

육용오리 사료 내 인진썩부산물 첨가 시 면역항체 증진효과

▶ 출처 : 농촌진흥청 영농활용기술
(농촌진흥청 홈페이지) > 기술정보 > 영농기술보급정보 > 영농활용기술

1. 현황 및 문제점

- 국제 곡물가 상승에 따른 국내 축산 생산비의 반 이상을 차지하는 사료비 절감 방안이 절실함
- 인진썩은 다양한 생리활성 물질이 존재하며 이로부터 항생제 대체물질 개발이 활발히 진행 중임
- 건강기능식품 산업규모 증가로 폐기되는 관련 제품 유래 부산물에 대한 사료 개발로 저비용 고품질 안전 축산물 생산 필요

2. 과제 착수 배경 및 사전협의 내용

- 과제 발굴 · 심의

- 농가 생산 현장 방문

3. 기존 영농활용기술과의 연계

- 없음

4. 개발기술 적용 가능 지역

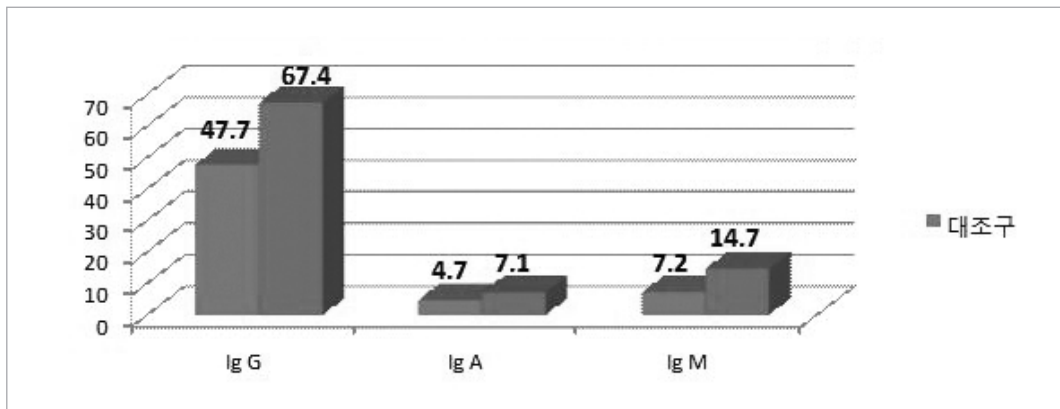
- 전국

5. 현장활용 내용

- 인진썩부산물 첨가 사료 급여에 따른 물리적 특성
 - 육용오리 사료 내 1% 인진썩부산물 첨가급여 시 전단력 27.3% 감소

| 구 분 | 대 조 구 | 1% 인진썩부산물 첨가 |
|--------------------------------|------------------|------------------|
| 전단력(kg /0.5inch ²) | 3.3 ^a | 2.4 ^b |
| 기열감량(%) | 30 | 33.2 |
| 보수력(%) | 56.6 | 57.5 |
| pH | 5.8 ^b | 5.9 ^a |

- 1% 인진썩 부산물 급여에 따른 혈액 내 면역항체 조사



6. 현장활용 기대효과

- 폐기되는 인진썩 부산물을 이용한 사료개발로 폐기물의 재활용 및 사료비 절감
- 경제성 분석

(원/수)

| 손실적 요소(A) | 이익적 요소(B) |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ 항생제 사료 첨가구(42일 사육) - 사료비 4,045원(6224g × 0.65원) + 항생제 구입비 245원(30.7g × 8원/g) ○ 계(A) : 4,290원 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 인진썩 부산물 첨가구(42일 사육) - 사료비 3,991원(6140g × 0.65원) + 인진썩부산물 구입비 184(61.4g × 3원/g) ○ 계(B) : 4,175 |
| ○ 추정수익액(A-B) = 115원/수 | |

