άριθ. άγελ.	%	Διάρκ. γενν. κύκλου (εις ημέρας)	Άριθ. άγελ.	%
36 — 48	676	17,67	25 — 35	529	13,83
54 — 72	369	9,64	49 — 53	131	3,42
			73 — 164	145	3,80
<b>ΣΥΝΟΛΟΝ</b>	<b>1045</b>	<b>27,30</b>		<b>805</b>	<b>21,05</b>

Οί Moeller και Van Demark (1951), Olds και Seath (1951), Bonfert και Fromm (1953), Trimberger (1956) και Erb και Ehlers (1958) διεπίστωσαν χαμηλόν ποσοστόν γονιμότητος εἰς τὰς ἀγελάδας μὲ βραχείας διαρκείας γεννητικῶς κύκλους.

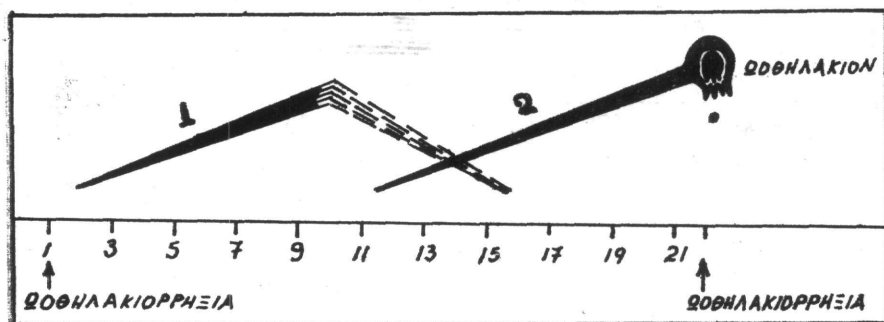
Ὡς αἷτια, ἅτινα δύνανται νὰ προκαλέσουν βραχείας διαρκείας γεννητικῶς κύκλους, ἀναφέρονται ἡ καθυστερημένη ὠοθυλακιορρηξία, ἡ ἀτρησία ὠοθυλακίου, ἡ κυστική ἐκφύλισις ὠοθυλακίων καὶ ὁ φαινομενικὸς ὄργασμὸς \* κατὰ τὴν πρώτην φάσιν τοῦ διφασικοῦ ὠοθητικοῦ κύκλου τῆς ἀγελάδος.

\* Κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ὠοθητικοῦ κύκλου τῆς ἀγελάδος ἀναπτύσσονται δύο (2) ὠοθυλάκια. Οὕτω περίπου μετὰ τῆς 4—8ης ἡμέρας μετὰ τὴν ὠοθυλακιορρηξίαν (ὄργασμὸν) ἀναπτύσσεται νέον ὠοθυλάκιον (Aehnelt und Grunert 1969). Τὸ ὠοθυλάκιον ὅμως αὐτὸ δὲν ὑφίσταται ὠοθυλακιορρηξίαν, ἀλλ' ἀτρησίαν (φυσιολογικὴ ἀτρησία ὠοθυλακίου) (1η φάσις τοῦ διφασικοῦ ὠοθητικοῦ κύκλου τῆς ἀγελάδος). Τὸ ἀτρητικὸν τοῦτο ὠοθυλάκιον παράγει ὅμως ἀρκετὴν ποσότητα οἰστογόνων, ἅτινα δύνανται νὰ προκαλέσουν ἀσθενῆ ἐξωτερικὰ συμπτώματα ὄργασμοῦ. Ἀκολουθῶς ἀναπτύσσεται ἕτερον ὠοθυλάκιον, τὸ ὁποῖον ὑφίσταται, κανονικῶς, ὠοθυλακιορρηξίαν καὶ προκαλεῖ τὸν κανονικὸν ὄργασμὸν (2α φάσις τοῦ διφασικοῦ ὠοθητικοῦ κύκλου τῆς ἀγελάδος (σχῆμα 1).

Οὕτω περίπου 10—12 ἡμέρας μετὰ τὸν κανονικὸν ὄργασμὸν δύνανται νὰ παρατηρηθοῦν ἀσθενῆ ἐξωτερικὰ συμπτώματα ὄργασμοῦ (Aehnelt und Konermann, 1969). Σπερματέγχυσις κατὰ τὴν φάσιν ταύτην τοῦ ὠοθητικοῦ κύκλου, εἶναι οὐχὶ μόνον ἄσκοπος, λόγῳ ἀπουσίας ὠοθυλακιορρηξίας, ἀλλὰ καὶ ἐπικίνδυνος λόγῳ κινδύνου προκλήσεως μολύνσεως τοῦ γεννητικοῦ σωλήνος (φάσις τοῦ ὄχρου σωματίου).

