

돼지고기 품질향상을 위해 양돈농가가 해야 할 일

특집

금년들어 대일 돈육수출이 급신장하여 일본 대장성 통계국의 8월현재 돼지고기 수입실적을 보면 총 311,747톤 중에서 한국산 돈육이 56,279톤으로 미국, 덴마크에 이어 3위를 차지했으나 이것은 대만의 구제역 영향이 크다고 본다.

그러나 지난 9월까지 일본으로 수출된 돈육중 항생물질(호흡기질병 치료제인 '설파메타진') 과다검출로 반송조치된 물량이 1백톤으로 지난해 1년동안 반송물량인 41톤, '96년의 43톤과 비교해서 2배가 넘는 수준이다. 더구나 일본측은 지난해 말부터 설파메타진의 기준치를 0.05ppm에서 0.1ppm으로 완화했음에도 반송물량이 증가한 것은 앞으로 돈육수출에 큰 영향을 미칠것으로 우려되고 있다.

또한 지난 10월 육류수출입 협회에서 일본 수입·유통업자를 대상으로 실시한 설문조사에 의하면 한국산 돈육의 지방색은 보통 74.1%, 불량 12.9%이며 탄력성의 경우도 보통 58%, 불량 38.7%로 응답해 한국산 돈육의 지방색과 탄력성이 일본인의 기호에 미치지 못하고 있는 것으로 나타났다.

그동안 정부에서는 90년대에 돼지 사육기반 조성 및 수출과 관련한 지원사업으로 9,777억원을 투자하였으나 아직도 고품질 규격돈 생산이 미흡하고 수출물량 확보도 국내 돼지가격에 좌우되고 있는 실정이며 수출업체 또한 영세하여 어려운 일들이 많이 있다고 본다.

이제부터라도 양돈산업의 발전을 위해 모두 합심하여 품질 좋고 안전성이 확보된 돼지고기를 수출함으로써 조속히 신뢰도를 확보하여 다른 선진국들과 동등한 수준의 수출가격을 적용받는다면 수출 상대국인 일본과 가장 근거리에 위치한 우리로서는 돼지수출산업을 유리하게 발전시켜 나갈 수 있을 것이다.

따라서 본고에서는 우선 고품질 돼지고기를 생산하기 위해 양돈농가에서 잘 알고 있는 기술이지만 꼭 실천해야 할 몇가지를 들어 보고자 한다.

1. 균일한 돼지 생산을 위한 모든 통일 및 단순화

균일한 수출돼지 생산을 위해서는 같은품종의 어미돼지를 확보하여야 한다. 비육용으로 3

정길영 농촌지도관
(농촌진흥청 원예축산과)

● 돼지고기 수출증대를 위한 품질향상 방안

원교잡종을 안정적으로 생산 이용하기 위하여는 F1모돈과 마무리 수퇘지를 확보해야 하는데 자가에서 F1모돈을 생산하기 위하여 여러품종 중돈을 사육하는 것은 여러 가지로 번거로울 뿐만 아니라 경제적으로도 불리하므로 수출업체와 중돈과 사양관리를 통일할 수 있는 계열체계를 구축하거나, 우수 중돈장과 계약하여 번식과 산육능력이 우수한 동일 교

적인 치료를 위해서는 항미생물제를 무분별하게 장기간 사용하여 치료효과가 떨어지거나 고기내 항생물질잔류 문제가 발생하지 않도록 전문가의 도움을 받아야 하며 자돈발육 정체를 방지할 수 있는 사양관리가 필요하다.

돼지는 질병에 대항하는 항체없이 태어나기 때문에 생후 수시간 이내에 면역 글로부린이 함유되어 있는 초유를 2~3

성 저하와 발육지연 등의 장애가 발생하기 쉬우므로 출생후 2~3일 이내에 철분을 투여해 주어야 한다.

포유두수는 모돈 체중 15~20kg당 1두가 적당하나 초산돈이나 영양상태가 좋지 못한 경우는 8두 정도로 포유두수를 결정하여 체중 0.8kg 이하의 허약 자돈은 도태시키고 나머지는 인공포유나 위탁포유를 실시해야 하며 허약한 자돈은 비유량이 많은 앞쪽 젖꼭지에서 젖을 먹고 균일하게 성장하도록 해준다.

신생자돈은 체온조절능력이 없으므로 생후 1주일까지는 특히 보온에 주의하여야 하며 생후 3주일 부터는 설사 발생률이 높기 때문에 소독, 건조, 항생물질 투여 등 위생관리에 주의한다. 이유후 2주동안 사양관리가 부실하면 위축상태가 지속되어 체중차가 더욱 커지기 때문에

균일한 수출돼지 생산을 위해서는 같은품종의 어미돼지를 확보하여야 한다. 비육용으로 3원교잡종을 안정적으로 생산 이용하기 위하여는 F1모돈과 마무리 수퇘지를 확보해야 한다.