* 사료비 652원/kg, 인진썩부산물 구입비 3,000원/kg, 항생제 구입비 8,000원/kg

* 일일 사료섭취량 : 인진썩 부산물 146.2g, 항생제 첨가구 148.2g

< 세부연구결과 >

- 인진썩, 인진썩 부산물 사료 급여에 따른 육용오리 생산성

| 구 분 | 대조구 | 항생제 첨가구 | 1% 인진썩 첨가구 | 인진썩부산물 첨가구 |
|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 개시체중(g) | 54.9±1.3 | 56.4±2.5 | 55.3±1.1 | 54.9±1.2 |
| 종료체중(g) | 2,900±70.0 | 2,866±187.7 | 2,666±170.4 | 2,756±263.1 |
| 일당증체량(g) | 68.1±23.6 | 66.9±20.7 | 63.0±20.6 | 64.8±23.2 |
| 일당사료섭취량(g) | 148.5±79.3 | 148.2±74.9 | 141.3±74.9 | 146.2±75.7 |
| 사료요구율 | 2.0±0.6 | 2.1±0.7 | 2.1±0.6 | 2.2±0.8 |

- 인진썩, 인진썩 부산물 사료 급여에 따른 일반성분

| 구 분 | 대조구 | 항생제 첨가구 | 인진썩 첨가구 | 인진썩부산물 첨가구 |
|----------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 수분(%) | 78.2±1.2 ^a | 78.2±0.3 ^a | 77.8±0.6 ^a | 78.2±0.8 ^a |
| 지방(%) | 0.8±0.2 ^a | 0.8±0.0 ^a | 0.8±0.2 ^a | 0.9±0.2 ^a |
| 단백질(%) | 18.9±0.8 ^a | 18.9±0.1 ^a | 19.4±0.2 ^a | 18.6±0.6 ^a |
| 조회분(%) | 1.0±0.0 ^{ab} | 1.1±0.0 ^a | 1.1±0.0 ^{ab} | 1.0±0.0 ^b |
| 콜레스테롤(mg/100g) | 45.2±3.5 ^c | 54.5±2.9 ^b | 58.7±0.3 ^{ab} | 64.0±2.7 ^a |

^{ab} Means with the different superscripts differ significantly (P<0.05).

○ 인진쑥, 인진쑥 부산물 사료 급여에 따른 이화학적 성분

| 구 분 | 대조구 | 항생제 첨가구 | 인진쑥 첨가구 | 인진쑥부산물 첨가구 |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 전단력 (kg/0.5inch ²) | 3.3±0.2 ^a | 2.6±0.4 ^b | 2.4±0.2 ^b | 2.4±0.2 ^b |
| 가열감량(%) | 30±1.3 ^a | 31.2±0.9 ^a | 30.1±0.3 ^a | 33.2±4.3 ^a |
| 보수력(%) | 56.6±2.0 ^a | 60.3±5.8 ^a | 56.2±1.3 ^a | 57.5±0.7 ^a |
| pH | 5.8 ^b | 5.9 ^{ab} | 5.8 ^{ab} | 5.9 ^a |

^{ab} Means with the different superscripts differ significantly (P<0.05).

○ 인진쑥, 인진쑥 부산물 사료 급여에 따른 면역글로블린

(단위 : ng/ml)

| 구 분 | 대조구 | 항생제 첨가구 | 인진쑥 첨가구 | 인진쑥부산물 첨가구 |
|------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| Immunoglobulin G | 47.7±14.6 ^b | 60.1±12.1 ^{ab} | 52.6±14.0 ^{ab} | 67.4±12.7 ^a |
| Immunoglobulin A | 4.7±2.6 ^a | 6.0±2.9 ^a | 6.5±2.7 ^a | 7.1±3.9 ^a |
| Immunoglobulin M | 7.2±1.3 ^b | 10.2±3.9 ^{ab} | 9.5±4.1 ^{ab} | 14.7±11.0 ^a |

^{ab} Means with the different superscripts differ significantly (P<0.05).