Κατὰ τὴν διὰ τοῦ ἀπυθυσμένου ψηλάφειν, κατὰ τὴν φάσιν ταύτην τοῦ ὠοθητικοῦ κύκλου, ψηλαφεῖται ἐπὶ τῆς ὠοθήκης ἕν πλήρως ἀνεπτυγμένον ὄχρον σωματίον, ἐνῶ συγχρόνως ἐπὶ τῆς αὐτῆς ἢ τῆς ἐτέρας ὠοθήκης καὶ ἕν σχετικῶς μικρὸν καὶ μὲ τεταμένα τοιχώματα ὠοθυλάκιον (σχῆμα II). (Rajakoski, 1960. Karg, 1966. Aehnelt und Grunert, 1969. Aehnert und Konermann, 1969. Günzler und Huber, 1967. Döcke 1969).

**Σχῆμα I.** Σχηματικὴ παράστασις τοῦ διφασικοῦ ὠοθητικοῦ κύκλου τῆς ἀγελάδος κατὰ Karg (Aehnelt und Grunert, 1969).



1=1η φάσις μετὰ ἀτρησίας. 2=2α φάσις μετὰ ὠοθυλακιορρηξίας.

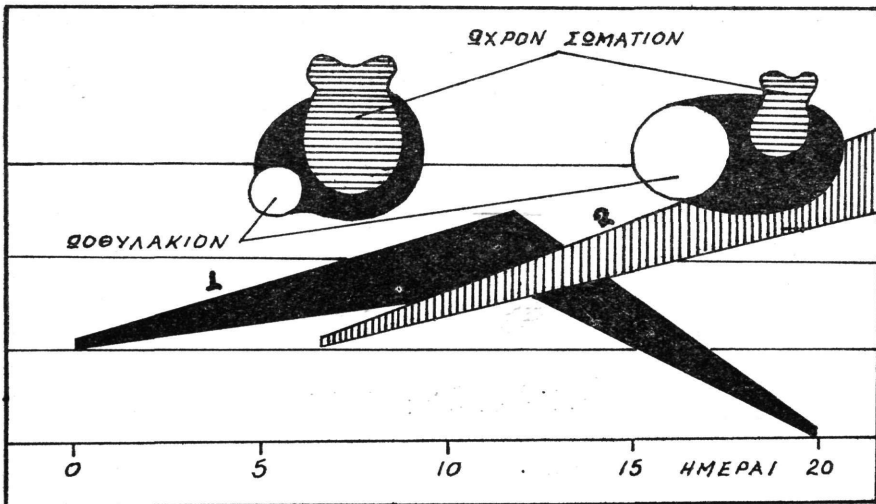
Οί γεννητικοί κύκλοι, οίτινες διαρκούν 18—24 ημέρας, χαρακτηρίζονται ως κανονικής διάρκειας γεννητικοί κύκλοι (Bulgrin, 1956. Trimberger, 1956. Spörri, 1959. Rieck, 1962. Jahn, 1963. Lütkevestert, 1964. Aehnelt und Konermann, 1969).

Είς τὰς ἡμετέρας περιπτώσεις 1666 ἀγελάδες, ἤτοι 43,56%, παρουσιάζουν κανονικῆς διάρκειας γεννητικούς κύκλους (Πίναξ II καὶ III). Καίτοι ὅμως ἡ διάρκεια τοῦ γεννητικοῦ κύκλου, εἰς τὰς ἀγελάδας αὐτάς, εἶναι κανονικὴ ἢ σύλληψις δὲν ἐπετεύχθη.

