



양돈 학계 연구 동향

축산시험장
정진관박사 제공

☆성장 호르몬이 인슐린의 돼지
Liver Microsome에의 binding에 미치는 영향

정 정수

한축지 29(8) : 339-342, 1987

본 연구는 성장 호르몬이 인슐린의 돼지 Liver microsome에의 binding에 미치는 영향을 규명하기 위해 실시했다. Liver microsome은 체중이 60kg인 도살한 수돼지에서 만들었는데, 이 수돼지들은 도살 전에 30일동안 체중 kg당 22ug의 성장 호르몬(처리구) 또는 성장 호르몬을 녹이는 용액(대조구)을 목 근육에 매일 투여했다. Insulin binding은 I^{125} -insulin을 포함한 Tris buffer에 Liver microsome(250ug protein)을 넣어 4°C에서 24시간 incubation 시킨 후 bound와 free I^{125} -insulin을 분리해서 측정하였다.

본 시험의 결과 성장 호르몬의 투여는 receptor affinity는 증가시켰으나, receptor number는 감소시켰기 때문에, 돼지 Liver microsome에의 insulin binding에 아무런 영향을 주지 않았다. 성장 호르몬이 insulin의 작용을 저하시켰다는 많은 보고에 비추어 보면 본 연구의 결과는 성장 호르몬은 insulin의 작용을 post-receptor level에서 저하시킨다는 것을 암시해 준다.

☆청초 급여가 돼지의 증체, 도체 품질 및 경제성에 미치는 영향

정 현승

한축지 29(8) : 351-357

본 시험은 양돈 불황기에 청초를 급여함으로써 유지 사양을 통한 농가 소득에 미치는 효과를 규명하기 위해 실시했다.

이 시험은 진주농림전문대학에서 생산한 동복 이 유자돈 8두(♀ 4두, ♂ 4두)를 배합사료 단사구에 2두, 청초사료 급여구에 6두를 공시하여 1985년 7월 3일부터 동년 11월 18일까지(138일간) 증체량, 사료 섭취량, 사료효율, 혈액, 도체 품질,

생돈 판매가격과 육돈 판매가격 비교, 자돈 판매시와 비육돈 생산 판매가격 비교 및 경제성 분석 등을 조사하기 위해 시행했는데, 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 일당 증체량은 청초 급여구(0.55~0.58kg)가 대조구(0.48kg)보다 높았으나 유의차는 없었다.
2. 사료 섭취량은 청초 급여구(269~282kg)가 대조구(263kg)보다 약간 높게 나타났다.
3. 사료효율은 청초 급여구(3.4~3.45)가 대조구(3.95)보다 좋게 나타났다.
4. 사료비는 청초 급여구가 대조구보다 체중 1kg 증체당 108~182원이 절감되었다.
5. 공시돈의 혈액상은 이상이 없었다.
6. 등지방층은 청초 급여구(1.0~1.1cm)가 대조구(1.3cm)보다 적었다.
7. 도체 형질에 있어서 생체중은 청초 급여를 많이 할수록 높게 나타났으나 지육률과 정육률은 배합사료만 급여한 구가 높게 나타났다.
8. 생돈 판매가격은 대조구보다 시험구에서 청초 생산 및 급여 인건비를 공제하였을 때 두당 10,000원의 순이익이 나타나므로, 돈육 판매시에는 두당 20,000원의 순이익을 나타내었다.

9. 자돈 판매 가격(30,000원)보다 비육돈 생산 판매 가격(150,000원)이 자돈비와 사료비(40,000원)를 제외하였을 때 80,000원의 이익을 나타냈다.

따라서 청초 첨가 급여로 비육돈 생산시에 청초 생산비, 인건비, 기타 경비 등을 공제한 순이익금이 자돈 판매시보다 더 높게 나타났다.

이상의 결과로 보아서 유럽 산지와 유럽 경작지에 초지조성과 사료작물재배 및 사료목 개발 등으로 자급자족을 이용하므로 사료비 절감, 사료효율 개선, 증체효과 및 양질 고기 생산에 기여할 수 있을 것으로 사료되며, 불황기 양돈의 문제점을 해결할 수 있는 한 방안이 될 것으로 사료된다.

