

## ΟΙΣΤΡΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΚΑΙ ΣΥΖΕΥΞΗ ΣΤΗ ΓΑΤΑ

Η ενήβωση της θηλυκής γάτας συμβαίνει συνήθως μεταξύ 6 και 9 (5-12) μηνών. Ο ακριβής χρόνος εξαρτάται από τη φυλή τη διατροφή και την εποχή του έτους. Τα άτομα των βραχύτριχων φυλών ενηβώνονται νωρίτερα από εκείνα των μακρύτριχων. Επιπλέον, τα γατάκια που γεννιούνται την άνοιξη παρουσιάζουν, συνήθως, τον πρώτο τους οίστρο σε ηλικία μικρότερη από εκείνα που γεννιούνται το φθινόπωρο.

Η γάτα είναι ζώο εποχιακά πολυοιστρικό, δηλαδή εκδηλώνει διαδοχικούς οιστρικούς κύκλους στη διάρκεια συγκεκριμένης εποχής του έτους. Παρουσιάζει αναπαραγωγική δραστηριότητα (εκδηλώνει οιστρικούς κύκλους) την εποχή της αυξημένης φωτοπεριόδου, που ξεκινά στο τέλος του χειμώνα και διαρκεί μέχρι το τέλος του καλοκαιριού-αρχές φθινοπώρου. Αυτό εκδηλώνεται σαφέστερα στις γάτες που ζουν στο εξωτερικό περιβάλλον και εκτίθενται στις φυσικές διακυμάνσεις του ημερήσιου φωτισμού. Οι οικόσιτες γάτες, όμως, οι οποίες εκτίθενται συνεχώς σε αυξημένης διάρκειας τεχνητό φωτισμό μπορεί να παρουσιάζουν οιστρική δραστηριότητα για μεγαλύτερα διαστήματα, ακόμα και όλο το χρόνο.

Η μέση διάρκεια του οιστρικού κύκλου είναι 14-21 ημέρες, αλλά οι γάτες δεν εκδηλώνουν οιστρική συμπεριφορά σε κανονικά χρονικά διαστήματα σε όλη τη διάρκεια της ένοιστρης περιόδου. Συνήθως εκδηλώνουν μερικούς διαδοχικούς κύκλους στην αρχή της περιόδου και ακολουθεί ένα διάστημα «ηρεμίας» ή «σιωπηλών οίστρων». Αυτό το μοτίβο μπορεί να επαναληφθεί 1-3 φορές μέχρι το τέλος της ένοιστρης περιόδου.

Σε περίπτωση που μεσολαβήσει εγκυμοσύνη, η επανάληψη της οιστρικής δραστηριότητας αρχίζει 2 εβδομάδες μετά τον τοκετό ως 2 εβδομάδες μετά τον απογαλακτισμό. Η γάτα μπορεί να εκδηλώσει οίστρο και να συλλάβει, ενώ γαλουχεί.

Ένα σημαντικό αναπαραγωγικό χαρακτηριστικό της γάτας είναι ότι για

να πραγματοποιηθεί η ωοθυλακιορρηξία είναι απαραίτητο το ερέθισμα της συνουσίας (ή κάποιο ανάλογο ερέθισμα). Στη γάτα δηλαδή, η ωοθυλακιορρηξία δεν είναι φαινόμενο ενδοκρινικό, όπως π.χ. στο σκύλο ή το πρόβατο, αλλά νευροενδοκρινικό. Η διαδικασία ξεκινά με ένα νευρικό ερέθισμα το οποίο προκαλείται από τον ερεθισμό στη πρόσθια μοίρα του κόλπου, φθάνει στον υποθάλαμο, προκαλεί απελευθέρωση της GnRH, η οποία δρα στην υπόφυση προκαλώντας έκκριση της LH. Αυτή με τη σειρά της δρα στην ωοθήκη προκαλώντας τη ρήξη των ώριμων ωοθυλακίων.

### **Φάσεις του οιστρικού κύκλου**

#### **Κλινική εικόνα**

Ο πρόοιστρος στη γάτα διαρκεί 1 ημέρα ή και λιγότερο. Στη διάρκειά του η γάτα κυλιέται, τρίβεται, κάνει κινήσεις «ποδηλασίας» με τα οπίσθια άκρα, χαμηλώνει το πρόσθιο τμήμα του σώματος υψώνοντας συγχρόνως το οπίσθιο, ενώ νιαουρίζει χαρακτηριστικά. Σε περίπτωση που έρθει σε επαφή με αρσενικό δεν αποδέχεται την επίβαση.

Ο οίστρος διαρκεί περίπου 7 ημέρες. Εκδηλώνεται με τα σημεία που εκδηλώνεται και ο πρόοιστρος αλλά χαρακτηρίζεται από την αποδοχή της επίβασης. Η γάτα φέρει την ουρά στο πλάι και επιτρέπει στο αρσενικό να τη συλλάβει από τον τράχηλο και να επιβεί.

Ο μέτοιστρος διαρκεί 1-2 εβδομάδες, χαρακτηρίζεται από την απουσία σεξουαλικής συμπεριφοράς και τελειώνει με την έναρξη του επόμενου πρόοιστρου.

<b>Φάση του κύκλου</b>	<b>Μέση διάρκεια</b>
Πρόοιστρος:	1-2 ημέρες
Οίστρος:	6-10 ημέρες
Μέτοιστρος:	7-14 ημέρες
Μεσοδιάστημα οίστρων	2-3 εβδομάδες
Άνοιστρος:	4 μήνες

Διάρκεια των φάσεων του οιστρικού κύκλου στη γάτα

#### **Ωοθηκικές και ορμονικές μεταβολές**

Στη διάρκεια του πρόοιστρου στις ωοθήκες της γάτας ωριμάζουν

ωοθυλάκια, υπό την επίδραση (κυρίως) της FSH. Τα ωοθυλάκια παράγουν οιστρογόνα τα οποία κυριαρχούν κατά τον πρόοιστρο και τον οίστρο. Στο διάστημα αυτό η οιστραδιόλη 17-β αυξάνει από τις βασικές τιμές (8 pg/ml) στα 50-70 pg/ml για να επανέλθει στη συνέχεια σε βασικές τιμές σε διάστημα 2-5 ημερών.

Στη γάτα, για την πρόκληση της έκκρισης της LH, η οποία οδηγεί στην ωοθυλακιορρηξία, είναι απαραίτητο το ερέθισμα της συνουσίας. Αν δεν υπάρξει σύζευξη (ή ανάλογο ερέθισμα) η LH δεν απελευθερώνεται, δεν συμβαίνει ωοθυλακιορρηξία και τα ωοθυλάκια παλινδρομούν κατά την πρώτη εβδομάδα του μέτοιστρου. Εφόσον δεν υπάρξει ωοθυλακιορρηξία, η συγκέντρωση της προγεστερόνης παραμένει χαμηλή σε όλη τη διάρκεια του οιστρικού κύκλου.

Αν γίνει σύζευξη, η συγκέντρωση της LH αυξάνει για να φθάσει στο μέγιστο (το οποίο ποικίλλει μεταξύ των ατόμων από 40 έως 200 ng/ml) 20 min έως 9 ώρες αργότερα, ενώ επιστρέφει σε βασικές τιμές (2-3 ng/ml) περίπου 24h n n ώρες μετά τη σύζευξη.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το ερέθισμα μιας μόνο σύζευξης πιθανόν να μην είναι αρκετό για να προκληθεί η κορυφαία έκκριση της LH. Συχνά απαιτούνται περισσότερες συζεύξεις. Φαίνεται πως υφίσταται διαφορετικός ουδός έκκρισης της LH για κάθε γάτα.

Η ωοθυλακιορρηξία συμβαίνει 24-32 ώρες μετά τη σύζευξη. Ακολουθεί ο σχηματισμός ωχρών σωματίων τα οποία παράγουν προγεστερόνη. Η συγκέντρωση της προγεστερόνης αρχίζει να αυξάνει 3-5 ημέρες μετά τη σύζευξη και φθάνει στο μέγιστο (30-80 ng/ml) μεταξύ 11 ης και 23 ης ημέρας της εγκυμοσύνης. Στη συνέχεια μειώνεται σταδιακά στα 10 ng/ml μέχρι την 60 στη ημέρα της κήσης και απότομα σε τιμές κάτω από 1 ng/ml αμέσως μετά τον τοκετό.

