

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC TINH DỊCH CHÓ NGHIỆP VỤ PHỤC VỤ CHO CÔNG TÁC BẢO TỒN VÀ THỤ TINH NHÂN TẠO

ĐỖ VĂN THU, NGUYỄN ANH

Viện Công nghệ sinh học

Trong ngành Công an, các giống chó như Berger, Cocker, Labrador đã được huấn luyện thành chó nghiệp vụ để trợ giúp con người trong đấu tranh phòng chống tội phạm và thực hiện các nhiệm vụ đặc thù như: phát hiện ma túy, chất nổ, chiến đấu, cứu hộ... Một số nước như Anh, Hà Lan, Mỹ và đặc biệt là Đức, chó nghiệp vụ là trợ thủ đắc lực của lực lượng công an, quân đội trong đấu tranh phòng chống tội phạm và khủng bố. Ở Việt Nam, chó nghiệp vụ đang được ngành Công an chú trọng phát triển. Tuy nhiên, ở nước ta các giống chó được huấn luyện làm chó nghiệp vụ phần lớn nhập từ nước ngoài như Đức, Nga, Trung Quốc. Giá nhập ngoại các giống chó thường khá đắt. Vì vậy đàn chó được giống nhập ngoại bị hạn chế nên công tác nhân giống và cải tạo giống chó nội gặp nhiều khó khăn. Trong tình hình như vậy, việc bảo tồn tinh dịch dạng lỏng và đông lạnh cũng như thụ tinh nhân tạo trở thành giải pháp tối ưu để nhân giống và bảo tồn nguồn gen. Nhằm đánh giá chất lượng tinh dịch trước khi sử dụng cho bảo tồn và thụ tinh nhân tạo, chúng tôi đã tiến hành các nghiên cứu trên một số giống chó nghiệp vụ (Labrador, Cocker và đặc biệt là Berger) và đã đánh giá một số chỉ tiêu sinh học của tinh dịch như: hoạt lực tiến thẳng, sức sống, tỷ lệ kỳ hình của tinh trùng [2], đánh giá ảnh hưởng của yếu tố ngoại cảnh và phương pháp khai thác lên chất lượng tinh dịch. Nghiên cứu được thực hiện tại Trung tâm Huấn luyện chó nghiệp vụ - Bộ Công an. Kết quả nghiên cứu đã giúp đánh giá sơ bộ chất lượng tinh dịch của đàn chó giống tại Trung tâm, tạo điều kiện cho việc chọn đực giống có phẩm chất tinh dịch tốt, thời điểm và phương pháp khai thác tinh dịch thích hợp, phục vụ cho công tác bảo tồn tinh dịch và thụ tinh nhân tạo.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành trên các chó đực giống thuộc các giống: Berger, Cocker và Labrador được nuôi tại Trung tâm Huấn luyện chó nghiệp vụ - Bộ Công an. Chó đực giống được tập luyện để khai thác tinh dịch [3]. Ngoài khẩu phần ăn thông thường theo quy định của Trung tâm, vào thời gian khai thác tinh, chó đực giống còn được bổ sung thêm thức ăn giàu chất dinh dưỡng như sữa và các thức ăn giàu năng lượng khác.

