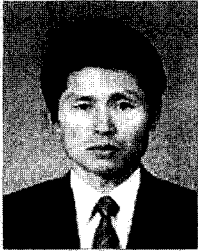


고등급 출현율을 높이기 위한 육성돈 사양관리(하)



최진성 박사
(농촌진흥청 축산연구소 양돈과)

〈지난호에 이어서〉

가. 육성기(생후~체중 50kg까지)

이시기에는 돼지의 골격이 발달하는 시기이므로 고단백, 고에너지 사료인 찹쌀이 및 육성돈 사료를 무제한 급여할 것이며, 육성초기인 포유기에는 고품사료에 대한 소화흡수 능력이 부족하므로 이에 알맞는 효성활성제가 포함된 고농축 사료를 급여해야한다.

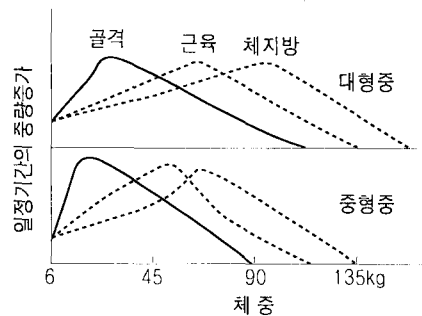
이유시기에는 스트레스 예방을 위한 고에너지에 라이신과 비타민, 항생제를 첨가하는 것이 유리하다.

나. 육성비육기(체중 50kg~출하)

등지방축적을 억제하며 정육량을 증가시키기 위하여 저단백(조단백 13~14%)의 비육돈사료 제한급여 해야 하며, 거세돈 및 암돼지는 등지방이 빨리 축적되므로 사료제한 시기를 앞당겨 실시해야 한다(체중 45kg 도달시 20% 제한급여).

체중 90kg 이후에는 유해 잔류물질의 고기에 남아 있지 않도록 비육돈 후기사료에 항생

〈그림 3〉 돼지의 부위별 성장속도



체를 첨가하지 말아야 한다.

3. 보리급여에 의한 돈육품질개선

가. 비육돈 사료에 옥수수대신 보리를 대체급여 함으로써 육질개선을 할 수 있다(등지방두께 감소 : 2.80cm → 1.78cm: 15% 개선, 도체 A, B등급 출현율 증가 : 30% → 59%:29% 개선).

나. 원료사료로 보리를 이용할 때는 조섬유 이용을 증대를 위해 펠렛화 하는 것이 필요하다.

다. 보리 급여시 특히 도체 외관상 지방부착상태 및 지방색과 질을 좋게 하여 A등급을 받는데 유리하게 작용한다.

라. 비육돈 원료사료로 보리급여 대체 효과는 <표 2>와 같다.

4. 수태지 거세와 암수 분리 사육

가. 거세돈의 생산성 변화

고등급의 우수 돈육을 생산키 위해서는 수태지는 반드시 어릴적에 거세를 실시할 것이며, 분리사육으로 성장생리에 알맞는 사료와 영양분을 공급해야 한다.

특히 수태지는 체중이 90kg 이상 되면 수태지 특유의 냄새가 돈육에 스며들어 고기의 질(質)이 떨어지게 된다.

<표 3> 성별에 따른 생산성 및 단백질 축적(60~110kg)(축신연)

| | 수태지 | 암태지 | 거세돈 |
|----------------|-------|-------|-------|
| 사료섭취량(kg/일) | 3.2 | 3.4 | 3.7 |
| 일당증체(g) | 1,180 | 1,011 | 1,060 |
| 사료효율 | 2.7 | 3.3 | 3.5 |
| 도체중 지방(g/kg) | 242 | 302 | 328 |
| 도체 단백질 축적(g/일) | 164 | 133 | 128 |

<표 2> 보리 대체 급여시 육돈의 생산성 변화(축신연 '97)

| 구 분 | 20kg 개시 | | | 60kg 개시 | |
|---------------|---------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | 대조구 | 보리 50% 대체구 | 보리 100% 대체구 | 보리 50% 대체구 | 보리 100% 대체구 |
| 일당증체량(g) | 752 | 739 | 722 | 741 | 704 |
| 사료요구율 | 3.22 | 3.27 | 3.34 | 4.09 | 4.25 |
| 도체성적 | | | | | |
| - 생체중(kg) | 110.7 | 108.2 | 104.8 | 107.4 | 105.2 |
| - 도체율(%) | 69.6 | 70.2 | 69.6 | 70.4 | 71.2 |
| - 정육율(%) | 59.8 | 62.0 | 60.7 | 62.3 | 63.1 |
| - 등지방두께(cm) | 2.08 | 1.96 | 1.78 | 2.02 | 1.81 |
| A, B등급 출현율(%) | 29.8 | 50.0 | 59.1 | 35.5 | 52.1 |

* 보리 대체 비율이 높아질수록 성장률은 다소 떨어지나 도체성적은 현저하게 개선 됨.

그러므로 거세돈의 특성과 암돼지 및 수돼지의 차이점을 충분히 고려하여 거세돈에 적합한 사양관리로 생산성을 향상시켜야 한다(〈표 3〉).

