

십자매 암수 구별에 관한 연구

장병귀*, 최철환*, 서욱석*, 나재천*, 강양수**, 하형돈***

*축산기술연구소, **경상남도 농업기술원, ***경상남도 창원군 농업기술센터

Abstract

Common finch is a kind of ornamental birds and could not distinguish male and female birds. For sex discrimination of Common finch, we investigated 400 birds of Common finch using the anatomical differences of Pars intermandibularis and traditional methods that currently used at the farms. Both methods have the sex determination accuracy of 48.82 and 46.0 % that the anatomical difference method seems little higher results than the traditional methods. More researches is needed for improving the sex determination accuracy.

(Key words : Ornamental birds, Common finch, Pars intermandibularis, Sex discrimination)

서론

조류의 인공사육은 약 3000~4000년 전 청동기시대로 추정되며, 근대적인 새장(Cage) 사육은 14세기 이후 상선무역이 활발했던 시기에 선원들에 의해 시작되었다고 전해지고 있다. 우리나라도 오랜 옛날부터 왕실이나 세도가의 저택에 정원을 꾸며놓고 조사(鳥舍)를 지어 관상조류를 사육하였으며, 주로 대형 조류를 사육하였던 것으로 알려져 있다.

그러나 근대적인 개념의 사육은 구한말 개화기를 전후하여 외국인들에 의해 외국산 조류가 수입되면서 시작되었으나, 그 수는 미미한 수준이었으며 주로 일본인들에 의한 취미사육이 대부분이었다. 그 종류는 십자매, 카나리아, 사랑새, 앵무새 등이었으며, 이후 국내에서의 본격적인 관상조류 사육은 8.15 해방과 6.25 사변의 침체기를 거쳐 사회가 안정되면서 점차 조류애호가들이 늘면서 일반가정과 부업형 사육이 계속 증가하여 2002년도 기타가축통계 결과 728호의 농가에서 245,692수의 관상조류가 사육되는 것으로 조사되었다.

우리나라에서는 관상조류에 대하여 1995년 10월 20일자로 축산법 제2조 1항 및 동 시행규칙 제2조 제 2호의 규정에 의하여 가축으로 정의하였으며, 그 종류로는 십자매, 금화조, 문조, 호금조, 금정조, 소문조, 카나리아, 남양청홍조, 붉은머리청홍조, 앵무, 비둘기, 금계, 은계, 백한, 공작 등을 규정하고 있다.

관상조류는 수출작목으로서 유망하며, 이에 따라 대일 수출이 점차 증가하고 있는 상황이며, 해마다 10만불 수준의 대일 수출이 이루어지고 형편이다. 특히, 경남지역은 일본과 가까운 지리적 이점이 있어 관상조류 수출 대일 창구로서 큰 역할을 담당하고 있다. 수출품목으로는 십자매, 금화조 등 약 5종이 수출되고 있으며, 연간 약 10,000쌍의 조류를 수출하고 있다. 그러나 수출단위에 있어서 암수 쌍 단위가 기본으로 이루어지고 있으나, 십자매의 경우 암수 동형의 외관을 가지고 있어 수출에 애로점으로 작용하고 있다. 따라서 본 시험은 수출 애로사항을 해결하고 농가에서의 번식문제를 해결하고자 수행하게 되었다.

재료 및 방법

공시재료는 경상남도 창녕지역에서 사육되어지고 있는 십자매를 이용하였으며, 1단계 200마리와 2단계 200마리 총 400마리의 십자매 성조를 공시하였다. 암수 구별은 하악부와 인후부 경계면인 악간부의 형태적 차이를 비교하여 암수 구별을 실시하는 방법과 농가에서 관행적으로 이용되는 외모관찰, 복부 촉진 및 외부생식기 관찰 등 가능한 모든 방법을 동원하여 암수 구별을 하도록 하였다. 암수 구별시험에 참가한 농가는 사육경험이 7년 이상 3농가와 약 50년 경력의 1농가 등 총 4인을 선정하여 실시하였으며, 최종적인 암수확인은 해부학적 방법으로 내부생식기를 관찰하였다.

결 과

성조 200마리를 대상으로 실시한 1단계 암수 구별시험은 악간부 형태 비교법을 적용한 결과로서 최고 56.77 %, 최저 44.79 %의 확률을 보였으며, 4인 평균 50.51 %이었다. 이 중 암컷에 대한 정확도는 평균 67.88 %인 반면 수컷에서는 32.98 %를 나타내었다. 실제 암수비율은 암컷이 49.47 %, 수컷이 50.52 %이었다.

새로운 성조 200마리를 대상으로 한 2단계에서는 1차 악간부 형태 비교법을 적용하여 구별하였으며, 2차에는 각 개인이 관행으로 이용하고 있는 방법을 더하여 구별시험을 실시한 결과 1차에서는 최고 50 %, 최저 45 %의 확률을 보였으며, 4인 평균 47.13 %이었다. 이 중 암컷에 대한 정확도는 평균 51.49 %인 반면 수컷에서는 44.02 %를 나타내었다. 2차에서는 최고 49 %, 최저 42.5 %의 확률을 보였으며, 4인 평균 46 %이었다. 이 중 암컷에 대한 정확도는 평균 52.09 %인 반면 수컷에서는 41.59 %를 나타내었다. 2단계에서의 실제 암수비율은 암컷이 42 %, 수컷이 58 %이었다.

적 요

본 연구의 결과에서 악간부 형태 비교법이 비교적 단순한 방법으로서 빠른 시간내 많은 수의 십자매 암수 구별을 할 수 있다는 장점이 있으나, 그 확률이 평균 암수비율과 비슷하여 이용성에 있어서는 추가적인 방법이 연구되어야할 것으로 사료된다. 다만 이 방법이 농가 관행 구별법보다 정확도가 약간 개선된 경향을 보였다는 것은 형태적으로 구별할 수 있는 가능성을 보여준 것으로 판단된다. 따라서 악간부 형태비교 외에 추가적인 형태적 차이를 비교 연구하여 적용하면 십자매 암수 구별에 정확도가 크게 개선될 것으로 판단된다.

인용문헌

- 원색 관상조류총감. 2001. 박희신. 오성출판사
- 관상용 새 기르기. 2000. 장병귀. 농진청 표준영농교본