2. Khai thác tinh dịch và đánh giá chất lượng tinh dịch

Tinh dịch của chó được khai thác theo phương pháp massage (kích thích bằng tay) [2 - 4]. Tinh dịch mỗi lần xuất tinh được cho vào một lọ thủy tinh đã được làm ấm ở 37°C như theo mô tả của Seager và Fletcher [5]. Chất lượng tinh dịch của mỗi lần xuất tinh được đánh giá ngay lập tức sau khi khai thác. Các thông số được theo dõi đánh giá gồm: thể tích, giá trị pH của tinh dịch (xác định bằng giấy đo pH). Để xác định nồng độ tinh trùng, tinh dịch sau khi thu được pha loãng với dung dịch muối NaCl 3% theo tỷ lệ 1:100 (tinh dịch: dung dịch muối), tiếp theo tinh dịch đã pha loãng được nhỏ lên buồng đếm Neubauer, đếm tổng số 80 ô nhỏ trên buồng đếm. Hoạt lực tiến thẳng của tinh trùng được xác định nhờ kính hiển vi quang học Olympus ở độ phóng đại 100 - 400 lần theo phương pháp của Milovanov (1962). Tỷ lệ tinh trùng sống được xác định bằng cách nhuộm tinh trùng theo phương pháp nhuộm tiêu bản sử dụng thuốc nhuộm eosin của Evans và Maxwell, đếm từ 200 tinh trùng trở lên trên tiêu bản nhuộm khô dưới kính hiển vi Olympus ở độ phóng đại 400 lần. Tỷ lệ tinh trùng kỳ hình được xác định theo phương pháp nhuộm tiêu bản eosin, đếm từ 200 tinh trùng trở lên trên tiêu bản dưới kính hiển vi Olympus ở độ phóng đại 400 lần.

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Kết quả nghiên cứu một số chỉ tiêu sinh học tinh dịch của chó thí nghiệm được liệt kê ở bảng 1.

1. Sinh học tinh dịch của một số giống chó nghiệp vụ

Bảng 1

Các chỉ tiêu sinh học tinh dịch của một số giống chó nghiệp vụ nuôi ở Việt Nam

Chỉ tiêu theo dõi	Tên giống chó	Berger	Cocker	Labrador
Thể tích tinh dịch (V: ml)		1,94 ± 1,13	0,81 ± 0,36	1,46 ± 1,03
Hoạt lực tinh trùng tiến thẳng (A: %)		70,42 ± 18,34	72,50 ± 8,66	73,10 ± 4,78
Nồng độ tinh trùng (C: triệu/ml)		323,75 ± 17,51	298,74 ± 15,75	308,00 ± 13,75
Tổng số tinh trùng tiến thẳng (V. A. C: triệu/lần)		442,29 ± 0,72	175,44 ± 1,73	328,72 ± 0,69
Tỷ lệ kỳ hình của tinh trùng (K: %)		18,65 ± 2,69	17,37 ± 3,60	19,53 ± 3,18
Tỷ lệ sống của tinh trùng (Ls: %)		82,58 ± 16,83	81,85 ± 14,25	85,61 ± 14,57
pH tinh dịch		6,17 ± 0,23	6,23 ± 0,13	6,01 ± 0,11

Số liệu về chất lượng tinh dịch ở bảng 1 thu được từ nghiên cứu tinh dịch thuộc pha thứ hai (pha giàu tinh trùng) của quá trình xuất tinh. Kết quả cho thấy, đối với tinh tươi, thể tích tinh dịch thuộc pha thứ hai của ba giống chó nghiệp vụ trung bình đạt 0,81 - 1,94 ml. Nồng độ tinh trùng trung bình dao động $298,74 \times 10^6$ - $323,75 \times 10^6$ tinh trùng/ml. Hoạt lực tinh trùng tiến thẳng trung bình khá cao, đạt 70,42 - 73,10%. Tổng số tinh trùng tiến thẳng biến đổi khá lớn giữa các giống chó nghiên cứu, trung bình $175,44 \times 10^6$ - $442,29 \times 10^6$ tinh trùng/lần. Tỷ lệ sống của tinh trùng khác nhau không đáng kể giữa các giống chó (trung bình đạt 81,85 - 85,61%). Tương tự như vậy, tỷ lệ tinh trùng kỳ hình khác nhau không đáng kể giữa các giống chó (trung bình dao động 17,37 - 19,53%). Giá trị pH tinh dịch của các giống chó có tính axit yếu và ít biến động, nằm trong khoảng 6,01 - 6,23.