### Ψευδοκύηση

Σε περίπτωση που πραγματοποιηθεί η ωοθυλακιορρηξία χωρίς να υπάρξει σύλληψη (σύζευξη με στείρο γάτο, χορήγηση GnRH ή hCG κλπ) τότε στις



ωοθήκες της γάτας σχηματίζονται ωχρά σωματία τα οποία παράγουν προγεστερόνη σε συγκεντρώσεις ανάλογες με αυτές της εγκυμοσύνης, οι οποίες όμως μειώνονται κάτω από 1 ng/ml, την 40-42 η ημέρα μετά τη σύζευξη. Το διάστημα κατά το οποίο υπάρχουν στις ωοθήκες της γάτας λειτουργικά ωχρά σωματία, χωρίς να υπάρχει εγκυμοσύνη ονομάζεται ψευδοκύηση. Η ψευδοκύηση στη γάτα δε συνοδεύεται από συμπτώματα επικείμενου τοκετού και γαλακτοπαραγωγής όπως η ομώνυμη κατάσταση στη σκύλα.

### **Η διαδικασία της σύζευξης**

Η γάτα προτιμά ζευγαρώνει τις νυχτερινές ώρες και σε απομόνωση. Αρχικά το αρσενικό προσεγγίζει το θηλυκό προσεκτικά, μυρίζονται και τρίβουν το κεφάλι και το σώμα τους. Το θηλυκό χαμηλώνει το πρόσθιο τμήμα του σώματος υψώνοντας συγχρόνως το οπίσθιο, κάνει κινήσεις «ποδηλασίας», κυλιέται και τεντώνεται επανειλημμένα. Είναι πιθανό αρχικά να αποκρούσει το αρσενικό. Ενδεικτικό της αποδοχής είναι η θέση της ουράς. Το θηλυκό που αποδέχεται τη σύζευξη υψώνει την ουρά και την φέρνει στο ένα πλάι.

Στη συνέχεια, το αρσενικό συλλαμβάνει σταθερά με τα δόντια του τον τράχηλο του θηλυκού και επιβαίνει. Ακολουθεί η είσοδος του πέους στον κόλπο και η σύζευξη ολοκληρώνεται σε λίγα δευτερόλεπτα, με μια σειρά απότομων ωστικών κινήσεων της λεκάνης του αρσενικού. Στο τέλος της σύζευξης το θηλυκό βγάζει χαρακτηριστική οξεία κραυγή. Το αρσενικό κατεβαίνει και στέκεται σε κάποια απόσταση.

Επί 10-20 min μετά τη σύζευξη η γάτα τεντώνεται, κυλιέται έντονα με τα άκρα σε έκταση και γλείφει το αιδοίο της. Αν και στο διάστημα αυτό δεν δέχεται νέα σύζευξη, είναι πιθανό να ζευγαρώσει αργότερα με τον ίδιο ή άλλο γάτο. Επομένως υπάρχει η πιθανότητα δημιουργίας τοκετοομάδων με γατάκια από διαφορετικούς αρσενικούς.

## Πιθανά προβλήματα κατά τη σύζευξη

Αν και στις γάτες οι περισσότερες συζεύξεις εξελίσσονται απρόσκοπτα, υπάρχει πιθανότητα αντιμετώπισης προβλημάτων, τα οποία συνήθως σχετίζονται με τη συμπεριφορά των ζώων και εντοπίζονται εύκολα κατά τη λήψη ενός αναλυτικού ιστορικού.

- ◆ Ο χώρος πραγματοποίησης της σύζευξης. Για τη σύζευξη προτιμάται ο χώρος στον οποίο ζει το αρσενικό και τον οποίο έχει «σημαδέψει» με την οσμή του. Σε αντίθετη περίπτωση, η σύζευξη μπορεί να καθυστερήσει σημαντικά μέχρι το αρσενικό να συνηθίσει το νέο περιβάλλον.
- ◆ Το σωματικό μέγεθος. Κατά τη σύζευξη ενός βραχύσωμου γάτου με μια γάτα με πολύ μακρύτερο κορμό, αν ο αρσενικός συλλάβει τον τράχηλο της γάτας στο σωστό σημείο, τότε τα γεννητικά του όργανα δεν βρίσκονται στη σωστή θέση για τη σύζευξη. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την καθυστέρηση ή την αποτυχία της σύζευξης.
- ◆ Θηλυκό σε πρόοιστρο. Το πρόβλημα οφείλεται στη βιασύνη του ιδιοκτήτη να ζευγαρώσει τη γάτα αμέσως μόλις εμφανίσει τα πρώτα συμπτώματα «οίστρου», οπότε το θηλυκό δεν αποδέχεται την επίβαση. Συνιστάται να επιχειρείται η σύζευξη μετά την 2-3η ημέρα των συμπτωμάτων.
- ◆ «Προτιμήσεις». Σε ορισμένες περιπτώσεις το θηλυκό απορρίπτει ένα συγκεκριμένο αρσενικό, ενώ αποδέχεται την επίβαση από άλλα.
- ◆ Απειρία. Όταν επιχειρείται η σύζευξη δυο άπειρων ζώων οι πιθανότητες μεγάλης καθυστέρησης ή ακόμα και αποτυχίας είναι αυξημένες. Ιδιαίτερα όταν το ένα ή και τα δύο ζώα ζουν απομονωμένα και έρχονται σπάνια ή καθόλου σε επαφή με άλλα ζώα. Είναι προτιμότερο όταν ένα ζώο είναι άπειρο, να ζευγαρώνει με έμπειρο, ήπιου χαρακτήρα «εκπρόσωπο» του αντίθετου φύλου. Να σημειωθεί ότι μια τραυματική πρώτη εμπειρία μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα σε επόμενες προσπάθειες σύζευξης.
- ◆ Αναστολή του οίστρου. Αναφέρονται περιπτώσεις θηλυκών τα οποία ενώ εκδηλώνουν σαφή σημεία οίστρου στο περιβάλλον τους, αυτά υποχωρούν

εντελώς κατά τη μεταφορά τους στο χώρο του αρσενικού. Πρόκειται συνήθως για γάτες που ζουν απομονωμένες, χωρίς επαφές με άτομα του είδους τους. Συνιστάται η παραμονή της γάτας στο χώρο του αρσενικού για αρκετό χρόνο ώστε να συνηθίσει και να «χαλαρώσει» οπότε είναι πιθανό να δεχθεί τελικά την επίβαση ή μεταφορά της γάτας στο χώρο του αρσενικού μερικές μέρες πριν την εκδήλωση του (επόμενου) οίστρου.

#### Βιβλιογραφία

- M.A. Herron. Feline physiology of reproduction. In: Small Animal Reproduction and infertility. A clinical approach to diagnosis and treatment. T.J.Burke (Ed.). Lea & Febiger, Philadelphia, 1986, pp13-22.
- P.M. Schmidt. Feline breeding management. Veterinary Clinics of North America (Small Animal Practice), Vol. 16(3): 435-451.
- Π. Τσακάλωφ. Μαιευτική των κατοικιδίων ζώων. Θεσσαλονίκη.