☆소금 첨가량을 줄인 유화형 소세지의 물성과 기호성에 미치는 인산염의 효과
성 삼경
한축지 29(8) : 369-374, 1987

유화형 소세지에 소금 첨가의 감량 가능성을 검토하기 위하여 NaCl을 KCl로 부분적으로 대체하고 (NaCl 100%, NaCl 65% + KCl 35%, NaCl 50% + KCl 50%, KCl 100%), 각각에 산성 피로인산염(0.2%)의 첨가 유무에 따른 기능적 특성과 관능적 특성을 추정하였다. 본 시험의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 산성 피로인산염 첨가구가 비첨가구보다 보수력($p < 0.01$), 유화 용량($p < 0.05$), 유화 안정성($p < 0.01$)이 유의하게 높았으며, 보수력과 유화 용량은 산성 피로인산염 첨가 유무에 관계없이 KCl 대체구와 NaCl 100%구 사이에는 유의성이 인정되지 않았다. 또한 유화

안정성은 KCl 대체구가 현저하게($p < 0.01$), KCl 35% 대체구는 NaCl 100% 대체구와 차이가 없었다.

2. 경도 씹힘성은 산성 피로 인산염 첨가구가 비첨가구보다 현저하게 높았고($p < 0.01$) NaCl 100%구가 산성 피로인산염 첨가 유무에 관계없이 유의하게 높았다. 응집성은 산성피로인산 첨가 유무에 따른 유의성이 인정되지 않았으며, KCl 대체구와 NaCl 100%구와도 유의성이 없었다.

3. 기호성은 산성 피로인산염 첨가구가 전반적으로 높은 경향이 있었으나, KCl 35% 대체구는 NaCl 100%구와 전혀 차이가 인정되지 않았다. KCl 100%구는 다른 구에 비하여 현저하게 기호성이 떨어졌다($p < 0.01$).

☆사육밀도가 미경산돈의 내분

비 발달에 미치는 영향

Rahe et al., 1987

J. Animal Sci 65 : 439-444

미경산돈의 육성 및 비육 시기 동안의 사육밀도가 내분비 기관의 발달에 미치는 효과를 규명하기 위하여 시험을 실시하였다.

시험에 사용된 공시 동물은 체중이 약 30kg 정도 되는 미경산돈으로서, 이들은 돈방당 8두 또는 16두씩 무작위로 배치되었다. 돈방당 8두씩 수용된 돼지

들은 체중 30kg에서 65kg까지 돼지 두당 1.06m²씩 할당하였으며, 체중 65kg에서 100kg까지는 두당 1.25m²씩 할당하였다. 반면에, 돈방당 16두씩 수용된 처리구에서는 돈방당 8두씩 수용된 처리구의 절반에 해당되는 면적(두당)에서 사육되었다. 돈방당 8두 및 16두씩 사육된 동복 미경산돈은 체중이 100kg 되는 날 같은 날에 도살되었으며, 도살시에 뇌, 부신, 뇌하수체, 자궁 및 난소를 꺼내어 무게를 측정하였다. 또 뇌는 건조한 후에 그 무게를 다시 측정하였다.

본 시험의 결과, 돈방당 수용 두수가 적은 처리구의 미경산돈은 부신, 뇌하수체, 뇌, 건조한 뇌, 자궁 및 난소의 무게가 무거웠으며, 더우기 사육밀도가 낮은 처리구의 미경산돈은 사육밀도가 높은 처리구의 미경산돈보다 도살시의 배란율도 훨씬 높았다.

제2의 시험에서는 체중이 약 100kg 시에 사육 밀도를 돈방당 8 또는 16두에서 개체사양으로 바꾸었으며 경동맥에 캐시터를 부착하여 혈액을 채취하였는데, 혈액의 채취방법은 2시간에 걸쳐서 매 15일 간격으로 채취하였다. 혈액은 채취 후 ACTH를 캐놀라를 통해 주입하였으며 그 후 2시간 동안 혈액 채취를 15분 간격으로 계속하였다.

시험 2의 결과 처리구 간에 코르티졸 농도의 차이가 없었다. 본 시험의 결과를 종합해 볼 때 미경산돈에 있어 사육 밀도는 번식에 관련된 내분비 기관 발달에 영향을 미치는 것으로 생각된다. *