2. Ảnh hưởng của thời gian khai thác tinh dịch lên chất lượng tinh dịch

Trong nghiên cứu này, tinh dịch được khai thác từ tháng 06 - 2005 đến tháng 12 - 2006. Kết quả ảnh hưởng của thời gian khai thác tinh dịch lên chất lượng tinh dịch được trình bày ở bảng 2.

Kết quả nghiên cứu trình bày ở bảng 2 cho thấy, chất lượng tinh dịch biến động nhiều ở các thời điểm khai thác tinh dịch. Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy chất lượng tinh

dịch thường cao khi tinh dịch được khai thác vào khoảng từ tháng 9 đến tháng 12 năm 2005, từ tháng 1 đến tháng 5 năm 2006 và từ tháng 8 đến tháng 12 năm 2006. Cụ thể, thể tích tinh dịch thu được ở giai đoạn từ tháng 9 đến tháng 12 năm 2005 trung bình là 1,54 - 1,98 ml, nồng độ tinh trùng của các mẫu tinh dịch khai thác ở giai đoạn này khá cao, trung bình vào khoảng $245,15 \times 10^6$ - $270,17 \times 10^6$ tinh trùng/ml, hoạt lực tiến thẳng của tinh trùng đạt 71,67 - 76,44%. Tỷ lệ tinh trùng sống và tinh trùng kỳ hình tương ứng nằm trong khoảng 84,57 - 87,52%, 16,73 - 20,57%. Tổng số tinh trùng tiến thẳng khá cao từ $270,58 \times 10^6$ đến $401,19 \times 10^6$ tinh trùng/lần. Trong giai đoạn từ tháng 1 đến tháng 5 năm 2006, thể tích tinh dịch là 1,1 - 1,42 ml, nồng độ tinh trùng đạt $248,50 \times 10^6$ - $332,00 \times 10^6$ tinh trùng/ml. Hoạt lực tinh trùng tiến thẳng trung bình trong khoảng 70,50 - 73,75%, tỷ lệ tinh trùng sống và tinh trùng kỳ hình tương ứng dao động 82,72 - 86,59%, 17,73 - 19,58%. Tổng số tinh trùng tiến thẳng là $227,47$ - $329,62 \times 10^6$ tinh trùng/lần. Trong giai đoạn từ tháng 8 đến tháng 12 năm 2006, tương tự như thời điểm này năm trước, chất lượng tinh dịch là tương đối tốt. Thể tích tinh dịch trung bình 1,15 - 1,68 ml, nồng độ tinh trùng $210,58 \times 10^6$ - $275,84 \times 10^6$ tinh trùng/ml. Hoạt lực tiến thẳng của tinh trùng trung bình 65,55 - 75,46%. Tỷ lệ tinh trùng sống và tinh trùng kỳ hình trung bình tương ứng 77,38 - 85,35% và 17,36 - 22,38%. Tổng số tinh

trùng tiến thẳng $158,74 \times 10^6 - 342,49 \times 10^6$ tinh trùng/lần. Đối với các giai đoạn khác trong thời gian nghiên cứu, chất lượng tinh dịch thấp hơn so với các giai đoạn kể trên, số liệu được trình bày chi tiết ở bảng 2.