## Ο ΟΙΣΤΡΟΣ ΣΤΗ ΣΚΥΛΑ

### Μια κρίσιμη περίοδος που πρέπει να αντιμετωπίζεται με φροντίδα και γνώσεις

Κ. Μπόσκος και Φ. Σαμαρτζή

#### Περίληψη

Η εργασία αυτή αναφέρεται στην ευαίσθητη περίοδο του προοίστρου-οίστρου στη σκύλα. Μετά από μία σύντομη αναφορά στις σύγχρονες απόψεις γύρω από τη φυσιολογία του αναπαραγωγικού κύκλου της σκύλας, περιγράφεται η εξέλιξη του οίστρου και της σύζευξης. Στη συνέχεια, επισημαίνονται οι χειρισμοί του κτηνιάτρου, σε συνεργασία με τον ιδιοκτήτη, στις περιπτώσεις που είναι επιθυμητή η γονιμοποίηση της σκύλας. Ακόμη, καταβάλλεται προσπάθεια να λυθούν απορίες και παρεξηγήσεις που προκαλούν άσκοπη ανησυχία. Τέλος, επισημαίνονται τα σημαντικότερα και συχνότερα προβλήματα που εκδηλώνονται κατά την περίοδο αυτή και προτείνονται εναλλακτικές λύσεις, ενώ εφιστάται η προσοχή σε λανθασμένους χειρισμούς, που θέτουν σε κίνδυνο τη αναπαραγωγική ικανότητα αλλά και την υγεία της σκύλας.

#### Εισαγωγή

Η σκύλα είναι μονοοιστρικό ζώο και εκδηλώνει σεξουαλική δραστηριότητα δύο φορές το χρόνο, με τε-

λικό αποτέλεσμα την αναπαραγωγή της και τη διαιώνιση του είδους. Οι διαδοχικές μεταβολές που παρατηρούνται στο γεννητικό σύστημα αλλά και στον οργανισμό του ζώου γενικότερα, τόσο κατά την περίοδο της σεξουαλικής δραστηριότητας όσο και κατά τον υπόλοιπο χρόνο, συνιστούν τον αναπαραγωγικό "κύκλο" ο οποίος διαιρείται σε τέσσερις περιόδους όπως φαίνεται και στον πίνακα 1.

Η περίοδος της αναπαραγωγικής ηρεμίας (άνοιστρος) ακολουθείται από τον πρόοιστρο στη διάρκεια του οποίου παρατηρείται διόγκωση του αιδοίου και εμφάνιση αιμορραγικού εκκρίματος. Ο οίστρος που ακολουθεί είναι η περίοδος κατά την οποία η σκύλα δέχεται την επίβαση από το αρσενικό. Στην αρχή της φάσης αυτής γίνεται η ωοθυλακιορρηξία. Εάν η σκύλα δε γονιμοποιηθεί, ο οίστρος ακολουθείται από το μέτοιστρο και τον άνοιστρο που συνοδεύονται από αλλαγές στον οργανισμό του ζώου, τις οποίες όμως δεν είναι σε θέση να αντιληφθεί ο ιδιοκτήτης του.

Η εργασία που ακολουθεί επικεντρώνεται στις περιόδους του

προοίστρου - οίστρου, στις οποίες οι ιδιοκτήτες αναφέρονται συνοπτικά με τις εκφράσεις "η σκύλα έχει οίστρο", "σέρνει" ή "έχει περίοδο", επειδή παρουσιάζουν το μεγαλύτερο πρακτικό ενδιαφέρον και είναι οι μόνες που αναγνωρίζονται από εξωτερικά συμπτώματα.

#### Οίστρος και αναπαραγωγική ικανότητα

Η σκύλα εμφανίζει τον οίστρο της εφηβείας συνήθως στην ηλικία των 6-7 μηνών (4-22 μηνών). Τα ζώα που ανήκουν σε μικρόσωμες φυλές έχουν την τάση να παρουσιάζουν τον πρώτο τους οίστρο νωρίτερα (6-10 μηνών) από εκείνα των μεγαλόσωμων φυλών. Στα τελευταία, ο πρώτος οίστρος μπορεί να καθυστερήσει φυσιολογικά ακόμη και μέχρι την ηλικία των 18-20 μηνών. Σε αρκετές περιπτώσεις ο πρώτος και ενδεχομένως ο δεύτερος οίστρος είναι ανώμαλοι, αφύσικα μικρής ή μεγάλης διάρκειας.

Η άποψη που έχουν οι περισσότεροι ιδιοκτήτες σκύλων, αλλά και αρκετοί κτηνίατροι, είναι ότι οι οίστροι που ακολουθούν μετά από

Κ. Μπόσκος, Κτηνίατρος, Δρ Κτηνιατρικής.  
Επίκουρος καθηγητής Κτηνιατρικής.  
Κλινική Μαιευτικής και Τ.Σ., Τμήμα Κτηνιατρικής, Α.Π.Θ., Σταύρου Βουτυρά 11, 54627 Θεσσαλονίκη

Φ. Σαμαρτζή, Κτηνίατρος, Δρ Κτηνιατρικής.  
Παπαφλέσσα 6, 54641 Θεσσαλονίκη

Α. Πρόοιστρος	
Διάρκεια	μέση διάρκεια 9 ημέρες (2 - 27 ημέρες)
Συμπτώματα	εξοίδηση και σκλήρυνση του αιδοίου, αιμορραγία, συγχουούρια, προσέλκυση αρσενικών, άρνηση της επιβασης
Ωοθήκες	ανάπτυξη / ωρίμανση ωοθυλακίων
Ορμόνες	προγεστερόνη ⇔ βασικές τιμές (<2ng/ml) οιστρογόνα ⇔ αύξηση (25-140 pg/ml) LH ⇔ βασικές τιμές (<5 ng/ml)
Β. Οίστρος	
Διάρκεια	μέση διάρκεια 9 ημέρες (3 - 21 ημέρες)
Συμπτώματα	εξοίδηση και χαλάρωση του αιδοίου, προσέλκυση αρσενικών, αποδοχή της επιβασης, αιμορραγία (πιθανή)
Ωοθήκες	ωοθυλακιόρρηξια, ανάπτυξη ωχρών σωματίων
Ορμόνες	προγεστερόνη ⇔ αύξηση (1-10 και στη συνέχεια 10-50 ng/ml) οιστρογόνα ⇔ μείωση μέχρι βασικές τιμές (<20 pg/ml) LH ⇔ αύξηση την ημέρα 0 (15 ng/ml)
Γ. Μέταιστρος-Δίοιστρος (σε σκύλες που δεν γονιμοποιήθηκαν)	
Διάρκεια	90 ημέρες
Συμπτώματα	πιθανή φειδοκύηση
Ωοθήκες	φάση 1 (20 ημέρες) ⇔ ωχρά σωματία σε πλήρη λειτουργία φάση 2 (90 ημέρες) ⇔ ωχρά σωματία σε αποδρομή
Ορμόνες	φάση 1 προγεστερόνη ⇔ αύξηση (10-50 ng/ml) οιστρογόνα ⇔ σχετική αύξηση (15-30 pg/ml) φάση 2 προγεστερόνη ⇔ προοδευτική μείωση μέχρι βασικές τιμές οιστρογόνα ⇔ προοδευτική μείωση μέχρι βασικές τιμές
Δ. Ανοίστρος	
Διάρκεια	μέση διάρκεια 75-ημέρες (1 μήνας - 2 χρόνια)
Συμπτώματα	απουσία σεξουαλικής δραστηριότητας
Ωοθήκες	"αδρανείς"
Ορμόνες	προγεστερόνη ⇔ βασικές τιμές (<2ng/ml) οιστραδιόλη 17-β ⇔ βασικές τιμές (<20 pg/ml) LH ⇔ βασικές τιμές (<5 ng/ml)

Πίνακας 1. Ο αναπαραγωγικός κύκλος στη σκύλα.

την περίοδο της εφηβείας εκδηλώνονται κάθε έξι μήνες. Η πραγματικότητα είναι κάπως διαφορετική, αφού ο χρόνος εκδήλωσης κάθε οίστρου επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, οι κυριότεροι από τους οποίους περιλαμβάνονται στο σχήμα 1. Για παράδειγμα, η μεσολάβηση μιας εγκυμοσύνης

επιμηκύνει το χρονικό διάστημα μέχρι τον επόμενο οίστρο κατά τέσσερις εβδομάδες περίπου (28 ημέρες). Σημαντικό επίσης είναι να γνωρίζει κανείς ότι τα μεσοδιαστήματα μεταξύ των οίστρων παραλλάσσουν σημαντικά μεταξύ των σκύλων διαφόρων φυλών (Σχήμα 2).

