

국내 탐지견의 환경 및 위생 관리 현황 조사

이은채¹ · 정하정² · 황성구¹ · 이상락^{1*}

¹건국대학교 동물자원과학과 서울시 광진구 능동로 120,

²서정대학교 애완동물과 경기도 양주시 은현면 화합로 1049-56

The Survey for Environmental Management of Korea Detector Dog

Eun-Chae Lee¹, Ha-Jeong Jeong², Seong-Gu Hwang¹, Sang-Rak Lee^{1*}

¹Faculty of Animal Life Science, Konkuk University, Seoul 143-701, Republic of Korea,

²Department of Pet Animal, Seojeong College, Gyeonggi-do 482-777, Republic of Korea

ABSTRACT

This research was conducted to grasp the present condition of environmental management relating to Korea detector dogs that performed their duties such as detection and lifesaving. We directly conducted a survey throughout visit to five government agencies. In environmental management case, average length and width of kennels were 1.78 m and 3.50 m, respectively. Types of floor were searched as coating cement, tile, ucrete and concrete. Most of government agencies ventilated kennels using ventilation fan systems with natural ventilation. But there were differences between government agencies in frequencies of the sanitary management items. On the other side, major diseases of the German shepherd breed as a major detector dog were in order of arthritis, measles, earache, and dermatosis. And their daily training time was average 4 hours. Finally, it is thought that these results could be used as a basic data of standard breeding management manual of Korea detector dog.

(Key words : Detector dog, Environment, Facility, Sanitation, Standard breeding management manual)

서 론

우리나라 탐지견은 88서울 올림픽을 개최 하기 위하여 1987년 최초로 미국으로부터 6 두의 탐지견을 도입하면서 운용되기 시작하였다(Korea customs service, 2012). 정부는 국방부의 순찰견과 수색견, 농림축산식품부 검

역견, 관세청의 마약탐지견, 경찰청의 폭발물 탐지견, 소방 방재청의 인명구조견 등 1,400여 마리의 특수견을 운용하고 있는데(Ministry of Security and Public Administration, 2011) 그 중 경계수색견이 84%, 마약 및 검역 탐지견이 8%, 폭발물 체취증거 탐지견은 7% 그리고 인명구조견은 1%로 구성되어 있으며

*Corresponding author : Lee, Sang-Rak, Faculty of Animal Life Science, Konkuk University, Seoul, 143-701, Republic of Korea. Tel: +82-2-450-3696, E-mail: leesr@konkuk.ac.kr

2014년 10월 15일 투고, 2014년 10월 31일 심사완료, 2014년 11월 5일 게재확정

다섯 개의 정부기관에서 운용 중인 탐지견은 70% 정도가 셰퍼드이고 나머지는 말리노이즈와 리트리버 등이다.

이와 같이 견종이나 업무 분야와 상관없이 모든 탐지견은 처음부터 유전적 자질을 갖춘 자견을 확보하여 특수한 훈련과정들을 거치기 때문에 최종적으로 탐지견으로서 온전한 기능을 하기 위해서는 많은 시간과 비용이 소요되게 된다 (Korea customs service, 2012). 이때 부적절한 견 환경과 위생관리로 인해 여러 가지 질병을 유발하여 탈락견이 발생할 수 있으므로 후보 자견과 업무를 수행하고 있는 탐지견의 환경 및 위생적인 요소는 더 없이 중요하다.

국내 탐지견 관리에 있어서 운용 방법에 따라 대부분 자체 사양관리 및 견 훈련 프로그램은 있으나 견 환경을 고려한 통합적인 사양 관리 매뉴얼이 없는 상태이며 탐지견 운용 기간 연장을 위한 사양관리 및 훈련 프로그램을 체계적으로 운영하는 곳은 두 세 곳에 불과하다.

따라서 국내 실정을 바탕으로 한, 탐지견의 표준사양관리 매뉴얼을 개발하는데 기초 자료로 이용하고자 각 기관을 방문하여 탐지견의 환경 및 위생 관리 현황 등을 조사하였다.