Bảng 2

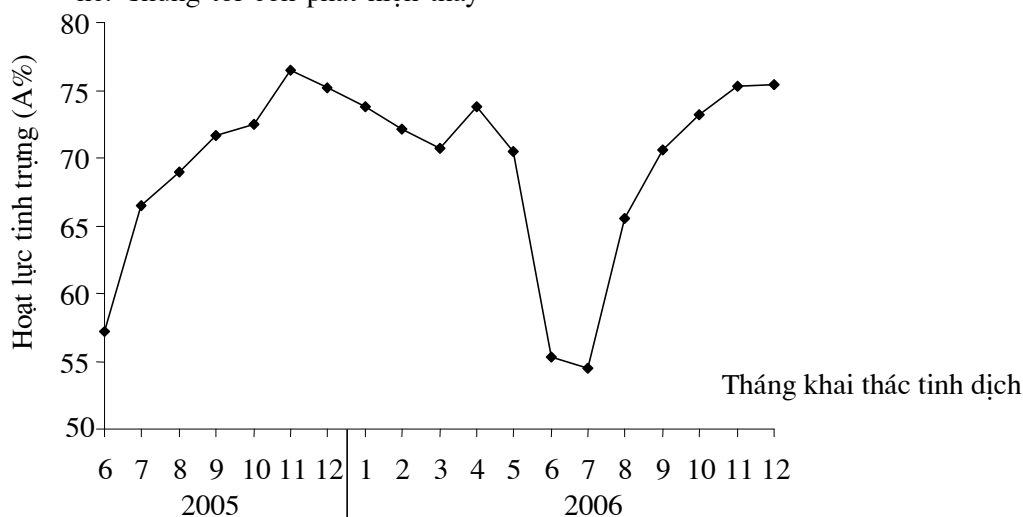
Ảnh hưởng của thời gian khai thác tinh dịch lên chất lượng của tinh dịch

Thời gian khai thác tinh dịch	Thể tích tinh dịch (ml)	Hoạt lực tiến thẳng của tinh trùng (%)	Nồng độ tinh trùng (triệu/ml)	Tổng số tinh trùng tiến thẳng (triệu/ lần)	Tỷ lệ kỳ hình của tinh trùng (%)	Tỷ lệ sống của tinh trùng (%)
06.2005	0,75 □ 0,12	57,14 □ 24,98	175,33 □ 23,88	75,14 □ 19,68	22,15 □ 3,58	75,57 □ 9,58
07.2005	0,80 □ 0,25	66,43 □ 14,92	185,75 □ 13,63	98,71 □ 15,71	24,76 □ 2,57	80,62 □ 7,48
08.2005	1,05 □ 0,56	69,00 □ 2,24	195,47 □ 15,05	141,78 □ 12,95	24,15 □ 3,58	82,26 □ 8,40
09.2005	1,54 □ 0,78	71,67 □ 7,64	245,15 □ 33,68	270,58 □ 25,73	20,57 □ 2,32	85,84 □ 10,52
10.2005	1,57 □ 0,85	72,50 □ 7,98	270,27 □ 35,65	307,63 □ 32,57	18,53 □ 3,65	85,50 □ 9,74
11.2005	1,98 □ 1,33	76,44 □ 9,47	265,57 □ 53,50	401,19 □ 41,65	16,73 □ 3,79	87,52 □ 8,46
12.2005	1,63 □ 1,56	75,18 □ 8,79	245,74 □ 39,52	301,14 □ 37,27	17,58 □ 4,15	84,57 □ 12,58
01.2006	1,25 □ 0,86	73,75 □ 6,75	250,68 □ 45,80	231,10 □ 40,61	19,55 □ 3,45	86,59 □ 8,52
02.2006	1,1 □ 0,85	72,17 □ 6,70	286,53 □ 38,75	227,47 □ 34,15	18,75 □ 3,82	85,61 □ 7,68
03.2006	1,33 □ 0,73	70,67 □ 8,61	332,00 □ 37,66	312,05 □ 31,57	19,58 □ 2,65	86,14 □ 10,57
04.2006	1,42 □ 0,82	73,75 □ 3,54	314,75 □ 11,45	329,62 □ 13,46	17,73 □ 3,65	84,56 □ 7,53
05.2006	1,31 □ 0,35	70,50 □ 3,54	248,50 □ 15,18	229,50 □ 17,65	18,81 □ 4,57	85,72 □ 8,25
06.2006	0,86 □ 0,15	55,35 □ 4,53	170,36 □ 16,58	81,09 □ 14,73	20,74 □ 2,57	75,57 □ 9,56
07.2006	0,93 □ 0,20	54,50 □ 7,35	180,55 □ 36,37	91,51 □ 32,69	23,74 □ 3,58	77,60 □ 12,58
08.2006	1,15 □ 0,28	65,55 □ 6,59	210,58 □ 28,73	158,74 □ 25,36	22,38 □ 3,25	77,38 □ 10,52
09.2006	1,34 □ 0,32	70,57 □ 3,85	237,26 □ 30,75	224,36 □ 33,06	21,64 □ 1,57	84,72 □ 9,71
10.2006	1,55 □ 0,46	73,15 □ 5,83	268,84 □ 32,27	304,82 □ 27,69	19,72 □ 2,55	83,58 □ 7,12
11.2006	1,65 □ 1,05	75,25 □ 4,53	275,84 □ 45,72	342,49 □ 42,74	17,36 □ 2,69	85,25 □ 3,16
12.2006	1,68 □ 1,03	75,46 □ 4,77	268,81 □ 35,73	340,78 □ 30,47	19,15 □ 3,05	83,63 □ 7,95