Συνοπτικά, κατά την εκτίμηση της αναπαραγωγικής ικανότητας μιας σκύλας, σε συνδυασμό με τα όσα περιλαμβάνονται στα σχήματα 1 και 2, πρέπει να συνεκτιμούνται τα ακόλουθα:

- Ένας φυσιολογικός οίστρος μπορεί να εκδηλωθεί οποιαδήποτε χρονική στιγμή, μετά από αναπαραγωγική ανάπαυση διάρκειας 16-48 εβδομάδων.
- Μεσοδιαστήματα οίστρων μικρότερα των 4 ή μεγαλύτερα των 11 μηνών συνοδεύονται κατά κανόνα από υπογονιμότητα ή αγονιμότητα.
- Ο οίστρος μιας σκύλας θα πρέπει να χαρακτηρίζεται ως μη φυσιολογικός, μόνο σε περιπτώσεις που παρουσιάζει σημαντικές διαφορές σε σχέση με τους προηγούμενους του ίδιου ζώου.

Στη σκύλα δεν παρατηρείται το φαινόμενο της εμμηνόπαυσης όπως στη γυναίκα και θεωρητικά παρουσιάζει αναπαραγωγική δραστηριότητα σε όλη τη διάρκεια της ζωής της. Παρ' όλα αυτά, η αναπαραγωγική της ικανότητα αρχίζει να κάμπτεται μετά την ηλικία των 6 ετών και περιορίζεται ουσιαστικά μετά την ηλικία των 8 ετών.

### Προετοιμασία για τη σύζευξη

Από τη στιγμή που στα σκυλιά έχει καταργηθεί σε μεγάλο βαθμό η φυσική επιλογή η οποία καθορίζει τη διαιώνιση όλων των ζώντων οργανισμών, πρέπει να θεωρείται δεδομένο ότι για την επιτυχή σύζευξη και την ομαλή ολοκλήρωση της εγκυμοσύνης δεν αρκεί μόνο η πρόθεση των ιδιοκτητών. Απαραίτητες προϋποθέσεις είναι η ορθή επιλογή και η κατάλληλη προετοιμασία των ζώων για την αναπαραγωγή τους.



## Το θηλυκό:

◆ Πρέπει να είναι γεννητικά ώριμο. Αποφεύγεται η γονιμοποίηση ζώων κατά τον πρώτο, εφηβικό οίστρο, επειδή συνήθως δεν έχει ολοκληρωθεί η σωματική τους ανάπτυξη, ενώ δεν επιτρέπεται η γονιμοποίηση ζώων ηλικίας μεγαλύτερης των 7 ή 8 ετών.

◆ Πρέπει να είναι υγιές. Η καλή υγεία του ζώου πιστοποιείται μόνο μετά από εξέταση κτηνιάτρου. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στη σωματική διάπλαση, στην καλή φυσική κατάσταση και στο σωματικό βάρος (τα αδύνατα ή παχύσαρκα ζώα ακολουθούν κατάλληλη διαίτα και η σύζευξη αναβάλλεται για τον επόμενο οίστρο).

◆ Δεν πρέπει να είναι φορέας κληρονομήσιμων ασθενειών και ανωμαλιών. Ο ιδιοκτήτης θα πρέπει να συνειδητοποιήσει ότι μόνο ο κτηνίατρος έχει τη δυνατότητα και τις γνώσεις να αναλύσει το ιστορικό κάθε ζώου και να εντοπίσει τα πιθανά προβλήματα που μεταβιβάζονται στους απογόνους (διαμαρτίες διάπλασης, μεταβολικές ασθένειες κ.λπ.).

◆ Καλό είναι να έχει υποβληθεί σε εμβολιασμό και αποπαρασιτισμό ένα περίπου μήνα πριν από τον αναμενόμενο οίστρο.

## Το αρσενικό:

Ισχύουν όλα όσα αναφέρθηκαν για το θηλυκό και επιπλέον:

◆ Πρέπει να είναι διαπιστωμένης γονιμότητας. Ο έλεγχος της γονιμότητας του αρσενικού θα βασιστεί στο ιστορικό, εφόσον υπάρχουν στοιχεία που επιβεβαιώνουν πρόσφατες επιτυχείς γονιμοποιήσεις άλλων θηλυκών. Σε αντίθετη περίπτωση ή όταν το ζώο ζευγαρώνει για πρώτη φορά, γίνεται εξέταση του σπέρματός του από κτηνία-

**Σχήμα 1.**  
Παράγοντες που επηρεάζουν τη διάρκεια του αναπαραγωγικού κύκλου στη σκύλα.

Παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν (ή όχι) την εκδήλωση του οιστρικού κύκλου		
<input type="checkbox"/>	ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ	+?
<input type="checkbox"/>	ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΓΕΝΗΤΙΚΟΥ	+++
<input type="checkbox"/>	ΦΩΤΟΠΕΡΙΟΔΟΣ	-
<input type="checkbox"/>	ΔΙΑΤΡΟΦΗ	-
<input type="checkbox"/>	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	?
<input type="checkbox"/>	ΠΡΟΑΗΤΙΚΟΙ & ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	++
<input type="checkbox"/>	STRESS	++
<input type="checkbox"/>	ΦΕΡΟΜΟΝΕΣ	++

τρο.

Εκτός από τα παραπάνω, που θεωρούνται καθοριστικής σημασίας, ο ιδιοκτήτης του ζώου θα πρέπει να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει μια σειρά από ιδιαιτερότητες, ακολουθώντας τους παρακάτω κανόνες:

◆ Ο χώρος στον οποίο πρόκειται να πραγματοποιηθούν οι συζεύξεις επιλέγεται με κριτήρια την άνεση και τη δυνατότητα απομόνωσης των ζώων. Η επιλογή γίνεται αρκετές ημέρες νωρίτερα ώστε να δοθεί στα ζώα ο χρόνος να εξοικειωθούν με αυτόν. Εάν δεν υπάρχει αυτή η δυνατότητα, τότε θα πρέπει να προβλεφθεί ο τρόπος με τον οποίο το θηλυκό θα προσκομίζεται στο χώρο που ζει το αρσενικό και όχι το αντίθετο. Το άγνωστο περιβάλλον αποτελεί συχνά αιτία αναστολής του σεξουαλικού ενδιαφέροντος από μέρους του αρσενικού,

ακόμα και όταν υπάρχει θηλυκό που βρίσκεται σε οίστρο.

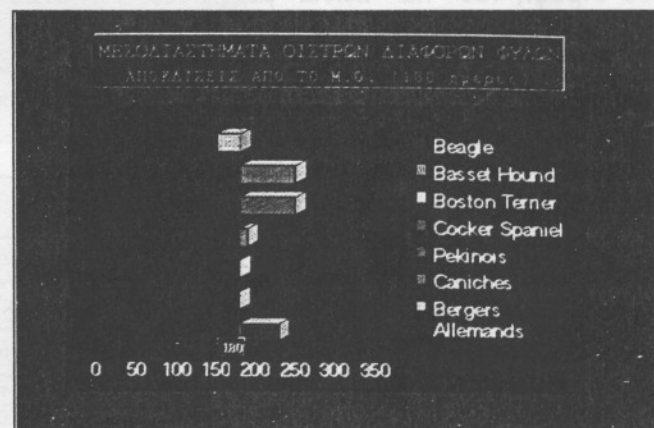
◆ Σε περιπτώσεις που τα ζώα ζουν απομονωμένα (έλλειψη επαφής με άλλα ζώα για μεγάλο χρονικό διάστημα), δεν έχουν εμπειρία προηγούμενης σύζευξης ή, αντίθετα, έχουν οδυνηρές εμπειρίες, επιδιώκεται, από την πρώτη ημέρα του προοίστρου, η καθημερινή επαφή μεταξύ τους για 5-15'. Η πρώτη σύζευξη πραγματοποιείται μόλις το θηλυκό δεχτεί το αρσενικό.

◆ Η περιγεννητική σφαίρα τόσο στο θηλυκό όσο και στο αρσενικό κουρεύεται μερικές ημέρες νωρίτερα, ιδιαίτερα στα ζώα που ανήκουν σε μακρότριχες φυλές.