자료 및 방법

1. 조사의 설계

본 설문조사는 강원도 춘천시 소재의 육군, 경상남도 진주시 소재의 공군, 서울시 소재의 경찰청 (경찰특공대), 인천시 소재의 관세청 그리고 경기도 안양시 소재의 농림축산검역원, 5곳을 직접 방문하여 각 기관 당 1인 설문조사를 하거나 전자우편 및 일반우편을 통해 2013년 8월 중에 실시하였다.

2. 설문지 구성

본 설문조사는 국내 탐지견의 위생 및 환경 관리 현황을 파악하는데 그 목적이 있으므로 일반적 관리, 시설 및 위생 관리 그리고 질환 및 기타 훈련 관리 항목으로 나누어 구성하였다.

3. 결과 표현

보유 견종 두수, 관리자 및 훈련자 수의 경우 다섯 기관의 총합으로 표현하였고 관리자 연령, 경력, 담당하는 견수, 견사장 크기, 소독 횟수, 베이싱 횟수, 분뇨처리 횟수, 종합검진 실시 간격, 유질환경 중 판질 질환경의 비율, 일일 훈련 시간은 다섯 기관의 평균값으로 표현하였다.

그리고 견사장 바닥 재질, 운동장 유무, 환기방식, 온도관리 방식, 분뇨처리 방식, 훈련 프로그램 유무, 훈련 분야, 견 훈련사 자격증 소지 유무, 탈락견 관리는 해당기관 수만큼 괄호 안에 표현하였다.

결과 및 고찰

2013년 현재 육군, 공군, 경찰청, 관세청, 농림축산검역원의 정부기관에서 보유한 탐지견은 800마리로 조사되었고 그 중, 저먼 셰퍼드는 67.7%, 말리노이즈는 15.4%, 래브라도 리트리버는 10.3%, 비글은 3.4%, 스프링거 스파니엘은 1.5% 그리고 기타 견종은 1.7%로 조사되었다. 국내 탐지견 관리자 수는 총 81명으로서 평균연령은 34.8세, 평균경력은 7.5년 그리고 관리자 1인이 담당하고 있는 탐지견은 24.4두로 나타났다. 탐지견 훈련자수는 총 303명으로서 훈련자의 99% 이상이 남성이고 훈련자의 평균연령은 30.2세이며 평균경력은 6.8년, 1인이 담당하고 있는 탐지견은 4.4두로 조사되었다 (Table 1).

Table 1. The general present state of the Korea detector dog.

Breeds and heads of detector dog	Dog breed	Female	Male	Total
	Labrador Retriever	43	40	83
German shepherd	231	311	542	
Malinois	60	63	123	
Beagle	7	20	27	
Springer spaniel	6	6	12	
Border collie	5	8	14	
Total	352	448	800	

Number of master (person)	Female	80	Male	1	Total	81
Average age of master (year-old)	34.8					
Average career of master (year)	7.5					
Average dog head in charge of master (head)	24.4					

Number of trainer (person)	Female	301	Male	2	Total	303
Average age of trainer (year-old)	30.2					
Average career of trainer (year)	6.8					
Average dog head in charge of trainer (head)	4.4					

환경적인 요인 중, 견사장의 크기는 가로와 세로가 각각 1.78 m와 3.50 m로 나타났으며 견사장의 바닥은 콘크리트, 코팅바닥, 타일 등으로 다양하게 나타났다. 대부분의 기관에서는 탐지견의 훈련용으로 운동장을 갖추고 있었으며 환풍기를 이용하여 실내공기

를 정화하고 냉, 난방기 및 바닥 보일러 설비를 갖추고 있었다(Table 2). 견사장의 낮은 온도는 여러 견종에서 스트레스 호르몬 수치를 높일 수 있고 저체온을 유발할 수 있는 반면 10~26°C로 냉난방이 되는 켄넬 시설에서는 더 안락한 생활을 할 수 있으므로(Rooney

Table 2. The facility and sanitation connected with the Korea detector dog.