Như vậy, kết quả nghiên cứu cho thấy chất lượng tinh dịch biến đổi dường như có chu kỳ theo mùa trong năm. Nhiệt độ có ảnh hưởng lên chất lượng tinh dịch. Tinh dịch khai thác vào

mùa hè (giai đoạn từ tháng 6 đến tháng 8) có chất lượng thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với khai thác tinh dịch vào mùa thu có thời tiết mát mẻ. Vào thời điểm từ tháng 1 đến tháng 5, chất lượng tinh dịch còn khá cao (thấp hơn một chút so với khai thác vào các tháng mùa thu) và giảm dần vào mùa hè. Chúng tôi còn phát hiện thấy

thời tiết quá lạnh và đặc biệt quá nóng đều ảnh hưởng không tốt đến chất lượng tinh dịch. Phát hiện này có ý nghĩa rất lớn trong việc chọn thời điểm khai thác tinh dịch nhằm thu được tinh dịch có chất lượng tốt cho bảo tồn tinh dịch và thụ tinh nhân tạo.



Hình 1. Ảnh hưởng của thời gian khai thác tinh dịch lên hoạt lực tiến thẳng của tinh trùng

3. Ảnh hưởng của khoảng cách thời gian giữa hai lần khai thác tinh dịch lên phẩm chất tinh dịch

Bảng 3

Ảnh hưởng của khoảng cách thời gian giữa hai lần khai thác tinh dịch lên chất lượng tinh dịch

Khoảng thời gian Chỉ tiêu theo dõi	01 ngày	02 ngày	03 ngày	05 ngày
Thể tích tinh dịch (V: ml)	0,633 ± 0,100	0,722 ± 0,109	1,544 ± 0,188	1,611 ± 0,215
Hoạt lực tiến thẳng của tinh trùng (A: %)	58,889 ± 5,465	61,444 ± 5,247	70,000 ± 3,536	72,333 ± 4,243
Nồng độ tinh trùng (C: triệu/ml)	182,229 ± 19,439	207,953 ± 21,251	303,701 ± 25,691	324,803 ± 22,935
Tổng số tinh trùng tiến thẳng/ lần (V.A.C: triệu/lần)	68,524 ± 18,036	92,454 ± 20,655	328,537 ± 55,794	379,475 ± 73,04
Tỷ lệ kỳ hình của tinh trùng (K: %)	23,199 ± 0,962	20,880 ± 1,083	17,036 ± 1,497	16,438 ± 1,698
Tỷ lệ sống của tinh trùng (Ls: %)	83,426 ± 3,810	83,548 ± 3,652	84,674 ± 4,414	84,544 ± 3,662

