

대일 돈육 수출을 위한 품질개선의 금후과제와 대책

1. 서언

1998년에는 대일 수출돈육이 과거 최대의 9만톤을 초과하는 현저한 신장을 보였다. 이 실적의 배경에는 생산농가를 위시해 수출업자 및 수출 관계자의 지대한 노력의 결과로서 참으로 경사스러운 일이다. 더욱이 수출에 힘을 결집하여 이 국책사업에 진전 있기를 바라마지 않는다.

돈육의 수출은 수출선(先)국의 돈육 수용동향, 특히 당사국의 돈육에 대한 기호성이 수출계약 사항에는 명시되어 있지 않은데도 요구하고 있어 이것을 만족하게 해줌으로서 사업이 계속되고 수출량 증대가 이어지게 되는 것이다. 오늘의 과제이기도 한 수출돈육의 품질에 대한 요구는 필연적이다.

한국이 오늘까지 돈육수출이 계속 발전해온 과정중에서, 일본이 요구하고 있는 것은 PSE, DFD의 해소와 지육중량의 증량화였다. 제품이기도 한 부분육의 정형방법 등도 점차 수요자측 요구 방향으로 이행되어가고 있다는 것도 잘 알고 있는 바이다.

돈육의 품질에 대한 수요자의 요구에 대해서 이들 요구를 만족시키기 위해서 지금까지의 이상으로 품질개선이 과제가 되고 있다.

그것은 돼지의 육질에 대해 궁극적으로 요구되는 것은 돈육의 「좋은 맛」이다. 돈육의 「맛」을 말로 표현하기는 쉬우나 실행하기는 어렵다. 그래서 이것을 돈육에 발현(發現)시키는 일은 대단히 어렵다.

그러나 돈육에 대해서 수요자가 요구하는 요망이 육질의 「좋은 맛」이라고 한다면 가능한한 요구에 가까운

絹川 辰朗
群馬미트주식회사

〈자료출처 : 농수산물유통공사 · 한국육류수출입협회가 지난 9월10일 올림픽파크텔에서 공동 주관으로 개최한 「한국산 수출돈육 품질개선 세미나」에서 발췌 · 요약〉

돼지고기 생산을 위해서 개량, 생산, 비육이라는 일련의 사항에 대해 전력을 경주하는 일이 중요하다 하겠다. 그러면 돼지의 육질을 어떻게 하면 개선할 수 있을까, 한국산 돈육의 신뢰도를 높이고 안정적인 수출증가를 위해 총력을 결집할 시기에 이르렀다.

2. 요구하고 있는 돼지고기의 육질

요구되고 있는 돼지고기의 육질은 부드러울 것, 씹히는 맛(食感)이 좋을 것, 보수성(保水性)이 높을 것 등을 들 수 있다.

최근에는 수취(獸臭, 짐승냄새)가 없어야 할 것 등도 지적되고 있지만 구체적으로 표현하기가 어려운 「좋은 맛」을 요구하는 일이 크게 나타나고 있다.

돼지고기에 부드러운 것을 요구하는 일은 수요자의 요망사항으로서 충족시키지 않으면 안되지만, 작금의 수출돈육의 지육중량이 증량화 되고 있는 실정에서 보면 어려운 대응이 아닐 수 없다.

지육중량이 커진다고 하는 것은 비육기간이 길어진다는 것임으로 당연히 고기의 유연성은 소실되고 더욱 단단해진다.

오늘날 한국에 있어서의 돈육수출 실정으로 보아 수출돈육은 냉장 돈육으로 전환되어 지육중량이 점차 커지고 있는 점으로 봐서도 부드러운 것과 냉장 돈육의 지육증량과 서로 상치되고 있다는 것을 엿볼 수 있다.

또한 씹히는 맛이 좋을 것과 보수성, 수취(짐승냄새)등도 지육중량과 관련이 깊어 지육중량을 크게 함으로써 냉장돈육에 여러 가지 문제점이 나타나게 된다.