Ἡ μὴ ἐπίτευξις τῆς συλλήψεως εἰς τὰς ἀγελάδας μετὰ κανονικῆς διάρκειας γεννητικῶν κύκλων δύναται νὰ ὀφείλεται εἰς μολύνσεις τοῦ γεννητικοῦ σωλήνος, εἰς καθυστερημένην ὠοθυλακιορρηξίαν, εἰς ἀτρησίαν ὠοθυλακίου (ἔλλειψις ὠοθυλακιορρηξίας), εἰς πρωϊμούς ἐμβρυϊκοὺς θανάτους (καθ' ὅσον ὅταν ὁ θάνατος τοῦ γονιμοποιηθέντος ὠαρίου ἐπέρχεται πρὸ τῆς 10ης ἡμέρας μετὰ τὴν γονιμοποίησιν ἢ διάρκεια τοῦ γεννητικοῦ κύκλου δὲν διαταράσσεται), εἰς σπερματέγχυσιν λαβοῦσα χώραν εἰς μὴ ἐνδεδειγμένον στάδιον τοῦ ὄργανου, εἰς βλάβας τοῦ σπέρματος κατὰ τὴν ἀραιώσιν καὶ συντήρησιν καὶ εἰς μικρὰν γονιμότητα ἢ τελείαν στειρότητα τοῦ ἄρρενος.

Οἱ Erb καὶ Holt (1958) θεωροῦν τοὺς γεννητικούς κύκλους, τῶν ὁποίων ἡ διάρκεια ὑπερβαίνει τὰς 25 ἡμέρας, ὡς παρατεταμένους. Οὐ-

Σχῆμα II. Σχηματικὴ παράστασις τοῦ διφασικοῦ ὠοθητικοῦ κύκλου τῆς ἀγελάδος. Εὐρύματα ἐπὶ τῶν ὠοθητικῶν κατὰ τὴν διὰ τοῦ ἀπηυθυσμένου ψηλάφειον (Aehnelt und Grunert, 1969).



1=1η φάσις μετὰ ἀτρησίας. 2=2α φάσις μετὰ ὠοθυλακιορρηξίας.

τοι διεπίστωσαν, ότι αί ἀγελάδες, αἰτίνες ὑπεβλήθησαν εἰς σπερματέγχυσιν, παρουσιάζουν κατὰ 12,30% περισσοτέρους παρατεταμένους γεννητικούς κύκλους ἀπὸ τὰς ἀγελάδας, αἰτίνες δὲν ὑπεβλήθησαν εἰς σπερματέγχυσιν. Ὁ Stewart (1952) ἐμελέτησεν τοὺς γεννητικούς κύκλους ἀγελάδων αἰτίνες ὑπεβλήθησαν εἰς σπερματέγχυσιν καὶ ἀγελάδων, αἰτίνες δὲν ὑπεβλήθησαν εἰς σπερματέγχυσιν. Ἐκ τῶν ὑποβληθεισῶν εἰς σπερματέγχυσιν ἀγελάδων 31,30% παρουσίασαν ἐκ νέου ὄργανισμόν, μετὰ 18—25 ἡμέρας ἀπὸ τῆς τελευταίας σπερματεγγύσεως καὶ 66,90% μετὰ 24—150 ἡμέρας, ἐνῶ ἐκ τῶν μὴ ὑποβληθεισῶν εἰς σπερματέγχυσιν ἀγελάδων 82,40% παρουσίασαν ἐκ νέου ὄργανισμόν μετὰ 18—23 ἡμέρας καὶ μόνον 12,40% μετὰ 24—150 ἡμέρας. Ὁμοίως ἐρεύνας ἐνήργησεν ὁ Jähne (1963). Οὗτος διεπίστωσεν, ὅτι αἰ ἀγελάδες, αἰτίνες ὑπεβλήθησαν εἰς σπερματέγχυσιν παρουσίαζον κατὰ 18,30% περισσοτέρους παρατεταμένους γεννητικούς κύκλους ἀπὸ τὰς ἀγελάδας, αἰτίνες δὲν ὑπεβλήθησαν εἰς σπερματέγχυσιν. Ἀναφορικῶς δὲ πρὸς τὸ ποσοστὸν τῶν παρατεταμένων γεννητικῶν κύκλων οὐδεμία διαφορὰ παρατηρεῖται μεταξὺ ἀγελάδων, αἰτίνες ὑπεβλήθησαν εἰς τεχνητὴν σπερματέγχυσιν καὶ ἀγελάδων, αἰτίνες ὑπεβλήθησαν εἰς φυσικὴν σπερματέγχυσιν (Jähne 1963).