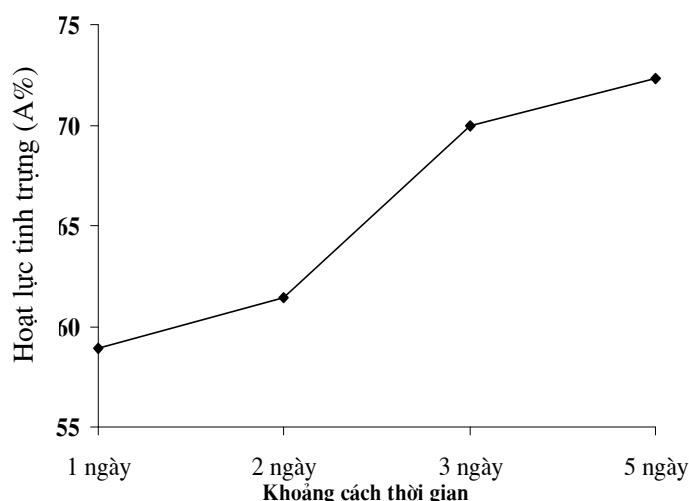
Trong thí nghiệm, chúng tôi đã tiến hành khai thác tinh dịch ở các khoảng thời gian 1, 2, 3, và 5 ngày nhằm đánh giá ảnh hưởng của khoảng cách thời gian giữa hai lần khai thác tinh dịch lên phẩm chất tinh dịch. Kết quả thu được

cho thấy khoảng cách thời gian giữa các lần khai thác tinh dịch ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê lên chất lượng tinh dịch. Kết quả được trình bày ở bảng 3.

Số liệu thu được cho thấy, trong các khoảng thời gian nghiên cứu, tinh dịch được khai thác ở khoảng cách thời gian 5 ngày cho chất lượng tốt nhất. Thể tích tinh dịch khi khai thác cách 5 ngày trung bình là 1,611 ml. Thể tích tinh dịch giảm dần khi khoảng cách thời gian giữa hai lần khai thác tinh giảm, thể tích tinh dịch thấp nhất khi tinh dịch được khai thác liên tục mỗi ngày 1 lần, trung bình 0,633 ml. Hoạt lực tiến thẳng của tinh trùng khác nhau có ý nghĩa thống kê khi khai thác tinh dịch ở những khoảng cách thời gian khác nhau. Hoạt lực tiến thẳng của tinh trùng đạt giá trị cao nhất trung bình 72,333% khi tinh dịch được khai thác với khoảng cách 5 ngày, và thấp nhất khi tinh dịch được khai thác mỗi ngày 1 lần (58,889%). Hoạt lực tinh trùng tiến thẳng bình tăng đáng kể ở khoảng cách 2 ngày (61,444%) và 3 ngày (70%). Nồng độ tinh trùng tăng đột biến ở

khoảng cách thời gian khai thác là 3 ngày ($303,701 \times 10^6$ tinh trùng/ml) so với khoảng cách 1 ngày ($182,229 \times 10^6$ tinh trùng/ml) và 2 ngày ($207,953 \times 10^6$ tinh trùng/ml), đạt giá trị lớn nhất khi khoảng cách khai thác là 5 ngày ($324,803 \times 10^6$ tinh trùng/ml). Tỷ lệ sống của tinh trùng khác nhau không có ý nghĩa thống kê ở các khoảng cách thời gian khai thác tinh dịch, trong khi đó tỷ lệ tinh trùng kỳ hình khác nhau có ý nghĩa thống kê khi tinh dịch được khai thác cách 1 ngày (23,199%) so với cách 5 ngày (16,438%).

Từ kết quả nghiên cứu về ảnh hưởng của thời gian khai thác tinh dịch lên chất lượng tinh dịch cho phép khẳng định để thu được tinh dịch có phẩm chất tốt thì khoảng cách thời gian giữa hai lần khai thác tinh dịch ít nhất là ba ngày.



Hình 2. Ảnh hưởng của khoảng cách thời gian giữa hai lần khai thác tinh dịch lên hoạt lực tiến thẳng của tinh trùng

4. Ảnh hưởng của phương pháp khai thác tinh dịch lên chất lượng tinh dịch

Các nghiên cứu trước đây đã cho thấy quá trình xuất tinh ở chó gồm ba pha, trong đó pha

hai là pha giàu tinh trùng nhất, hai pha còn lại chủ yếu là tinh thanh. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của phương pháp khai thác tinh dịch lên chất lượng tinh dịch được thể hiện ở bảng 4 và biểu đồ.