## Η σύζευξη

Ο πρόοιστρος (περίπου 9 ημέρες) αποτελεί προπαρασκευαστική

**Σχήμα 2.**  
Διαφορές (μέσοι όροι) στα μεσοδιαστήματα των οίστρων μεταξύ διαφόρων φυλών σκύλων.



περίοδο κατά την οποία οι σκύλες ελκύουν τα αρσενικά και ερωτοτροπούν με αυτά αλλά δεν δέχονται την επίβαση. Ο οίστρος (περίπου 9 ημέρες) και σπάνια, οι τελευταίες ημέρες του προοίστρου αποτελούν την περίοδο που πραγματοποιούνται οι συζεύξεις. Πριν από κάθε σύζευξη μπορεί να υπάρξει μια σχετικά πάραταταμένη περίοδος ερωτοτροπίας με πρωτοβουλία του αρσενικού, ενώ άλλες φορές το αρσενικό αρκείται απλά στην λείξη του αιδοίου και στη συνέχεια επιβαίνει στο θηλυκό.

Η σκύλα ανηδρά στην προσοχή του αρσενικού παίρνοντας μια σταθερή στάση, τοποθετεί με χαρακτηριστικό τρόπο την ουρά της στο πλάι και εκθέτει το αιδοίο της. Η διείσδυση του αρσενικού πραγματοποιείται χωρίς να έχει προηγηθεί σύση χάρις στην ειδική ανατομική κατασκευή του πέους του (ύπαρξη πεικού οστού). Μετά την είσοδο του πέους στον κόλπο, ακολουθεί η διόγκωση του βολβού της βαλάνου και ταυτόχρονα το αρσενικό αρχίζει να πραγματοποιεί ισχυρές ωστικές κινήσεις. Τη στιγμή αυτή ολοκληρώνεται η ουρηθρική φάση της εκσπερμάτισης (Α-φάση, πολύ φτωχή σε σπερματοζωάρια). Στη συνέχεια το αρσενικό, αντανάκλαστικά, σηκώνει ένα από τα πίσω άκρα, το περνά πάνω από τη ράχη της σκύλας, πραγματοποιεί με το σώμα του στροφή 180° και "κολλά" με αυτήν "ουρά-με-ουρά", συγκρατούμενο από το διογκωμένο βολβό του πέους. Η συνεχιζόμενη πίεση αποτελεί το ερέθισμα για την ολοκλήρωση της εκσπερμάτισης (επιδιδυμική ή Β-φάση, πλούσια σε σπερματοζωάρια και προστατική ή Γ-φάση). Στη θέση αυτή τα ζώα παραμένουν, κατά μέσο όρο, για διάστημα 20 λεπτών (από 5' ως 1 ώρα). Με την πάροδο του χρόνου και κυρίως μετά από την ολοκλή-

ρωση της εκσπερμάτισης, τόσο το αρσενικό όσο και το θηλυκό αρχίζουν να δυσανασχετούν και προσπαθούν να κινηθούν με αποτέλεσμα πολλές φορές να γυρίζουν γύρω-γύρω. Με την αποδρομή της σύσης του πέους επέρχεται η "αποκόλληση". Τη στιγμή αυτή μπορεί να παρατηρηθεί έξοδος μικρής ποσότητας σπερματικού υγρού από το αιδοίο της σκύλας.

Σημειώνεται ότι είναι δυνατό η σκύλα να γονιμοποιηθεί χωρίς να ολοκληρωθεί η διαδικασία της σύζευξης όπως περιγράφεται παραπάνω, αλλά ακόμη και μετά από μια ελάχιστης διάρκειας διείσδυση του αρσενικού.

Επίσης, ο ιδιοκτήτης πρέπει να γνωρίζει ότι εάν η σκύλα του ζευγαρώσει με περισσότερα από ένα αρσενικά στη διάρκεια των γόνιμων ημερών, είναι πολύ πιθανό να γεννήσει κουτάβια που προέρχονται από διαφορετικούς πατέρες.

### **Οι ημέρες και η συχνότητα με την οποία πραγματοποιούνται οι συζεύξεις**

Ο προσδιορισμός των γόνιμων ημερών έχει καθοριστική σημασία για την αναπαραγωγή. Στη σκύλα η εντόπιση των ημερών αυτών παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες, εξαιτίας της μακράς περιόδου των συζεύξεων (2-20 ημέρες, μ.ο. 6-12 ημέρες) και της έλλειψης σαφών εξωτερικών ενδείξεων σχετικά με το χρόνο της ωοθυλακιορρηξίας.

Κατά κανόνα, η έναρξη των επιβάσεων συμπίπτει χρονικά με την πτώση των τιμών των οιστρογόνων, την αύξηση των τιμών της προγεστερόνης και την απότομη αύξηση των τιμών της LH (peak) (συνήθως τη 10η-12η ημέρα από την έναρξη του προοίστρου). Η ωοθυλακιορρηξία ακολουθεί (10η-14η ημέρα) και χρειάζονται 24-72 ώρες για να ολοκληρωθεί, ενώ τα ωάρια είναι πλέον ικανά για γονιμοποίηση 24-48 ώρες αργότερα, διατηρώντας την ικανότητα αυτή για 12 περίπου ώρες (Πίνακας 2). Επομένως, οι γόνιμες ημέρες συνήθως εντοπίζονται μεταξύ 4ης και 10ης ημέρας από την έναρξη των επιβάσεων (μεταξύ 14ης και 20ης ημέρας από την έναρξη του προοίστρου).

Με δεδομένη τη μακροβιότητα των σπερματοζωαρίων του σκύλου (τουλάχιστον 7 ημέρες), συνιστάται τόσο οι συζεύξεις όσο και οι σπερματεγχύσεις να αρχίζουν το νωρίτερο δυνατό και να επαναλαμβάνονται κάθε δεύτερη ημέρα, τουλάχιστον τρεις φορές (Σχήμα 3).

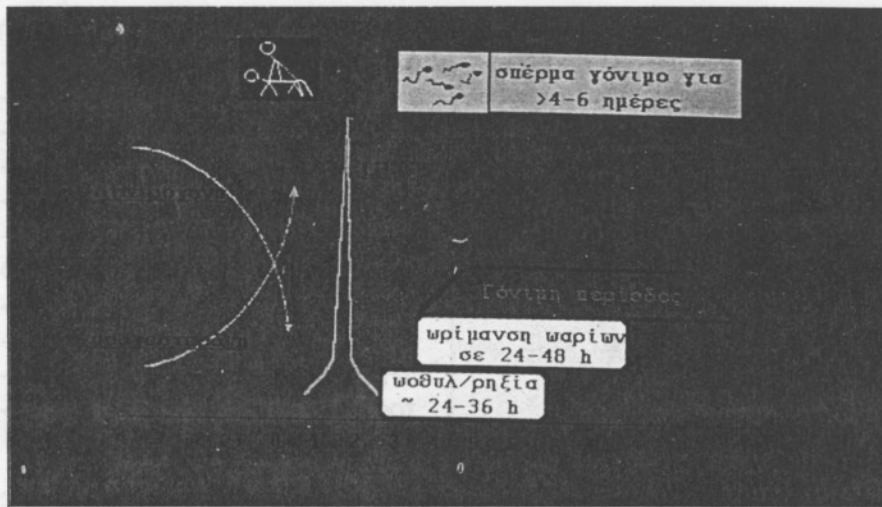
Με βάση τα παραπάνω, φαίνεται λογική η εμμονή ορισμένων ιδιοκτητών για πραγματοποίηση της σύζευξης ή των συζεύξεων σε προκαθορισμένες ημέρες (συνήθως τη 12η ή τη 10η και 12η ημέρα από την έναρξη του προοίστρου). Η κατάσταση περιπλέκεται στις παρακάτω περιπτώσεις:

• Όταν χρησιμοποιείται αρσενικό το οποίο παράγει σπέρμα κακής ποιότητας, με ασυνήθιστα μικρή διάρκεια ζωής.