그러면 원점으로 돌아가서 육질이란 무엇인

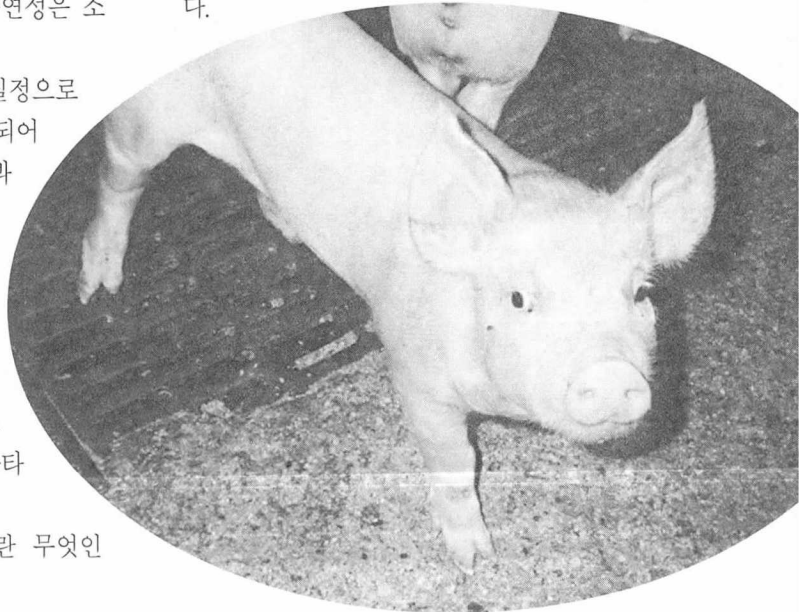
가?

육질이란 돈육의 적육(赤肉)부분과 지방부분이 균형이 잘 잡혀있는 것이다. 균형이 잡혀 있으면 기호성이 좋은 돈육이라고 할 수 있겠지만 돼지의 생리면에서 육질의 균일화는 오늘의 돈육 생산이 개체관리가 불가능하고 대량 생산화 하고 있기 때문에 어려운 문제인 것이다.

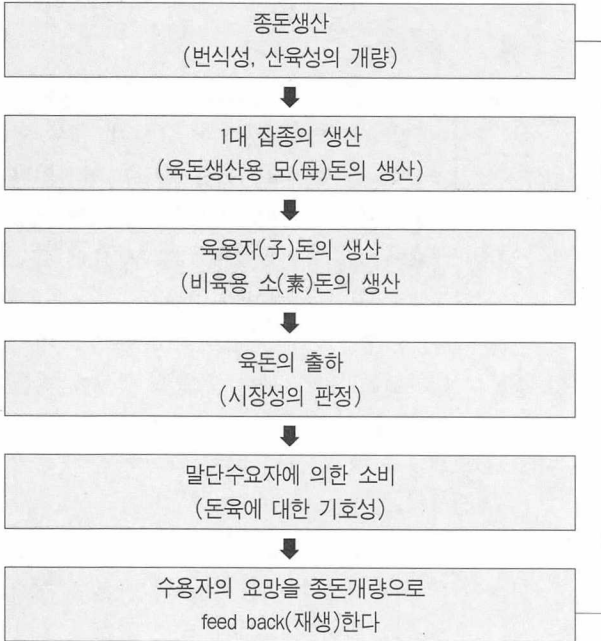
즉 돼지가 오늘의 수요에 적합하도록 돼지의 품종이 대형화 되고, 더구나 교잡종 생산에 의해서 비육의 속도가 빨라지고, 양돈의 경제성이 우선하기 때문에 육질 등의 시장성이 경시되는 경향이 있다.

본래 양돈은 경제성과 시장성이 동시에 진행되는 것이 바람직한 일이다. 그러나 양돈의 경제성이 우선되게 되어 시장성이 뒤로 밀리게 됨으로서 육질이라고 하는 부문에서 표면화 되게 된 것이다.