Bảng 4

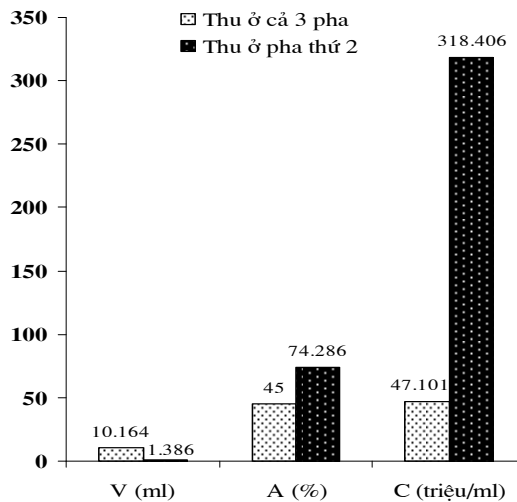
Ảnh hưởng của phương pháp khai thác tinh dịch lên chất lượng tinh dịch

Chỉ tiêu theo dõi	Phương pháp khai thác tinh	Lấy tinh dịch ở cả ba pha xuất tinh	Lấy tinh dịch ở pha xuất tinh thứ hai
-------------------	----------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

Thể tích tinh dịch (V: ml)	10,164 ± 2,567	1,386 ± 0,279
Hoạt lực tiến thẳng của tinh trùng (A: %)	45,000 ± 7,071	74,286 ± 3,450
Nồng độ tinh trùng (C: triệu/ml)	47,101 ± 18,627	318,406 ± 38,617
Tổng số tinh trùng (V.A.C: triệu/ lần lấy tinh)	202,374 ± 58,582	332,513 ± 89,024
Tỷ lệ kỳ hình của tinh trùng (K: %)	16,843 ± 1,751	16,686 ± 0,910
Tỷ lệ sống của tinh trùng (Ls: %)	66,024 ± 4,503	84,024 ± 3,770

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi hoàn toàn phù hợp với các kết quả được công bố trước đó [1], chất lượng tinh dịch có liên quan chặt chẽ đến phương pháp khai thác tinh dịch. Tinh dịch được khai thác ở pha thứ hai có phẩm chất tốt hơn so với tinh dịch được thu ở cả ba pha. Số liệu thu được cho thấy, tinh dịch khai thác ở cả ba pha của quá trình xuất tinh tuy có thể tích tinh dịch trung bình lớn hơn rất nhiều so với tinh dịch được thu chỉ ở pha thứ hai (10,164 ml so với 1,386 ml) nhưng chất lượng tinh dịch thấp hơn rất nhiều. Hoạt lực tiến thẳng của tinh trùng khi tinh dịch được thu ở cả ba pha xuất tinh là 45%, trong khi đó hoạt lực tiến thẳng của

tinh trùng trong tinh dịch thu ở pha thứ hai cao hơn có ý nghĩa thống kê, đạt trung bình 74,236%. Nồng độ tinh trùng trung bình của tinh dịch thu ở pha thứ 2 là $318,406 \times 10^6$ tinh trùng/ml, cao hơn đáng kể so với giá trị nồng độ tinh trùng của tinh dịch được thu ở cả 3 pha ($47,101 \times 10^6$ tinh trùng/ml). Phần trăm tinh trùng kỳ hình khác nhau không có ý nghĩa thống kê ở hai phương pháp khai thác tinh dịch. Ngược lại, phần trăm tinh trùng sống khác nhau có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ tinh trùng sống trung bình khi tinh dịch được khai thác ở pha thứ 2 là 84,024%, trong khi tinh dịch được khai thác ở cả 3 pha có tỷ lệ sống là 66,024%.