나. 거세돈의 성장 및 생리적 특성

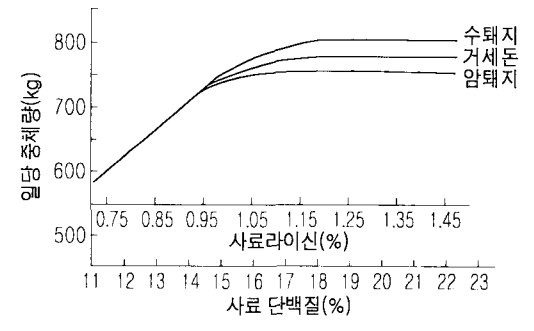
첫째, 거세돈은 자체 유지를 위한 에너지 요구량은 수돼지나 암돼지 보다 낮다.

둘째, 거세돈은 대체로 수돼지나 암돼지보다 5~8% 더 높은 사료섭취량을 가진다.

셋째, 일당증체량에 있어 거세돈은 수돼지보다 떨어지는 경향이 있는데 이러한 추세는 체중 70kg 이후에 더욱 뚜렷하게 나타난다.

넷째, 사료 단백질 이용율은 저단백질 사료에서는 거세돈 수돼지, 암돼지의 성장률에 큰 차이가 없으나 높은 증체율을 위해 단백질 함량을 증가하였을 때 거세돈의 증체율이 상대적으로 가장 낮다(〈그림 4〉).

〈그림 4〉 사료 단백질 함량증가에 따른 성장률 차이



이상의 결과를 고려해 볼 때 거세돈의 생산성을 향상시키기 위해서는

㉠ 돼지의 초기성장 증체는 성별로 큰 차이가 없으므로 거세돈의 초기성장(체중 70kg 이전)을 극대화하는 것이 중요하다.

㉡ 거세돈은 사료단백질의 이용성이 떨어지나 사료의 섭취량은 오히려 많으므로 암돼지 사료의 수준보다 단백질 함량을 1% 정도 낮은 사료를 급여하는 것이 효율적이다.

㉢ 거세돈의 정육 생산능력은 체중 70kg 이상의 비유기에서 수돼지보다 크게 떨어지면서 체지방 축적율은 오히려 높아지므로 에너지와 단백질(아미노산) 수준의 비율을 조정하여 증단백질 증열량 사료로 바꾸어 과도한 지방 축적을 억제하고 정육의 증가 속도를 유지도록 유도한다.

다. 암수 분리사육

돼지는 성별에 따른 유전능력이나 사료효율 등 생산성이 서로 다르므로 반드시

암수를 분리해 사육하는 것이 정육생산과 경제성 향상을 위해 효과적이다.

성별로 자체 유지와 성장증체를 위한 영양요구량이 다르므로 이를 고려하여 선택하며, 이에 따라 비육돈 사양체계를 세우는 것이 매우 중요하다.

암돼지는 거세돈보다 사료섭취량이 적고 더 많은 정육을 생산하므로 최대 정육생산을 위해서는 더 많은 아미노산 수준이 <표 4>와 같이 요구된다.

<표 4> 개별별 암수 분리 사양을 위한 권장 라이신 수준(육산인)

| 성장단계 | 겨울 | | 여름 | |
|-------|------|------|------|------|
| | 암돼지 | 거세돈 | 암돼지 | 거세돈 |
| 40~55 | 0.90 | 0.80 | 0.95 | 0.90 |
| 55~75 | 0.85 | 0.75 | 0.90 | 0.80 |
| 75~출하 | 0.75 | 0.65 | 0.85 | 0.75 |

5. 물돼지(PSE)고기 발생과 방지 요령

- 돼지에 있어 PSS(돼지스트레스증후군)는 주로 유전적인 결합에 의해서 발생하는 경우가 많은데, 양친 모두가 PSS인자를 갖고 있을 때 발생률이 높다.
- PSS인자를 갖고 있는 돼지는 정육생산은 많으나 스트레스가 가했을 때 갑자기 폐사를 나타내거나 PSE육을 생산하는 등 불리한 영향이 많아 도체등급이 낮으며 수출에서도 제외되고 있다.
- 국내 생산 돼지고기중 PSE육의 발생률은 40%나 되어 주요수출 경쟁국에 비해 높은

경쟁력을 떨어뜨리는 주요한 요인이 되고 있다.

- PSE육 발생률: 미국 10%, 덴마크 3%, 영국 12%, 일본 12%

- 일반 돈육에 비해 PSE돈육은 저장, 가공중의 육즙 손실이 많아 경제적 손실이 크며 색깔이 창백하여 소비자의 기호성이 떨어진다.
- 비육 및 출하시 적정사육두수를 유지하고 가능한 짧은 이동기간(2시간 이내)로 하고, 여름철에는 차양막이 있는 차량을 이용하고, 거세 및 암수를 분리 수송토록 한다.
- PSE와 정반대인 DFD(검고 단단하며 건조) 돼지고기는 도축후 산도 저하가 극히 낮은 경우 나타나는데, 계류시간이 24시간 이상이거나 장시간 절식시 발생률이 높게 나타난다.
- PSS 열성인 돼지 발생률은 품종간, 계통간에 차이가 크므로 잡종교배로 열성인자의 돼지를 줄이면서 할로탄검사 또는 Hal-gene 검사로 PSS 인자 돼지를 제거한다.
- 출하수송전에는 사료의 급여를 중단하고 도축후 급수 및 적당한 계류(12시간)로 수송 스트레스를 해소시킬 것
- 도축돼지의 스트레스 대부분은 상하차시 발생되므로 원만히 상하차를 위해 돼지 유도를 15% 정도의 오르막 경사로 할 것이며, 하절기 운송은 가급적 온도가 서늘한 아침이나 저녁시간대를 이용할 것 ㉟