시장성에 적합한 육돈 생산을 어떻게 하는 것인가, 이것이 시급한 오늘의 과제이기도 하다. 또한 오늘날 요구되고 있는 육질을 돼지의 생산과정에 feed back하여 돼지 개량에 소급해 가는 것이 생산의 기본이다.



〈그림1〉 종돈개량에 대한 모식도(模式圖)



주 : 종돈개량은 ① 돼지생산은 화살표 방향으로 생산되어 육돈으로 출하된다. ② 최종의 식육으로 된 결과가 종돈개량으로 feed back(재생)되지 않으면 종돈개량의 목적이 달성되지 않음. ③ 이 반복이 종돈개량이다.

그리고 육돈으로서의 사양관리가 시장성에 맞지 않으면 양돈자체는 전혀 무의미한 산업이다. 좋은 육질의 돼지를 만든다는 것은 돼지의 육종, 사양관리를 통해서 돼지 품종이 갖는 특성, 돼지의 생리에 알맞는 사양방법이 이루어져, 비로서 육질개선의 목적달성을 생각할 수가 있다.

돼지의 생산과정에서 교배를 할 때 장난삼아 누진교배를 시킨다든지, 성장이 뒤지지 않게 하기 위해 고단백의 사료로 비육을 완료시킨다든지, 혹은 생산비 절감을 의도적으로 하는 등 저수준의 사료로 사육함으로써 저질육 돈육을 생산하는 것과 같은 결과를 초래할 수도 있다고 본다.

돼지와 같이 성장이 빠른 가축에 있어서는 급여사료의 영양균형이 붕괴돼서 육질 불량이라고 하는 돈육으로서 바람직한 모습을 상실하고 만드는 것을 이해해 주기 바람직하며 실수의 반복을 하지

않도록 기대하는 바이다.

3. 육질개선 대책

육질개선을 대별하면 근육부분(적육)의 개선과 지방부분의 개선으로 분리된다.

근육부분에 대해서는 돈육의 유연성, 보수성 등에 대한 대책으로서는 ① 근원선유(筋原線維)의 개선, ② 근속간(筋束間)에 지방의 개재(介在), ③ 근육중의 수분을 낮은 수준으로 낮출 수 있는가가 문제가 된다. 우선 근육이 유연하다는 것은 근속내(筋束內)의 근원선유수(筋原線維數)를 여하히 많게 하는가이다.

이것은 사양관리에 의한 개선은 어렵고, 육종개량 방법에 의해 하지 않으면 안된다.

결국, 종돈개량이라고 하는 돼지의 근간(根幹)에 관계가 있는 부분에서 이루어지지 않으면 안된다.

그리고 성장초기부터 비육후기까지 저영양으로 사육하게 되면 지방과 따로 정육률이 낮은 돼지생산 위험이 있다. 육질개선의 기본은 종돈개량을 통해서 산육성이 높은 종돈군을 조직적으로 생산해 나가는데 있다.

이것과 병행해서 육돈생산에 있어서는 사양관리를 사양표준에 따라 정확하게 실시해 나가는 일이다.

육돈생산에서 행해지는 교잡에 있어서는 근원선유수가 많은 품종, 예를 들면 버크샤의 교배에 의해서 육질개선의 방법으로 취해지고 있으나 본질적인 개선은 되지 않는다.

②의 근속간(筋束間)에 지방의 개재(마블링)를 요구하는 일은 돼지의 육질중에서 가장 중요시되고 있는 항목이다. 외관적으로도 그 고기를 먹는데 있어서도 근육내(筋肉內)에 지방이 개재하는 것은 돈육의 식감 보존성 등에 직접적으로 관련이 있는 대단히 중요한 요소이다.