Οἱ Kidder καὶ συνεργ. (1954), Hawk καὶ συνεργ. (1955), Erb καὶ Holtz (1958), Hansel (1959) καὶ ἄλλοι ἠδυνήθησαν νὰ ἀποδείξουν, ὅτι οἱ παρατεταμένοι γεννητικοὶ κύκλοι ἀγελάδων, αἰτίνες ὑπεβλήθησαν εἰς σπερματέγχυσιν, τεχνητὴν ἢ φυσικὴν, ὀφείλονται εἰς τοὺς πρώτους ἐμβρυϊκοὺς θανάτους. \* \*

\* \* Οἱ πρώτοι ἐμβρυϊκοὶ θάνατοι δὲν δύνανται νὰ διαγνωσθοῦν κλινικῶς κατὰ τὴν διὰ τοῦ ἀπυθυσμένου ψηλάφου. Ἐκδηλώνονται μόνον διὰ τῆς παρατάσεως τοῦ γεννητικοῦ κύκλου. Ὄταν ὁ θάνατος τοῦ γονιμοποιηθέντος ὠαρίου ἐπέρχεται πρὸ τῆς 10ης ἡμέρας μετὰ τὴν γονιμοποίησιν ὁ γεννητικὸς κύκλος δὲν διαταράσσεται καὶ ὁ ἐπόμενος ὄργανισμὸς ἐμφανίζεται κανονικῶς μετὰ 18—24 ἡμέρας, ὅταν ὅμως ὁ θάνατος τοῦ ἐμβρύου ἐπέρχεται βραδύτερον, τότε ἀναστέλλεται ἢ ἐκδηλώνεται τὸ ἐπόμενο ὄργανισμὸν ἕως ὅτου τὸ ἔμβρυον καὶ οἱ ἐμβρυϊκοὶ ὕμνες, ἀπορροφηθῶν σχεδὸν ἐξ ὀλοκλήρου. Ἡ διάρκεια ἀπορροφήσεως τοῦ ἐμβρύου ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ἡλικίας αὐτοῦ. Ἡ ἀπορρόφησις ἐμβρύου ἡλικίας 3 περιπτῶν ἐβδομάδων διαρκεῖ 3—4 ἐβδομάδας περίπου (Baier und Rüsse 1968) Ἡ ἀπορρόφησις τοῦ ἐμβρύου προηγείται τῆς ἀπορροφήσεως τῶν ἐμβρυϊκῶν ὕμνων. Οἱ Baier καὶ Rüsse (1968) ἀναφέρουν, ὅτι μετὰ ἀπὸ ἓν ὠρισμένον στάδιον ἀναπτύξεως τὸ ἔμβρυον δὲν ἀπορροφᾶται, ἀλλὰ μουμιοποιεῖται. Τοῦτο συμβαίνει ἤδη ἀπὸ τῆς 4—5ης ἐβδομάδος, πιθανῶς δὲ ἐνωρίτερον.

Εἰς περιπτῶσιμον μουμιοποίησεως τοῦ ἐμβρύου τὸ ὄχρον σωματίων ἐγκυμοσύνης (ὄχρον σωματίων ψευδοεγκυμοσύνης) παρσμένει ἐπὶ μακρότερον χρόνον ἀναστέλλον τὴν ἐκδήλωσιν τοῦ νέου ὄργανισμοῦ ἐπὶ μακρότερον χρονικὸν διάστημα.

Οἱ πρώτοι ἐμβρυϊκοὶ θάνατοι κυμαίνονται εἰς τὰς ἀγελάδας, κατὰ τὸν πρῶ-



Εἰς τὰς ἡμετέρας περιπτώσεις 1850 ἀγελάδες, ἤτοι 48,36%, παρουσιάζουν γεννητικούς κύκλους, αἵτινες διακοῦν 25-164 ἡμέρας (Πίναξ III καὶ IV).