Χρόνος έναρξης ωοθυλακιορρηξιών	10-14 ημέρες από την έναρξη του προοίστρου
Διάρκεια ωοθυλακιορρηξιών	24-72 ώρες
Χρόνος "ωριμανσης" των ωαρίων	24 -48 ώρες
Χρόνος ζωής των ώριμων ωαρίων	12 ώρες
Χρόνος επιβίωσης του σπέρματος στο γεννητικό του θηλυκού	τουλάχιστον 7 ημέρες

**Πίνακας 2.**  
**Χρόνος εκδήλωσης των ωοθυλακιορρηξιών και βιωσιμότητα των γαμετών.**





Σχήμα 3. Οι γόνιμες ημέρες στη σκύλα.

- Όταν το θηλυκό έχει πρόοιστρο ή/και οίστρο ασυνήθιστα μικρής ή μεγάλης διάρκειας.
- Όταν το θηλυκό παρουσιάζει το φαινόμενο του διακεκομμένου οίστρου (αναλύεται στη συνέχεια).

Σε τέτοιες περιπτώσεις, οι οποίες σημειώνεται ότι δεν είναι ιδιαίτερα συχνές, ο ιδιοκτήτης του ζώου θα πρέπει να συμβουλευθεί τον κτηνίατρο, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να προσδιορίσει με ακρίβεια τις γόνιμες ημέρες με κυτταρολογική εξέταση των κολπικών επιχρισμάτων (Κ.Ε.Κ.Ε.) της σκύλας (Πίνακας 3) και ορμονικούς προσδιορισμούς (μετρήσεις προγεστερόνης).

Ο κτηνίατρος με τη βοήθεια της Κ.Ε.Κ.Ε. θα προσδιορίσει και την ακριβή ημερομηνία τοκετού (57 ημέρες από την πρώτη ημέρα του μετοίστρου), σε περιπτώσεις που αυτό κρίνεται αναγκαίο (αναμενόμενη δυστοκία, προγραμματισμός καισαρικής τομής).

Ο τοκετός αναμένεται 57 ημέρες μετά την έναρξη του μετοίστρου-διοίστρου, η οποία σηματοδοτείται από την απότομη, μαζική επανεμφάνιση στο παρασκεύασμα

(Κ.Ε.Κ.Ε.) των παραβασικών (27% του συνόλου) και των μικρών ενδιάμεσων (63% του συνόλου) επιθηλιακών κυττάρων και τη συγχρονη εξαφάνιση (7% του συνόλου) των κερατινοποιημένων επιθηλιακών κυττάρων.

Ένα τελευταίο σημείο το οποίο πρέπει να τονιστεί είναι ότι στις σκύλες που έχουν την τάση να γεννούν υπερβολικά μεγάλο αριθμό εμβρύων, το μέγεθος της τοκετομάδας μπορεί να περιοριστεί με μείωση του αριθμού των συζεύξεων (μία ή δύο) και την πραγματοποίησή τους προς το τέλος του οίστρου.

## Γονιμοποίηση της σκύλας με τεχνητή σπερματέγχυση

Η τεχνητή σπερματέγχυση εφαρμόζεται σε περιπτώσεις:

☑ Προσωρινής ή μόνιμης δυσμορφίας στο αιδοίο ή στον κόλπο της σκύλας, που καθιστά δύσκολη και επώδυνη τη σύζευξη. Προηγουμένως, ο ιδιοκτήτης θα πρέπει να ενημερώνεται ότι υπάρχει σοβαρό ενδεχόμενο δυστοκίας το οποίο, κατά πάσα πιθανότητα, θα αντιμετωπισθεί με καισαρική τομή.

☑ Απροθυμίας σύζευξης της σκύλας με το διαθέσιμο ή το επιθυμητό από τον ιδιοκτήτη αρσενικό. Είναι γεγονός ότι πολλές φορές οι "προτιμήσεις" ή η ασυμβατότητα του χαρακτήρα δύο ζώων μπορεί να δημιουργήσει πρόβλημα στην πραγματοποίηση της σύζευξης. Ειδική περίπτωση αποτελούν ζώα των φυλών Afghan, Saluki και ενδεχομένως Chow chow, που ζευγαρώνουν μόνο με αρσενικά της δικής τους φυλής.

☑ Επιθυμίας απόκτησης απογόνων από αρσενικό συγκεκριμένης γενετικής σύνθεσης ή από αρσενικό που παρουσιάζει αδυναμία σύζευξης εξαιτίας προχωρημένης ηλι-

ΣΤΑΔΙΟ	ΕΥΡΗΜΑΤΑ
πρόοιστρος	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ μείωση των παραβασικών και μικρών ενδιάμεσων κυττάρων</li> <li>▪ αρχικά αύξηση και στη συνέχεια εξαφάνιση των μεγάλων ενδιάμεσων κυττάρων</li> <li>▪ προοδευτική αύξηση των κερατινοποιημένων κυττάρων</li> <li>▪ άφθονα ερυθρά</li> <li>▪ λίγα ουδετερόφιλα που στη συνέχεια εξαφανίζονται</li> </ul>
οίστρος	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ κυριαρχούν τα κερατινοποιημένα κύτταρα (60-90%)</li> </ul>
μέτοιστρος-δίοιστρος	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ απότομη επανεμφάνιση των παραβασικών και μικρών ενδιάμεσων κυττάρων</li> <li>▪ αρχικά αύξηση και στη συνέχεια εξαφάνιση των ουδετερόφιλων</li> </ul>
άνοιστρος	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ κυριαρχούν τα παραβασικά και μικρά ενδιάμεσα κύτταρα</li> <li>▪ εντοπίζονται λίγα ουδετερόφιλα</li> </ul>

Πίνακας 3. Χαρακτηριστικότερα ευρήματα της Κ.Ε.Κ.Ε. στα διάφορα στάδια του αναπαραγωγικού κύκλου της σκύλας.



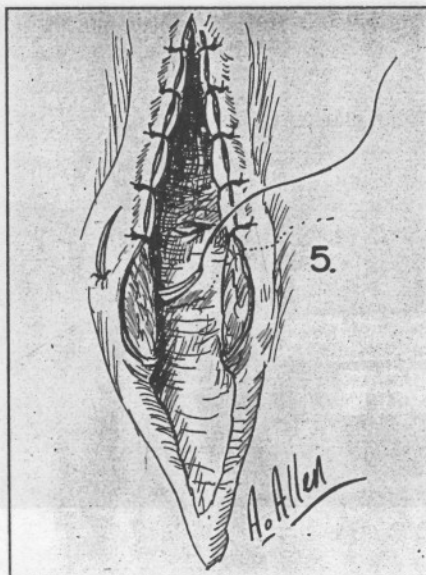
κίας, παθήσεων των άκρων κ.λπ.

### Προβλήματα κατά την περίοδο του οίστρου και κατά τη σύζευξη

Κατά την περίοδο του προοίστρου-οίστρου ο ιδιοκτήτης μπορεί να βρεθεί αντιμέτωπος με διάφορες παθολογικές καταστάσεις ή να εντοπίσει προβλήματα τα οποία προϋπήρχαν και δεν είχε αντιληφθεί.

◆ **Ανατομικές ανωμαλίες.** Στις πλέον συνηθισμένες περιλαμβάνονται το αφύσικα μικρό αιδοίο, η ύπαρξη ισχυρού παρθενικού υμένα καθώς και διαφραγμάτων (Εικόνα 1) που εκτείνονται κατά μήκος του κόλπου. Εάν δεν υπάρξει προηγούμενος κτηνιατρικός έλεγχος, συνήθως γίνονται αντιληπτά όταν μία σκύλα η οποία έχει δεχτεί με προθυμία το αρσενικό, εκδηλώνει έντονη επιθετικότητα κατά την εξέλιξη της επίβασης. Η αντιμετώπισή τους είναι δυνατή και γίνεται με ειδικές χειρουργικές επεμβάσεις, όπως εκτομή των διαφραγμάτων, επισιοπλαστία, πλαστική του αιδοίου (Σχήμα 4) κ.λπ.