생체중이 커지면은 자연적으로 지방이 축적되

는 것이 아니고 생체중과 병행해서 비육월령이 진행되지 않으면 지방 개재가 잘 이루어지지 않는다.

근육내에 지방을 개재케 하려면 비육기간이 다소 길어지고 지육중량도 커진다. 그것은 생산비 증대라고 하는 장해를 발생하게 함과 동시에 지방축적에 의한 육질 향상이 판매가격으로 전가된다고 하는 보장도 없는 것이다.

그렇다고 하면 육질을 향상시킨다고 하는 것은 생산자에 있어서 이익 유도(誘導)에는 될 수 없는 것이다.

본래 이들 돈육의 육질에 대하여는 적육량(赤肉量)의 과다, 지방의 색상(색, 지방의 용점 등)은 사양관리에 의해 수정이 가능한 것이다. 그러나 육질의 근본적인 해결수단으로는 종돈개량에 의해서 그 목적이 달성되는 것이다.

오늘날 한국에서도 육돈생산의 기둥을 이루고 있는 품종은 랜드레스, 대요크샤, 햄프샤, 듀룩에 의한 3원교배일 것이다.

이들 품종에는 각각 번식성, 산육성 이외에 시장성으로 육질에 대한 개량이 진행되고 있다고 생각된다.

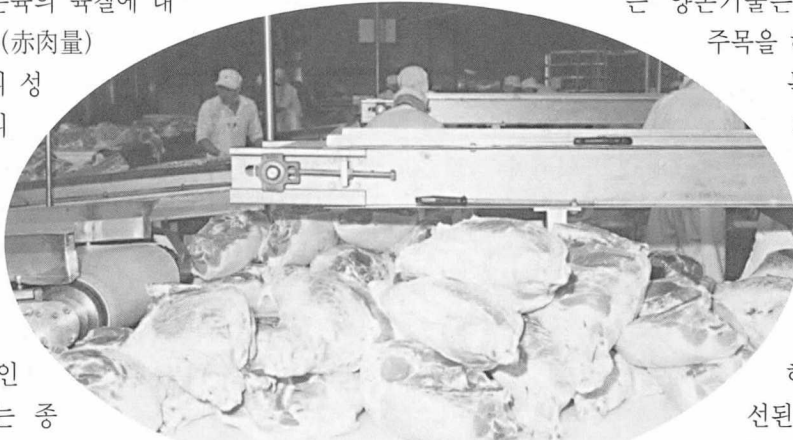
양돈농가는 돼지의 성장과정에 있어서 영양수준을 정확히 지키고, 그리고 질병대책에 만전을 기하는 것이 긴요하다고 생각한다. 돼지의 성장과정에서 주의할 것은 성장초기에 저영양으로 사육하고, 비육후기에 고수준의 영양으로 육돈을 생산하면 육의 마무리가 불량하여 연지돈(軟脂豚)을 생산하게 된다.

4. 또 하나의 육질개선

돼지의 육질에 관해서는 다양한 시험이 여러 곳에서 행해지고 있다. 방법중에는 보통 돼지에 급여되는 음수중에 목초액(木酢液)을 (주성분은 초산)혼입 투입하는 방법이다. 이 방법은 급여수의 중성(pH)를 산성화 해서 이것에 의해 위를 자극하고 식욕을 증진케 하여 돼지의 성장을 빠르게 하고, 지질(脂質)의 개선 시도하는 것이다.

돼지 사료를 산성화 해서 질병의 예방, 특히 바이러스, 세균을 억제시킨 육질 개선을 시도하는 양돈기술은 양돈계에서도 주목을 하고 있다.

목초산(木酢酸) 자체도 pH 2.5~3.0의 강산으로 이것을 이용함으로써 불포화지방산이 감소하고 육질이 개선된다는 그 나름대로의 효과를 들 수 있다. 그리고 일본에서는 돈육의 Brand화에 대해 주목되어 가고 있다.