Ἐκ τῶν 1850 ἀγελάδων, αἵτινες παρουσιάζουν παρατεταμένους γεννητικούς κύκλους, αἱ 676 ἀγελάδες ἤτοι 17,67%, παρουσιάζουν γεννητικούς κύκλους, οἵτινες διακοῦν 36 - 48 ἡμέρας καὶ 369 ἀγελάδες, ἤτοι 9,64%, γεννητικούς κύκλους, οἵτινες διακοῦν 54 - 72 ἡμέρας. Οἱ γεννητικοὶ κύκλοι τόσον εἰς τὰς πρώτας ἀγελάδας, ὅσον καὶ εἰς τὰς δευτέρας εἶναι μόνον φαινομενικῶς παρατεταμένοι, διότι εἰς τὰς πρώτας ἀγελάδας ἔμεινεν εἰς ἐνδιάμεσος ὄργανος ἀπαρατήρητος καὶ εἰς τὰς δευτέρας ἀγελάδας παρήλθον δύο ἐνδιάμεσοι ὄργανοι ἀπαρατήρητοι. Οὕτως οἱ φαινομενικῶς παρατεταμένοι γεννητικοὶ κύκλοι ἀνέρχονται εἰς 27,30% (Πίναξ IV).

Οἱ φαινομενικῶς παρατεταμένοι γεννητικοὶ κύκλοι ὀφείλονται εἰς τοὺς κρυφοὺς ἢ σιωπηλοὺς ὄργανους \*\*\*, εἰς τὴν ἔλλειπῆ παρακολούθησιν τῶν ἀγελάδων καὶ εἰς τοὺς πρωῖμους ἐμβρυϊκοὺς θανάτους. Αἱ ὑπόλοιποι 805 ἀγελάδες, ἤτοι 21,05%, παρουσιάζουν γεννητικούς κύκλους, οἵτινες διακοῦν 25 - 35, 49 - 53 καὶ 73 - 164 ἡμέρας (Πίναξ IV). Αἱ ἀγελάδες αὗται παρουσιάζουν παρατεταμένους γεννητικούς κύκλους. Οἱ παρατεταμένοι οὗτοι γεννητικοὶ κύκλοι ὀφείλονται εἰς τοὺς πρωῖμους ἐμβρυϊκοὺς θανάτους.

## S U M M A R Y

Research out the genital cycle of cows submitted, unsuccessfully, to artificial or natural insemination.

By **K. Seitaridis** and **J. Margaritis**.

From 3825 cows, which have had rut after artificial or natural insemination, 309 cows that is 8,08 % have had genital cycles of

τον μῆνα τῆς κνοφορίας, μεταξύ 10 καὶ 50% (Baier und Rüsse, 1968). Ἀκόμη καὶ εἰς κλινικῶς τελείως ὑγιεῖς ἀγελάδας ἀνέρχονται οὗτοι, μέχρι τῆς 33-34ης ἡμέρας τῆς κνοφορίας, εἰς 15-20% (Baier, 1964). Ἡ ἐμβρυϊκὴ θνησιμότης, ἀπὸ τοῦ 2ου μηνὸς τῆς κνοφορίας μέχρι τοῦ τοκετοῦ, λόγω ἀποβολῶν, ἐμβεβρεγμένων ἐμβρυῶν καὶ μουμιοποιήσεως, ἀνέρχεται μόνον εἰς 6% περίπου (Fosgate and Smith 1954). Αἱ μεγαλύτεραι ἀπώλειαι ἐμβρυῶν παρατηροῦνται κατὰ τὸ δεύτερον ἥμισυ τοῦ πρώτου μηνὸς τῆς κνοφορίας (Baier und Rüsse 1968).

\*\*\* Εἰς τὰς ἀγελάδας μὲ κρυφοὺς ἢ σιωπηλοὺς ὄργανους ὑφίσταται μὲν ὁ ὠθηθικὸς κύκλος (ἀνάπτυξις γομφειανῶν, ὠοθυλακιορρηξία, σχηματισμὸς ὠχοῦ σωματίου), ἀπουσιάζουν ὅμως, τὰ ἐξωτερικὰ συμπτώματα τοῦ ὄργανου ἢ εἶναι αὐτὰ τόσον ἀσθενῆ, ὥστε παρέρχονται ἀπαρατήρητα.

short duration (3—17 days), 1666 cows, that is 43,56 % genital cycles of normal duration (18—24 days), 1045 cows that is 27,30 % had apparently prolonged genital cycles (36—48 and 54—72 days) and 805 cows, that is 21,05 % had prolonged genital cycles (25—35, 49—53 and 73—164 days).

The author reports the causes which provoke short duration, apparently prolonged and prolonged genital cycles as well as the causes of non conception in cows after genital cycles of normal duration.

## R E S U M É

Recherche sur le cycle génital des vaches soumises, sans succès, à l'insemination artificielle ou naturelle.