Facility	Size of kennel (m)		Width	1.78	Length	3.50
	Type of floor	Concrete(2), Coating cement(1), Ucrete(1), Tile(1)				
Training ground	Existence(4), Nonexistence(1)					
Ventilation	Type of ventilation system		Natural ventilation(1), Ventilation fan(2), Natural + Fan(2)			
Temperature	Type of temperature control		Air conditioner + Heater + Underfloor heating(2), Underfloor heating(2), Nonexistence(1)			
Disinfection	Spring/Autumn	Frequency / month	2.6			
	Summer		3.5			
	Winter		2.3			
Bath	Spring/Autumn	Frequency / month	2.6			
	Summer		3.4			
	Winter		1.6			
Sewage disposal	Spring/Autumn	Frequency / month	1.6			
	Summer		1.6			
	Winter		1.6			
	Type of sewage disposal system		Sewage disposal facility(4), Consignment(1)			

et al., 2009) 탐지견의 온도조절은 사양 환경의 중요한 요인이 된다. 그리고 견사 소독은 봄과 가을에 월 2.6회, 여름과 겨울에는 각각 월 3.5회와 월 2.3회 실시하고 있었으며 견목욕은 봄과 가을에 월 2.6회, 여름과 겨울에 각각 월 3.4회와 월 1.6회 실시하고 있었다. 또한 분뇨는 모든 계절에 월 1.6회 처리하였는데 정화시설을 갖춰 처리하는 기관이 80%이고 위탁하여 처리하는 곳은 20%로 나타났다.

반면 미 군견 시설 디자인 가이드는 군견 1두당 가로와 세로가 각각 2.4 m와 3.0 m인 콘크리트 바닥의 재질을 갖춘 견사로 이때 견사 전체에는 난방시설과 환기시설을 갖추고 있어야 한다고 하였다. 또한 훈련용 운동장은 가로와 세로가 각각 45.7 m와 45.7 m로 명시하고 있다 (Whole building design guide, 2003).

또한 국내 소방 방재청 (2012)의 경우, 탐지 견사는 매일 1회 이상 물청소를 실시하며 월 2회 이상 소독하도록 의무화하고 있다. 또한 목욕은 하절기 월 2회, 동절기 월 1회 이상 실시하여야 하며 그루밍 등 피모관리는 매일 수시로 실시하도록 하고 있다. 그리고 소방 방재청에서는 3두 기준으로 견사의 견방 면적은 10 m²로서 냉, 난방 설비가 갖춰져 있어야 하며 냉, 온수가 공급되는 상수도와 지름 100 mm 이상의 하수관 설비를 의무화하고 있다.

그리고 미국 어번 대학교의 Canine detection research institute (CDRI)는 대표적인 탐지견 훈련 및 연구기관으로서 탐지견 수용시설을 갖추고 있는데 1실에 탐지견 1두가 기본이며 내부의 바닥은 시멘트에 방수 페인트를 칠하고 기후를 고려하여 냉방시설이 구비되어 있다. 또한 미국 CDRI의 견사는 계절에 관계없이 매일 아침, 저녁으로 2회 물청소를 기본으로 하며 주 1회 지정된 소독약을 이용하여 소독을 하도록 하고 있다. 그리고 개체별 상황에 따라 다르나 3주에서 4개월령의 자견은

주 1회, 성견은 월 1회의 목욕을 실시하고 있다 (Korea customs service, 2012).

이와 같이 국내 탐지견 시설 및 위생 환경은 국외의 탐지견 시설 및 위생 환경과 비교하였을 때 견사 크기나 목욕 횟수 등에서 크게 다르지 않다고 생각되나 더 세밀하고 일관된 환경 관리가 필요하다고 판단된다. 또한 외국의 여러 탐지견 관리 센터에서는 특징적인 기후를 갖는 일부 지역을 제외하고는 냉방과 난방 시설을 함께 구비하여 견이 최대한 안락하게 생활할 수 있도록 하였는데 이는 견의 체온 관리를 무엇보다 중요하게 고려하는 결과라고 판단된다.

Table 3에서 보는 바와 같이 탐지견의 건강검진은 평균 8.4개월 마다 한 번씩 실시되고 있었는데 국내 소방 방재청에서는 최소 연 1회의 정기건강검진 및 예방접종을 의무화하고 있다 (Korea Ministry of Government Legislation, 2012).

