

## 쇠오리(*Anas crecca*)의 일주행동

이윤경\*, 안지영, 김미란, 김인홍, 유정철  
경희대학교 생물학과 · 한국조류연구소

1997년 12월부터 1998년 3월까지 중랑천 하류인 용봉지역(성수교에서 성동교 사이)에서 쇠오리의 일주행동을 육지구역과 물 구역으로 나누어 조사·비교하였다. 쇠오리의 지역별 행동유형을 보면 휴식율은 물구역(2%)에서 보다 육지구역(56%)에서 높게 나타났고, 취식율은 육지구역(11%)에서 보다 물구역(63.7%)에서 높게 나타났다. 월별 행동유형의 변화는 육지구역에서는 차이가 없었으며, 물구역에서는 취식이 감소하였고( $\chi^2=9.96$ ,  $p<0.05$ ), 헤엄치는 시간은 증가하였다( $\chi^2=13.89$   $p<0.01$ ). 시간대별 행동유형의 변화를 보면 육지구역에서는 휴식행동이 오전에 증가하다가 오후에는 감소하였지만, 물구역에서는 차이가 없었다. 날씨요인에 따른 행동유형의 비율은 기온이 낮아짐에 따라 취식( $r=-0.749$ ,  $p<0.001$ )과 깃다듬기( $r=0.653$ ,  $p<0.001$ )는 증가하였고, 그밖에 풍속, 강수량 등에 따른 행동유형의 비율은 차이가 없었다. 시간에 따른 취식 유형 변화를 보면 전체 취식에 대한 취식 유형 1(물위의 부유물을 걸러 먹는 행동)의 비율은 오후로 갈수록 증가하였으나( $\chi^2=41.68$ ,  $p<0.0001$ ), 취식 유형 2(목과 머리까지 물에 넣고 먹는 행동)( $\chi^2=28.81$ ,  $p<0.001$ )와 취식 유형 3(허리까지 물에 넣고 거꾸로 먹이를 먹는 행동)( $\chi^2=36.52$ ,  $p<0.0001$ )의 비율은 오후로 갈수록 감소하였다. 방해요인으로는 사람(32%)에 의한 것이 가장 많았고, 포식자(17%), 공사장 소음(11%), 자동차 소음(8.9%), 전철(8.8%) 소음 순이었다.

## 참나무성숙림에서 임상식생의 공간분포에 미치는 미소환경요인의 영향

강릉대 생물학과 이규승\* · 가톨릭대 환경학과 조도순

생물권보전지역으로 지정된 점봉산 일대의 참나무 성숙림에서 미소환경요인의 공간적 이질성 패턴을 정량화하고, 임상식생의 이질적 분포에 미치는 미소환경요인의 영향을 파악하기 위하여 참나무 성숙림내에 가로 70m × 세로 70m의 영구방형구를 설치하고, 그 지역을 다시 5m × 5m의 196개 미세격자로 구분하여 식생요인과 환경요인을 조사하였다. 공간적 이질성의 패턴은 geostatistical analysis (GS+: Gamma Design 1998)을 이용하여 분석하였고, 각 요인간 상관분석은 SYSTAT 7.0을 이용하였다. 본 지역의 식생은 신갈나무-피나무혼합군락에서 까치박달과 당단풍이 점차 증가하는 혼합림으로의 천이가 진행될 것으로 예측되었다. 환경요인들은 영구방형구내에서 다양한 변이를 나타내었는데, 상대광도, 마그네슘함량 및 낙엽층두께의 공간의존거리는 30m 이내로 짧았다. 본 조사지역에서 환경요인의 공간적 분포에 가장 크게 영향을 주는 요인은 바람의 방향과 지형적 요인으로 추정되었다. 초본의 임상식생의 분포는 주로 바람에 의해 형성된 낙엽층두께의 공간적분포와 관련이 있었는데, 노랑제비꽃과 애기나리는 바람에 의하여 낙엽이 이동되어 낙엽층 발달이 적고 토심이 깊은 미소서식지를 선호하였고, 애기얇은부채와 현호색은 낙엽층이 두껍게 쌓인 미소서식지를 선호하였다. 가을에 측정된 초본식생의 공간적인 분포에도 낙엽층의 불균등분포가 큰 영향을 주는 것으로 파악되었다.