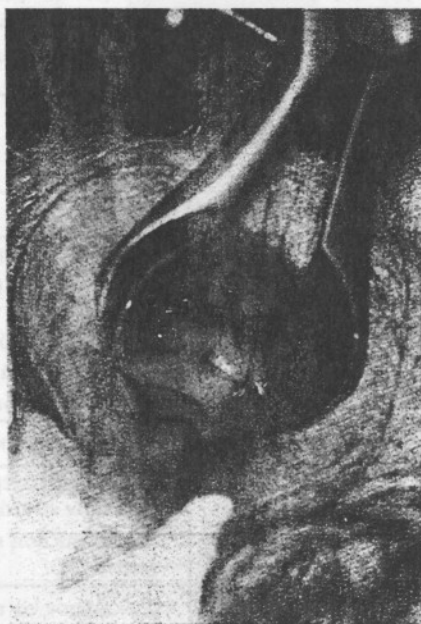
◆ **Πρόπτωση κόλπου.** Η πρόπτωση κόλπου οφείλεται σε ανώμαλη ανταπόκριση των ιστών του κόλπου στις φυσιολογικά αυξημένες συγκεντρώσεις οιστρογόνων που παρατηρούνται στην περίοδο του προοίστρου και κατά την έναρξη του οίστρου. Συνήθως, ο κόλπος επανέρχεται στη φυσιολογική του κατάσταση κατά την εξέλιξη του οίστρου. Σε σοβαρές περιπτώσεις υπάρχει κίνδυνος για την υγεία του ζώου και ο ιδιοκτήτης επιβάλλεται να συμβουλευθεί τον κτηνίατρο. Εφόσον η κατάσταση αυτή προκαλεί αδυναμία σύζευξης, το ζώο μπορεί να γονιμοποιηθεί με τεχνητή σπερματέγχυση. Υπάρχουν ενδείξεις ότι η προδιάθεση εμφανί-



Σχήμα 4. Διεύρυνση του αιδοϊκού σχίσματος με χειρουργική επέμβαση.

σης πρόπτωσης του κόλπου κληρονομείται (π.χ. στους σκύλους φυλής Δαλματίας).

◆ **Διακεκομμένος οίστρος.** Σε μερικές περιπτώσεις, νεαρά και σπανιότερα, ώριμα ζώα παρουσιάζουν συμπτώματα προοίστρου διάρκειας λίγων ημερών, 2-10



Εικόνα 1. Συγγενής διαμερή διαίπλωση (διάφραγμα) στον κόλπο σκύλας.

εβδομάδες πριν από την εμφάνιση του κανονικού προοίστρου και οίστρου, πιθανώς εξαιτίας των αυξημένων συγκεντρώσεων οιστρογόνων. Ο οίστρος που ακολουθεί είναι γόνιμος, αλλά υπάρχει κίνδυνος να εκληφθεί από τον ανυποψίαστο ιδιοκτήτη ως αποβολή. Το στάδιο στο οποίο βρίσκεται το γεννητικό σύστημα της σκύλας αποσαφηνίζεται εύκολα από τον κτηνίατρο, με τη βοήθεια της Κ.Ε.Κ.Ε. (Πίνακας 3).

◆ **Παράταση της προοίστριας αιμορραγίας.** Πολλές φορές, η αιμορραγία που αποτελεί χαρακτηριστικό του προοίστρου, συνεχίζεται και στον οίστρο. Η κατάσταση θεωρείται φυσιολογική και δε συντρέχει κανένας λόγος ανησυχίας ή επέμβασης. Σκύλες με αυτό το πρόβλημα συνήθως δεν παρουσιάζουν μειωμένη γονιμότητα.

Όταν η αιμορραγία συνεχίζεται και μετά το τέλος του οίστρου πρόκειται για παθολογική κατάσταση. Στα ηλικιωμένα ζώα οφείλεται συνήθως σε ορμονικές διαταραχές (απουσία ωοθυλακιορρηξίας, κυστική εκφύλιση ωοθηκών), ενώ σε νεαρότερα ζώα οφείλεται συνήθως στα σύντομα μεσοδιαστήματα μεταξύ δύο οιστρικών κύκλων και στην έλλειψη επαρκούς χρόνου για την φυσιολογική παλινδρόμηση της μήτρας (συχνότερη στις φυλές German Shepherd και Rottweiler).

Όταν η αιμορραγία είναι περιορισμένη, ο κτηνίατρος, αφού πρώτα προβεί σε γενικό αιματολογικό έλεγχο για να αποκλείσει άλλες παθολογικές καταστάσεις (αιμοπαραιτώσεις, αυτοάνοσο αιμορραγικό σύνδρομο κ.λπ.), εφαρμόζει συντηρητική αγωγή μέχρι τον επόμενο οίστρο, οπότε υπάρχουν πολλές πιθανότητες να λυθεί το πρόβλημα.

Σε περιπτώσεις έντονης αιμορραγίας, που τίθεται σε άμεσο κίν-

δυνο η ζωή του ζώου, εφαρμόζεται ωοθηκυστερεκτομή.

◆ Σύζευξη με άγνωστα αρσενικά. Η επαφή με άγνωστα ζώα εμπεριέχει κινδύνους μετάδοσης παρασιτώσεων και άλλων ασθενειών που δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσας εργασίας. Η πλέον κοινή νόσος, η οποία μεταδίδεται κατά τη σύζευξη με άγνωστα ζώα, είναι το Αφροδίσιο Μεταδοτικό Νεόπλασμα (A.M.N.) των σκύλων (Εικόνα 2). Το A.M.N. απαντάται με εξαιρετική συχνότητα στην Ελλάδα, εξαιτίας της κακής συνήθειας των ιδιοκτητών να μην επισκέπτονται τον κτηνίατρο προληπτικά, αλλά μόνο για να προσκομίσουν το άρρωστο ζώο τους και εξαιτίας της ύπαρξης μεγάλου αριθμού αδέσποτων σκύλων.

### **‘Όταν ο ιδιοκτήτης δεν επιθυμεί τη σύζευξη της σκύλας του**

Ο κτηνίατρος οφείλει να ενημερώσει κάθε νέο ιδιοκτήτη ότι οι σκύλες χρησιμοποιούνται για αναπαραγωγή και γονιμοποιούνται τουλάχιστον μία φορά κάθε 12 ως 18 μήνες ή στείρωνονται μετά από τον πρώτο οίστρο. Οι ιδιοκτήτες που δεν τηρούν αυτό τον κανόνα από αδιαφορία ή άγνοια βρίσκονται συχνά μπροστά σε προβλήματα που δεν μπορούν να επιλυθούν και εκθέτουν τα ζώα τους σε σοβαρούς κινδύνους. Πρέπει να γίνει απόλυτα σαφές ότι ο κτηνίατρος δεν έχει στη διάθεση του καμία ασφαλή φαρμακευτική αγωγή που να επιτρέπει τη διακοπή των εκδηλώσεων του προοίστρου - οίστρου. Έτσι, όταν μία σκύλα αρχίσει να ελκύει τα αρσενικά και ο ιδιοκτήτης της δεν επιθυμεί τη σύζευξη ο μοναδικός τρόπος που απομένει είναι ο περιορισμός της σε κλειστό χώρο (διαμέρισμα, αποθήκη, γκαράζ),



*Εικόνα 2. Αφροδίσιο Μεταδοτικό Νεόπλασμα στο όριο προδόμου-κόλλου.*

από τον οποίο δεν υπάρχει δυνατότητα να απομακρυνθεί και στον οποίο δεν υπάρχει δυνατότητα να εισέλθουν τα αρσενικά.

Ο περιορισμός αυτός διαρκεί για όλο το διάστημα του προοίστρου και του οίστρου (2-4 εβδομάδες). Κατά την απομόνωση του ζώου πρέπει να ληφθούν ειδικές προφυλάξεις, επειδή το ένστικτο της αναπαραγωγής αποδεικνύεται συχνά ισχυρότερο από οποιοδήποτε περιοριστικό μέτρο που επινοούν οι ιδιοκτήτες για να αποφύγουν μία ανεπιθύμητη σύζευξη/κύηση του ζώου τους.