그리고 세퍼드 증은 (고)관절 및 소화기 관련 질환, 홍역, 피부병 등 순으로 질병 빈도가 높게 조사되었으며 리트리버 및 스프링거 증은 (고)관절 및 소화기 질환, 외상 및 눈병, 피부병 및 귓병 순으로 빈도가 높게 나타났고 말리노이즈 증은 소화기 질환 및 심장사상충 감염, 외상 및 피부병 그리고 (고)관절 및 귓병 순으로 빈도가 높게 나타났다. 유질환경 중, (고)관절 질환의 비율은 약 30%로 나타나 다섯 기관의 탐지견들의 질병 중에서 가장 높게 나타났다.

이와 같이 업무를 맡고 있는 탐지견은 대체적으로 관절 상태가 좋지 않은 것으로 나타났다는데 특히 세퍼드 견종의 유전적 특징이 되기도 하지만 (Samms, 2003; Jacquelyn et al., 2008) 일상적으로 장애물 훈련이나 산악 훈련 등 고강도의 훈련과 업무를 맡고 있기 때문에 관절에 무리가 있는 것으로 사료된다.

그리고 탐지견의 일일 훈련은 3.9시간에 걸쳐 시행되었고 다섯 기관 모두 고유의 훈

Table 3. Major diseases and relevant particulars of Korea detector dog.

Health	Frequency of comprehensive medical testing per year	8.4	
Disease	Diseases of high frequency by dog breeds		
	Dog breeds	German shepherd	1. Arthritis and disease of digestive organ 2. Measles 3. Dermatitis and earache
		Labrador Retriever / Springer spaniel	1. Arthritis and disease of digestive organ 2. External injuries and eye disease 3. Dermatitis and earache
		Malinois	1. Disease of digestive organ and infection of heartworms 2. External injuries and dermatosis 3. Arthritis and earache
	The rate of arthritis in total diseases (%)	30	
Training	Training time (hour) Training program Fields of training Training program of adult dog and puppy Trainer certificate	3.9 Existence(5) Detection(3), Physical strength and obedience(1), Scouting and tracking(1) Distinguishment(4) Possession(4)	
Management of dropped dog	Puppy	Guard assistance(1), Self-breeding(2), Sale to staff and civilian(2)	
	Adult dog	Self-breeding(4), Sale to staff and civilian(1)	

런 프로그램을 가지고 있는데 일반탐지 및 체력증진, 복종관련 훈련과 정찰 및 추적관련 분야의 훈련을 받고 있었으며 자견과 성견의 훈련 프로그램을 구분하여 갖추고 있었다. 미국의 어번 대학의 CDRI에서는 사회화에 초점을 둔 자견 프로그램과 일반적인 양성 프로그램인 성견 훈련 프로그램을 구분하여 시행 (Korea customs service, 2012)하고 있는데 이처럼 국내에서도 견의 발달단계에 따른 훈련 프로그램을 탐지견에게 적용하려는 노력을 볼 수 있다.

또한 소방 방재청에서는 훈련사 자격을 검증하여 자격증을 교부하고 있는데 다섯 기관 중 하나의 기관을 제외한 모든 기관에서 훈련사의 자격증을 갖추고 있었다 (Korea Ministry of Government Legislation, 2012).

국가와 기관의 차이는 있겠으나 자견이 훈

련견이 되는데 그 성공률은 약 56%이고 다시 그들 중 39% 정도만 표준 훈련 프로그램에 통과하게 되는데 (Ennik et al., 2006) 이 과정에서 탈락견이 발생한다. 조사결과 국내 기관 내에서 발생한 탈락견은 대부분 자체사육을 실시하고 때에 따라 경계보조 및 기관 직원과 일반인에게 분양을 하는 것으로 나타났다. 미국의 8살 이하의 탐지견의 경우도 다른 업무로 재배치를 하거나 훈련사 및 일반가정으로 분양시키는 것으로 알려져 있는데 (National detector dog manual, 2003) 우리나라의 경우도 근래에 관세청 등에서 탐지견으로 활동 후 은퇴하였거나 훈련 과정 중 발생한 탈락견을 일반가정과 관세청 직원에게 분양하고 있는데 이들은 반려견으로서 손색이 없는 것으로 판단된다.