배조합의 F1모돈으로 통일하거나 단순화 하면 동일교배의 3원교잡종을 생산·이용할 수 있어 균일육 생산이 가능하다.

2. 개체간의 균일도를 높이기 위한 자돈 사양관리

90kg 이후에는 증체량이 감소하며 개체간에 체중차이도 큰 경우가 많은데 이러한 원인은 자돈기때의 관리소홀로 인한 발육위축이 출하시까지 지속적으로 영향을 미치게 되기 때문이다.

또한 불량한 환경으로 인해 발생하는 위축성비염, 폐렴, 설사 등 만성 소모성질병의 영향도 크므로 이러한 질병의 효율

회 충분히 급여하여야 하며 자돈이 필요로 하는 철분량은 1일 약10mg이나 젖을 통해 흡수할 수 있는 양은 1mg에 불과하여 자돈기에는 빈혈로 인해 항병

〈표1〉 체중단계별 체중차이 변화 ('95, 축산연)

구 분	5kg (21일)	10kg (41일)	15kg (52일)	50kg (97일)	90kg (149일)	110kg (176일)
최고체중(A)	5.7	15.5	22.0	63.5	116.0	138.5
최저체중(B)	4.8	8.0	11.0	33.5	62.0	78.5
(A)-(B)	0.9	7.5	11.0	30.0	54.0	60.0
평균체중(kg)	5±1	11±2	17±3	50±7	89±10	109±13
일당증체(g)	-	303±80	500±110	721±120	750±130	730±220

〈표2〉 설사 및 호흡기질병 발생률

구 분	설 사 병		호흡기질병	
	포유자돈	이유자돈	포유자돈	육성돈
평균발생률(%)	17	14	15	17
최 저	5	3	5	5
최 고	30	30	35	40

〈표3〉 비육돈후기사료 급여효과 (축시, 1993)

구 분	사육체계1	사육체계2	사육체계3
체중 35~50kg	육성돈 사료	젓먹이사료	젓먹이사료
50~90kg	비육돈후기사료	육성돈사료	육성돈사료
90~110kg	비육돈후기사료	비육돈후기사료	육성돈사료
일당증체량	798	810	836
1kg증체당사료비(원)	655	728	732
A등급출현율(%)	17	13	13
두당판매소득(천원)	53.7	45.4	44.2
호흡기질병징후(두)	26	23	25

〈표4〉 급여사료의 20%제한급여 효과 ('88,축산연)

구 분	무제한 급여	무제한급여량의 20% 제한급여
105kg도달일령(일)	172	189
일당증체량(kg)	723	638
등지방두께(cm)	2.57	2.04
1kg증체당 사료비(원)	589.7	509.4

체중 90kg이후 발육저하를 방지하고 110kg 이상에서 출하하려면 자돈기때 위축되지 않도록 생후 7일경 입분이사료 급여와 이유후 2~3일간의 사료 제한급여 등 사료변경에 주의하여 설사 등이 발생하지 않도록 사양관리에 최선을 다해야 한다.

3. 성장단계별 적정사료 급여

대부분의 농가에서는 비육돈 후기사료를 급여해야 할 시기에 가격도 비싼 육성돈사료나 젓먹이 사료를 급여하는 경우가 많은데 육성돈사료는 다만 단백질함량이 16.7%로 비육돈 후기사료에 비해 1.1% 높고 항생제 첨가가 가능한 것 뿐인데 사료가격은 25kg 포대당 270원 정도 비싸기 때문에 〈표3〉의 사

육체계 1을 선택하면 1kg증체에 소요되는 사료비는 다른 사육체계에 비해 12%정도 절감할 수 있다.

비육후기사료나 육성돈사료를 장기간 급여한 경우 도체판매가에서는 차이가 없으나 오히려 비육후기사료를 장기간 급여한 경우 도체A등급 비율이 높고 사료가가 적게 들어 두당 8천원 정도 소득증대효과가 있으므로 비육후기사료 급여를 위한 사료 자동급여시설 추가 비용이 들더라도 유리하다.

육성기(체중 30kg 전후~50kg까지) 때는 육성돈사료를 무제한 급여하고, 비육기(체중 50kg~출하시)에는 계속 육성돈사료를 급여할 경우 항생·항균물질 잔류가 문제되며 돈사의 위생관리와 방역에만 주의하면 호흡기 등 질병에 대한

우려는 없으므로 반드시 조단 백질 13~15%의 비육돈사료를 제한급여 하여야 한다.