Hình 3. Ảnh hưởng của phương pháp khai thác lên chất lượng tinh dịch

III. KẾT LUẬN

1. Xác định được một số chỉ tiêu sinh học tinh dịch của ba giống chó (Berger, Labrador, Cocker) nuôi tại Trung tâm Huấn luyện chó nghiệp vụ - Bộ Công an.
2. Mùa vụ có ảnh hưởng lên phẩm chất tinh dịch. Tinh dịch đạt chất lượng tốt khi nhiệt độ

môi trường mát. Tinh dịch đạt chất lượng thấp vào mùa hè.

3. Khoảng thời gian giữa hai lần khai thác tinh dịch có ảnh hưởng lên chất lượng tinh dịch. Khai thác tinh dịch với mật độ quá dày, thường thu được tinh dịch có chất lượng thấp. Thời gian tối thiểu giữa hai lần lấy tinh là ba ngày.

4. Tinh dịch có chất lượng cao hơn khi thu ở

pha thứ hai so với thu ở cả ba pha của quá trình xuất tinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **England G. C.**, 1999: Theriogenology, 52: 981-986.
2. **Freshman J. L.**, 2002: Clin. Technol. Small. Anim. Pract., 17: 104-107.
3. **Kutzler M. A.**, 2005: Theriogenology, 64: 747-754.
4. **Linde-Forsberg C.**, 1991: Vet. Clin. N. Am. Small. Anim. Pract., 21: 467-485.
5. **Seager S. W. J., Fletcher W. S.**, 1972: Lab. Anim. Sci., 22: 177-182.

RESEARCH ON SOE BIOCHARACTERISTICS OF PROFESSIONAL DOG SEMEN FOR PRESERVATION AND ARTIFICIAL INSEMINATION

DO VAN THU, NGUYEN ANH

SUMMARY

The aims of this study was to determine some biocharacteristics of dog semen and to assess the effects of time, environment and others on quality of semen samples. Semen was obtained from professional dog breeds of Berger, Labrador and Cocker at Professional dog research center - Ministry of Public Security. The semen quality of each ejaculate was assessed after collection and the following parameters were determined: volume, pH, sperm concentration, progressive motility, percentage of live spermatozoa and percentage of abnormal spermatozoa. The study was also performed to assess the effects of environmental factors (especially temperature), the period of times between two time of semen collection and the method of semen collection on quality of semen. The results showed that, cold and especially hot weather had negative influence on semen quality. Semen which was collected in summer (from June to August) showed a lower quality (progressive motility, sperm concentration, proportion of live spermatozoa and proportion of abnormal spermatozoa were: 69.00 ± 2.24 , 195.47 ± 15.05 , 82.26 ± 8.40 and 24.15 ± 3.58 , respectively. August 2005) then those in autumn (progressive motility, sperm concentration, proportion of live spermatozoa and proportion of abnormal spermatozoa were: 76.44 ± 9.47 , 265.57 ± 53.50 , 87.52 ± 8.46 and 16.73 ± 3.9 , respectively. November 2005) with cool weather. The period between two times of semen collection and the phase of collection also had a significant effect on semen quality. This study indicated that to obtain semen with high quality, the period between two times of collection might be three days in minimum. We also found that semen which was collected at second phase of ejaculating (progressive motility, sperm concentration, proportion of live spermatozoa and proportion of abnormal spermatozoa were: 74.286 ± 3.450 , 318.406 ± 38.617 , 84.024 ± 3.770 and 16.686 ± 0.910 , respectively) showed a higher quality than was done from all three phases (progressive motility, sperm concentration, proportion of live spermatozoa and proportion of abnormal spermatozoa were: 45.000 ± 7.071 , 47.101 ± 18.627 , 66.024 ± 4.503 and 16.843 ± 1.751 , respectively). These results play an important role on the successful of preservation of dog semen and artificial insemination.

Ngày nhận bài: 25-20-2007