### **Η χρήση φαρμάκων για την αναστολή του οίστρου (προγεσταγόνα)**

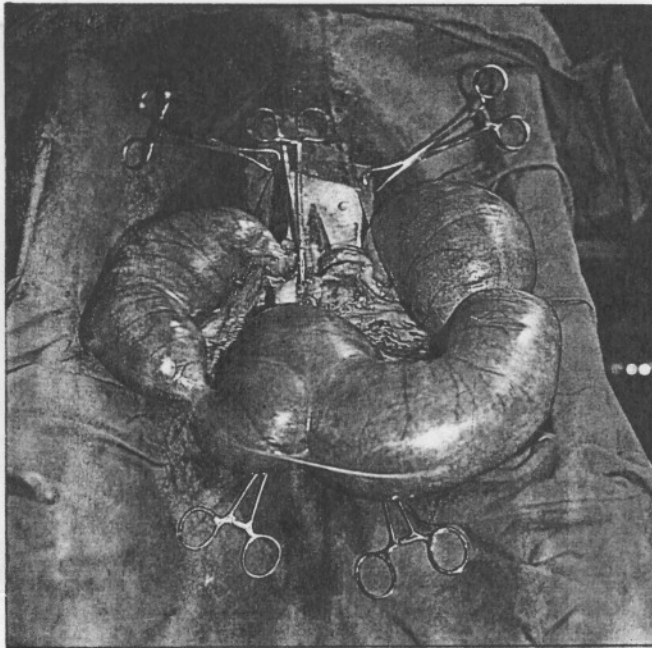
Οι κτηνίατροι οφείλουν να πείσουν τους ιδιοκτήτες ότι δεν είναι δυνατόν να διατηρούν σκύλες χωρίς να τις γονιμοποιούν και ταυτόχρονα να αναστέλλουν κάθε εκδήλωση σεξουαλικής δραστηριότητας, εφ' όρου ζωής, με χρήση φαρμακευτικών ουσιών. Η πλέον συνηθισμένη απόληξη μιας τέτοιας μεταχείρισης είναι η δημιουργία πυομήτρας (Εικόνα 3) που εκθέτει σε

σοβαρότατο κίνδυνο τη ζωή του ζώου και αντιμετωπίζεται χειρουργικά (ωοθηκυστερεκτομή).

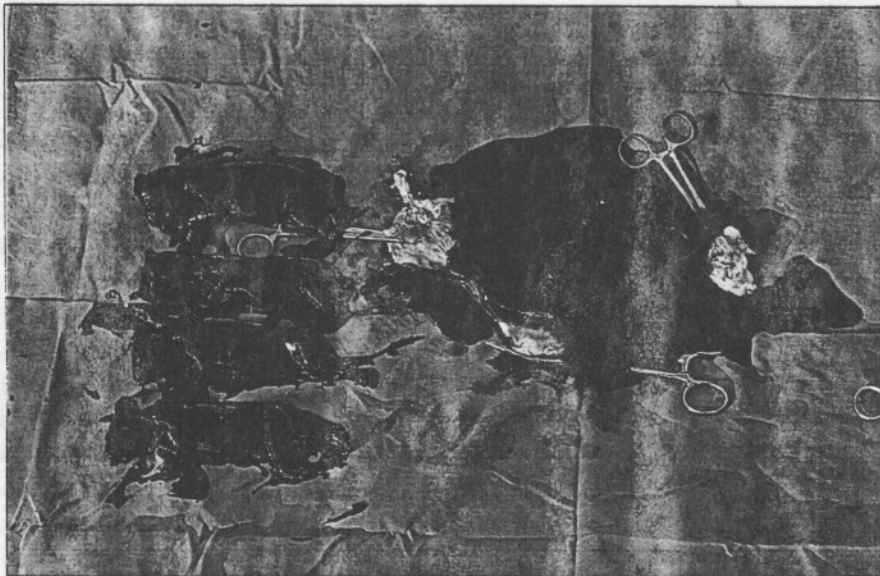
Η χρήση των προγεσταγόνων προορίζεται αποκλειστικά για τον προσωρινό έλεγχο του οιστρικού κύκλου και εφαρμόζεται μόνο σε σκύλες που ζευγαρώνουν και γεννούν συστηματικά, με στόχο τη χρονική μετατόπιση της εκδήλωσης ενός συγκεκριμένου οίστρου. Η χορήγησή τους πρέπει να αρχίζει ένα περίπου μήνα πριν από τον αναμενόμενο οίστρο κάτω από αυστηρό κτηνιατρικό έλεγχο. Εφόσον κρίνεται αναπόφευκτο, χρησιμοποιούνται μία ως τρεις φορές συνολικά στη διάρκεια της αναπαραγωγικής ζωής της σκύλας και είναι ασφαλέστερο μετά από κάθε χρήση τους να ακολουθεί σύζευξη, κύηση και τοκετός.

Τα προγεσταγόνα δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται σε άνηβα ζώα ή σε ζώα που βρίσκονται στον πρόοιστρο ή στον οίστρο, καθώς και σε ζώα με ασθένειες του γεννητικού συστήματος. Η χορήγηση προγεσταγόνων μετά την 3η ημέρα του προοίστρου ή κατά τον οίστρο έχει ως συνέπεια την αποτυχία της





**Εικόνα 3.**  
Δημιουργία  
πυομήτρας σε  
νεαρή σκύλα μετά  
από χορήγηση  
προγεσταγόνων.



**Εικόνα 4.** Η απόληξη της χορήγησης προγεσταγόνων κατά τον οίστρο: μήτρα με νεκρά και πολτοποιημένα έμβρυα.

επιχειρούμενης αναστολής του οίστρου του ζώου. Σε περίπτωση

## Summary

This paper deals with the delicate period of prooestrus-oestrus in the bitch. After a short reference to the modern concepts on physiology of the canine reproductive cycle,

the oestrous and mating behaviour of the bitch are described. Necessary measures that should be taken by the veterinary surgeon in cooperation with the pet owner, in cases the latter wishes his dog to conceive, are analysed. Furthermore, an effort is made to answer a

γονιμοποίησης, που είναι εξαιρετικά πιθανή, παρατηρείται παράταση του χρόνου εγκυμοσύνης, θάνατος των εμβρύων και δυστοκία. Η κατάσταση αυτή, αν δεν γίνει έγκαιρα αντιληπτή, θέτει σε άμεσο κίνδυνο τη ζωή του ζώου. Αντιμετωπίζεται με διενέργεια καισαρικής τομής, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις οι αλλοιώσεις της μήτρας αναγκάζουν τον κτηνίατρο να προβεί σε ωθηκυστερεκτομή (Εικόνα 4).

## Βιβλιογραφία

- Allen, W.E. (1992). In: W.E. Allen (ed.) Fertility and obstetrics in the dog. London: Blackwell Scientific Publications.
- Annis, J.R. & Allen, A.R. (1967). In: J.R. Annis & A.R. Allen (ed.) An Atlas of Canine Surgery. Gastrointestinal and Urogenital Systems. Philadelphia: Lea and Febiger Co.
- Burke, T.J. (1986). In: T.J. Burke (ed.) Small animal reproduction and infertility: A clinical approach to diagnosis and treatment. Philadelphia: Lea & Febiger Co.
- Concannon, P.W., McCann, J.P. and Temple, M. (1989). Journal of Reproduction and Fertility, Suppl. 39:3-25.
- Feldman, E.C. & Nelson, R.W. (1987). In: E.C. Feldman & R.W. Nelson (Eds.) Canine and Feline Endocrinology and Reproduction. Philadelphia: W.B. Saunders Co.
- Jones, D.E. & Joshua, J.O. (1982). In: D.E. Jones & J.O. Joshua (Eds.) Reproductive clinical problems in the dog. Bristol: John Wright and Sons Inc.
- Μπόσκος, Κ. (1994). Σημειώσεις αναπαραγωγής σαρκοφάγων. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Υπηρεσία Δημοσιευμάτων.

few questions and to correct certain misconceptions causing unnecessary anxiety. Finally, the most important and common problems coming out during prooestrus-oestrus are described, while special attention is given to dangerous "habits" that must be strictly avoided.