일본에서 요구하는 돼지고기의 육질은 부드러울 것, 씹히는 맛(食感)이 좋을 것, 보수성(保水性)이 높을 것 등을 들 수 있다.

돼지 육질을 개선하는데는 시간과 비용이 수반되는 것이다. 육질개선에 필요한 비용은 그 댓가로서 높은 평가를 받아서 거래될 수가 있다면 생산농가에서는 비용에 대한 효과가 기대 되어 생산이 계속될 수 있다.

반대로 비용지불이 불가능한 결과가 되면 육질개선의 생산은 중지하고 만다. 이와 같은 생산자의 움직임을 볼 때 어느 정도 까지가 생산자의 육질개선 효과인가가 문제로 대두되게 된다. 생산자로서는 종돈가의 효과에 기대하고, 사양관리도 사양표준대로 실행하는 정도까지가 허용될 수 있는 범위일 것이다. 첨가물·목초산·목탄분말

돈육생산에 바라는 수요층의 요청에는 일정한 시간이 필요하다. 그렇다고 해서 될 수 없다고 말은 할 수도 없다. 요구되고 있는 돈육에 대한 수요자의 소리에 항상 귀를 기울여 부드럽고, 식감(食感)이 좋고, 보수성이 높은 돈육을 생산하는 것을 지표로 삼아주기 바란다.

을 급여하고 사료의 산성화를 피하게 되면 생산자의 비용은 커지게 마련이다.

여기에 균형이 맞는 수익이 예상되는 경우는 강요도 할 수 있는 것이다. 예를 들어 이 방법이 대일본 수출돈육으로서 바람직한 일이라 해도 직접 지출비가 뒤따르기 때문에 모든 농가에 권할 수가 없다. 육질개선을 실시함에 있어 첨가물의 급여가 이해되기도 하지만 반면 이것이 장해가 되기도 한다.

5. 육질개선은 자연체로

육질을 개선하는데는 전술한 바와 같이 종돈 개량에 의해서 육돈의 생산기반을 확립하는 일이다. 한편으로는 사양관리를 사양표준에 의해 사양관리의 기본에 얼마만큼 충실하게 실행할 수 있는가에 있다.

돼지는 원래 그 체형을 고기로 이용하는 것이다. 체형이 고기이용에 부적당하면 어떠한 사양관리를 해도 결과는 좋지 않다. 즉 생산성이 낮고 시장성이 낮아지는 것은 명료하다. 고기생산상 효율이 높은 체형의 돼지로, 더욱이 고기 이용상 효과의 높은 돼지란 적육량이 많고, 높은 가격으로 거래되는 부분육을 생산할 수 있는 돼지이다.

이와 같은 돼지를 기본으로 한 종돈개량, 그리고 마블링이 높은 돼지를 선택, 도태 선발하고 이를 기초로한 3원교배를 만드는 일이 선결돼야

한다.

종래에는 육량 주체의 종돈개량, 종돈생산의 기간(基幹)이었다. 그 방법은 잘못된 것은 아니나 종돈개량은 시대의 요구에 따라 주는데 의미가 있다. 이러한 의미에서도 종돈개량상 요망되는 사항은 돈육의 수요에 민감하게 움직여 시대를 선취(先取)하는 종돈개량 이야말로 참된 종돈개량이라 할 수 있을 것이다.

오늘날 육돈생산에 관계되는 품종으로는 마블링 스코어가 높은 듀룩이 기대되고 있다. 돼지의 마블링과 소의 마블링은 발현(發現)의 상태가 약간 다르다.

소의 마블링은 근육단면에 지방이 점상(點狀) 또는 분상(粉狀)으로 되어 나타나지만 돼지에서는 근막상(筋膜狀)으로 보인다.

마블링이 갖는 의미는 고기의 조직내에 지방이 개재(介在)함에 따라 근원선유(筋原線維) 조직의 근속간(筋束間)에 지방이 개체하는 것으로 근육중의 수분은 지방이 침투함에 따라 감소하여 정육(精肉)으로 했을 때 Drip 산출이 없는 건조상태의 볼품이 좋은 돈육으로 평가된다.