Sur 3825 vaches, lesquelles ont présenté de nouveau des chaleurs après une insemination artificielle ou naturelle, les 309 vaches soit 8,08 % ont présenté des cycles génitaux de courte durée (3—17 jours), les 1666 vaches soit 43,56 % des cycles génitaux de durée normale (18—24 jours), les 1045 vaches, soit 27,30 % des cycles génitaux apparemment prolongés (34—48 et 54—72 jours) et les 805 vaches, soit 21,05 % des cycles génitaux prolongés (25—35, 49—53 et 73—164 jours).

L'auteur cite les causes qui provoquent des cycles génitaux courts, apparemment prolongés et prolongés ainsi que les motifs de la non conception à des vaches avec des cycles génitaux de durée normale.

## Z U S A M M E N F A S S U N G

Untersuhungen über Umrindererintervalle des Rindes

Es wurden die umrindererintervalle von 3825 Rindern untersucht. Dabei wurden die verkürzten, normalen, scheinbar verlängerten und verlängerten Intervalle bei nachbesamten bzw. nachbedeckten Rindern ermittelt.

Verkürzte umrindererintervalle (3 - 17 Tage) wurden bei 8,08% der Tiere, normale umrindererintervalle (18 - 24 Tage) bei 43,56% der Tiere, scheinbar verlängerte umrindererintervalle (36 - 48 und 54 - 72 Tage) bei 27,30% der Tiere und verlängerte umrindererintervalle (25 - 35, 49 - 53 und 73 - 164 Tage) bei 21,50% der Tiere beobachtet.

Die Ursachen der verkürzten, normalen, scheinbar verlängerten und verlängerten Umrindererintervalle werden diskutiert.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Aehnelt und Hahn** (1961): Der praktische tierarzt. Sonderdruck.
2. **Aehnelt und Grunert** (1969) : Prolan - Broschüre.
3. **Aehnelt und Konermann** : In Buiatrik. Schaper Verlag. Hannover, 1969.
4. **Baier** (1964) : Vet. Med. Nachr. Heft. 3,155.
5. **Baier** (1965) : Fortpfl. Haust. 1,351.
6. **Baier und Rüsse** (1968) : Fortpfl., Haust., 4, 383.
7. **Bonfert und Fromm**, 1953 : (Jahn, 1963).
8. **Bulgrin**, 1956 (Jahn, 1963).
9. **Erb and Ehlers**, 1958 : (Jahn, 1963).
10. **Erb and Holtz** (1958) : J. Dairy Sci. 41, 1541.
11. **Günzler und Huber** (1967) : Schweiz. Arch, Tierhk., 611.
12. **Hansel**, 1959 : (Aehnelt und Hahn, 1961).
13. **Hawk** και συνεργ., 1955 (Aehnelt und Hahn, 1961),
14. **Fosgate and Smith**, 1954 : (Baier, 1964).
15. **Jahn** (1963) : Diss. Hannover.
16. **Karg** (1966) : Mitt. des Rindergesundheitsdienstes in Bayern, 19, 6.
17. **Kidder** και συνεργ., 1954 (Aehnelt und Hahn, 1961).
18. **Küst und Schaetz** : Fortpflanzungsstörungen Bei Haustieren. F. Enke Verlag. Stuttgart, 1965.
19. **Lütke - Vestert** (1964) : Diss. Hannover.
20. **Moeller and Van Demark** (1951) ; J. Animal. Sci., 10, 988.
21. **Olds and Seath** (1951) : J. Dairy Sci. 34, 626.
22. **Rieck** (1962) : Dtsch. Tierärztl. Vsehr. 69, 52, 110 & 169.
23. **Spörri** (1959) : Schweiz. Landwirtschaftl. Mhefte 37, 413.
24. **Stewart** (1952) : Vet. Rec. 64, 303.
25. **Trimberger** (1956) : J. Dairy Sci. 39, 448.
26. **Rajakoski** (1960) : Acta Endocrinol. Suppl. 52, 1.
27. **Robertson** (Günzler und Richter : Mitt. D. Rindergesundheitsdienstes in Bayern, 19, 2, 1966).
28. **K. Βλάχος** Κτηνιατρική παθολογία αναπαραγωγής, Θεσ)κη, 1960.
29. **K. Σεϊταρίδης** (1968) : Έλλην. Κτηνιατρική II, III.
30. **Döcke** (1969) : Fortpfl. Haust. 5, 276.