

## 게르마늄의 첨가급여가 육용오리의 생산능력에 미치는 영향

함영훈\* · 김상인 · 이규호 / 강원대학교 사료생산공학과

### 서 론

게르마늄은 일반적으로 인삼, 알로에, 마늘과 같은 약용식물에 고농도로 함유되어 있으며(Kidd, 1987), 또한 게르마늄은 산란계 사료에 무기태와 유기태로 첨가시 계란 및 체조직 내에 축적되었다고 하였고(김지혁 등, 1996), 산란계의 면역 활성화를 유도할 수 있다고 하였다(홍종욱 등, 2002). 본 실험은 육용오리 사육기간 중 게르마늄의 침지수 및 사료첨가 급여가 육용 오리의 성장과 사료효율 및 폐사율에 미치는 영향을 구명하고자 사양실험을 실시하였다.

### 재료 및 방법

시험구로는 10일령 이전의 음용수 2요인(자연수 공급구와 게르마늄 침지수 공급구)에 각각 10일령 이후의 사료 게르마늄 첨가 3수준(0.0, 0.5, 1.0%)을 조합한 6처리를 두었으며, 각 처리당 3반복, 반복당 10수씩 모두 180수를 2×3요인 배치하였다.

게르마늄 침지수는 자연수에 게르마늄을 침지해 놓은 후 1일 이상 경과한 물을 자유로이 음수토록 하였으며, 10일령 이후 사료에 대한 게르마늄 첨가는 시판 배합사료에 게르마늄을 추가로 첨가하여 자유채식 하게 하였다.

시험 공시축은 2×2.5m의 평사 시험축사에 반복별로 10수씩 수용하고, 체중과 사료섭취량 및 기타 시험조사는 2, 4, 6주령에 실시하고, 6주령에 각 처리당 6수씩을 선발하여 도체를 조사하였다.

### 결 과

입추 당일과 14, 28 및 42일령에 측정한 공시 육용오리의 1수당 평균체중 및 증체량은 입추 후 10일간 음용수로 자연수 또는 게르마늄 침지수를 공급한 처리들에서 모두 10일령 이후 사료의 게르마늄 첨가수준이 증가(0.0 → 0.5 → 1.0%)할수록 증가하는 경향이었으나, 통계적인 유의성은 인정되지 않았다. 2개 음용수 처리간에도 차이가 없었다.

10일령 이전에 게르마늄 침지수를 급여해도 자연수를 공급한 구들에 비해 사료요구율은 향상되지 않았으며, 10일령 이후의 사료에 게르마늄을 0.5% 첨가한 구들은 무첨가구나 1.0% 첨가구들에 비해 사료요구율이 향상되었으나 통계적으로 유의적인 차이는 아니었다.

전반적으로 폐사율은 낮았고 처리간에 유의적인 차이가 없었으며, 도체율은 자연수 및 침지수 공급구에서 모두 게르마늄 첨가수준이 증가할수록 증가하는 경향이었으나 유의성은 없었다.

### 적 요

본 시험은 게르마늄 침지수 및 사료 첨가급여가 육용오리의 생산능력에 미치는 영향을 구명하기 위하여 1~10 일령에 자연수 또는 게르마늄 침지수를 공급하는 2개 요인에 각각 10~42일령 사료에 게르마늄을 0.0, 0.5 및 1.0% 첨가하는 3개 수준을 조합한 6개 처리에 180수의 육용오리를 2×3요인 배

치하여 42일간 사양시험을 실시한 결과는 다음과 같다.

42일령 체중과 1~42일령간의 증체량은 1~10일령 간의 게르마늄 침지수 공급으로 향상되지 않았으며, 10일령 이후 사료의 게르마늄 첨가수준이 1.0%까지 증가함에 따라 점차 증가되는 경향이었으나, 통계적인 유의성은 없었다.

42일령까지의 전 기간 평균 사료요구율도 1~10일령간의 게르마늄 침지수 공급으로 향상되지 않았으며, 10일령 이후 사료에 게르마늄을 0.5% 첨가하였을 때 가장 우수하였으나, 역시 처리간에 유의적인 차이는 인정되지 않았다.

42일간의 사육기간 중 폐사율은 전반적으로 낮았고 처리간에 유의적인 차이가 없었으며, 42일령의 도체율은 사료의 게르마늄 첨가수준이 증가할수록 증가하는 경향을 보였으나 역시 유의적인 차이는 없었다.

#### < 참 고 문 헌 >

- ▶ Kidd PM. 1997. Germanium0132(G132):Homeostatic normalizer and immunostimulant. A review of its preventive and therapeutic efficacy. *Int Clin Nutr Rev* 7:11-20.
- ▶ 김지혁, 김우균, 남기택, 이원창, 강창원. 1996. 산란계 사료내 무기태 및 유기태 게르마늄(Ge)의 첨가수준별 계란내 이행과 체조직 축적에 미치는 영향. *한국축산학회*. 220(Abstr)
- ▶ 홍종욱, 김인호, 권오석, 이상환, 민병준, 이원백. 2002 산란계 사료에 게르마늄의 첨가가 계란품질 및 면역반응에 미치는 영향. *한국가금학회지*. 29(1):7-12.