무제한 급여량의 20%를 제한급여 했을때 무제한 급여에 비하여 증체량은 떨어지나 등지방 두께가 감소하고 사료비가 절감되어 오히려 경제적으로 유리하다.

4. 지방 축적 억제를 위한 거세돼지 사양관리

돼지의 살코기 축적능력은 성별에 따라 차이가 있으며 거세돼지는 암돼지보다 지방생산량이 많고 살코기 생산량은 떨어지므로 암돼지보다 에너지를 적게 급여해 주어야 지방축적을 줄이고 좋은등급을 받을 수 있다. 거세돼지, 수돼지, 암돼지를 각각 따로 수용하여야 적정 사료급여 등 관리가 편하며 사료제한급여시 거세돈, 암돼지는 체중 40kg부터, 수돼지는

체중 50kg부터 제한급여를 실시해야 한다.

일당 증체목표를 700g으로 했을 때 1일사료 제한급여량은 생체중50kg에서는 2.0kg, 그이후부터는 체중10kg(약2주)마다 0.1kg을 추가 공급하여 체중 110kg때에는 1일 2.6kg을 급여하면 되는데 제한급여를 실시할때는 균일도가 떨어지지 않도록 개체별 체중차가 10~20kg 이상 넘지 않도록 해야 한다.

5. 보리급여에 의한 돈육품질 개선

좋은등급의 돼지고기를 생산하기 위해서는 보리, 고구마, 목초, 근채류 등 조섬유 함량이 높은 원료사료의 이용이 필요한데 비육돈후기사료는 대체적으로 좋은고기를 생산할 수 있는 원료사료를 많이 함유하고 있으나 옥수수보다 조섬유 함량이 많은 보리를 사용한 배합사료를 이용하면 증체량이 다소 떨어지고 사료요구율도 높아지지만 등지방 두께가 감소하고 도체등급이 향상되어 두당 판매소득도 증가시킬 수 있는 효과가 있다. 특히 일본에서는 보리급여 돼지고기를 고급으로 인식하고 있으므로 보리사료 이용 방법을 적극적으로 도입할 필요가 있다.

6. 물돼지(PSE) 돈육발생 방지요령

고품질 돼지고기는 밝은 선홍색으로 근육조직이 견고하며 운반, 가공, 조리시 육즙분리가 적어야 하는데 PSE돈육은 색깔이 창백하고 조직이 흐물거리며 육즙분리가 심하여 수출에

〈표4〉 출하체중별 부분육 생산량

부위	일본요구규격	90kg출하	110kg 출하
안심	0.7~1.2kg	0.6	0.9
등심	6.0~8.6	5.5	7.6
어깨등심	3.4~4.6	3.4	3.8
계	10.1~14.4	9.5	12.3



▲수입국의 요구규격에 맞는 고기를 생산하기 위해서는 반드시 105kg~120kg도달시 출하하여야 한다.

서도 제외되며 경제적 손실이 크다. 특히 우리나라 PSE돈육의 발생량은 약20~40%로 보고되고 있어 수출경쟁국인 미국의 10%에 비해 훨씬 높은 실정으로 물돼지 돈육발생 방지에 많은 노력을 기울여야 한다.

PSE 돈육 발생을 억제하기 위해서는 농가가 보유한 종돈에 대해 돼지스트레스증후군(PSS) 테스트를 실시하여 대처하고 과밀사육을 피하며 극심한 온습도 조건이나 이동, 싸움, 출하시 구타 등 자극에 의한 스트레스가 가해지지 않도록 주의하고 가급적 수송거리 2시간 이내의 도축장에 출하하도록

하며 수송시 차광막이 있는 차량을 이용하여 적당한 두수의 상차는 물론 거세돼지는 분리하여 출하하도록 해야 한다.

7. 출하체중 증대

출하체중이 증가하면 지방생산량도 많아지나 살코기의 생산량이 증가하여 110kg출하시 90kg출하보다 30일이 더 소요되지만 약 9kg의 정육을 더 생산할 수 있으며 생산비도 절감할 수 있어 전국 연간 도축두수의 50%만 적용해도 모돈 30만두와 비육돈 60만두의 감축효과가 있으며, 생체중 24kg부터 110kg까지는 일당증체량이 직선적으로 증가할 뿐만 아니라 수입국의 요구규격에 맞는 고기를 생산하기 위해서도 반드시 105kg~120kg 도달시 출하하도록 해야 한다. **養豚**