결 론

전 세계적으로 탐지견을 양성하기 위해 많은 비용을 들여 자견을 확보 (Tomkins et al., 2011)하는 것이 보통이며 운용되기까지 두당 소요되는 비용이 국내 탐지견의 경우는 약 4천만 원에서 2억 원 사이로 고비용으로 양성됨 (Korea customs service, 2012)에도 불구하고 국내 탐지견에 적합한 시설과 위생관리를 포함한 사양 프로그램이 존재하지 않아 탐지견 운용기간이 짧고 효율성이 떨어진다고 판단된다.

Chaisit et al. (2014)은 사육되는 훈련견의 환경은 훈련 성공여부에 크게 영향을 준다고 하였고 Rooney et al. (2009)은 업무견의 복지를 연구하였는데 많은 업무견들이 켄넬 생활에 대하여 생리학적으로 스트레스가 높다고 보고하였다. 또한 켄넬 시설의 환경 강화는 견의 복지와 업무능력에 영향을 준다고도 하였다 (Rooney et al., 2009; Lefebvre et al., 2007; Wells, 2004).

따라서 선진 탐지견 양성 국가의 시설 및 위생 등의 환경적 요인을 참고하여 국내 실정에 적합한 탐지견의 사양 매뉴얼을 개발하는 일이 시급한 상황이며 본 설문조사 자료는 표준이 되는 국내 탐지견 사양 매뉴얼을 개발하는데 기초 자료로 사용될 수 있을 것으로 사료된다.

사 사

본 연구는 농촌진흥청의 국내 탐지견의 건강증진을 위한 맞춤형 사료 및 표준 사양 관리 매뉴얼 개발 연구 (과제번호: PJ00957701) 수행에 의해 이루어졌으며 이에 감사 드립니다.

인 용 문 헌

1. Chaisit, S., Kung, H.Y., Pan, J.L., Chen, Y.H., 2014. Environmental Awareness Automation Monitoring System for Training

- Dog Kennel. Original Research Article. APCBEE Procedia, 8, 178-183.
2. Ennik, I., Liinamo, A.E., Leighton, E., van Arendonk, J., 2006. Suitability for field service in 4 breeds of guide dogs. J. Vet. Behav. Clin. Appl. Res. 1, 67-74.
3. Jacquelyn, M.W., Stephanie, M.H., Leigh, A.C., Kate, L.T., Keith, E.M., 2008. A review of hereditary diseases of the German shepherd dog. J. Vet. Behav. 3, 255-265.
4. Korea Customs Service. Detector dog training center. 2012. Research and development for detector dog training. pp. 5-38.
5. Korea Ministry of Government Legislation. Management provision for the lifeguard dog. <http://www.law.go.kr/admRulLsInfoP.do?admRulSeq=2000000026578#AJAX> (retrieved 2014.10.10.)
6. Lefebvre, D., Diederich, C., Delcourt, M., Giffroy, J.M., 2007. The quality of the relation between handler and military dogs influences efficiency and welfare of dogs. Appl. Anim. Behav. Sci. 104, 49-60.
7. Ministry of Security and Public Administration. Ministry of Security and Public Administration News. <http://www.mospa.go.kr/html/site/frt/a01/search/search.jsp> (retrieved 2014.10.5.)
8. Rooney, N., Gaines, S., Hiby, E., 2009. A practitioner's guide to working dog welfare. J. Vet. Behav. Clin. Appl. Res. 4, 127-134.
9. Samms, S., 2003. German shepherd dog. pp. 21~23, p. 98.
10. Tomkins, L.M., Thomson, P.C., McGreevy, P.D., 2011. Behavioral and physiological predictors of guide dog success. J. Vet. Behav. Clin. Appl. Res. 6, 178-187.
11. Wells, D.L., 2004. A review of environmental enrichment for kennelled dogs, Canis familiaris. Appl. Anim. Behav. Sci. 85, 307-317.
12. Whole building design guide (USA), 2003. Design guide for military working dog facilities. pp. 3-17.