돈육에 있어서 가장 싫어하는 돈육은 고기가 단단하다고 평을 받는 경우다. 돈육에서는 연하면은 맛이 있는 고기이고, 단단하면 맛이 없는 고기라고 말하고 있다.

수요자가 요구하고 있는 돈육은 시시각각 변화해 가고 있다. 이에 대해서 수요자의 요망이 있다 해서 즉각 대응할 수 없는 것이 실정이기도

하다.

그것은 돼지의 사육형태가 쉽게 달라질 수가 없고, 돼지의 생리체계 중에 간단한 돼지의 사료나 사육의 방법이 변경될 수 없는 것이 육돈생산의 어려운 점이기도 하다.

돈육생산에 바라는 수요층의 요청에는 일정한 시간이 필요하다. 그렇다고 해서 될 수 없다고 말은 할 수도 없다. 요구되고 있는 돈육에 대한 수요자의 소리에 항상 귀를 기울여 부드럽고, 식감(食感)이 좋고, 보수성이 높은 돈육을 생산하는 것을 지표로 삼아주기 바란다.

한국으로서는 일본이라고 하는 시장의 요망을 만족케 하기 위해서는 무엇을 할 것인가 생각하고, 한편 국내 수요에 대해서도 그 동정을 정확하게 판단해서 그 요청에도 대처해 나가도록 해주기 바라는 바이다.

6. 맺는 말

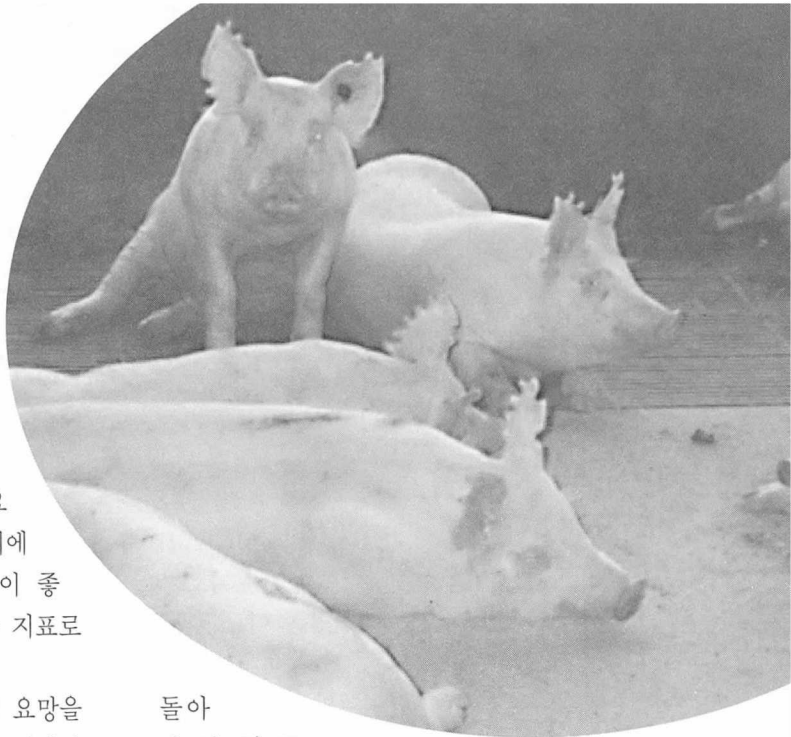
돈육은 동물성 단백질원으로서 세계에서 가장 많이 소비되고 있다. 나라별로 생산비에 차이가 있지만 대중성이 높은 식품이다.

한국의 돈육생산은 대일 수출돈육이 대만의 구제역 발생 이후 급속한 신장을 보였다. 그럼으로 수출산업의 정식 무대로 떠오르게 됐다.

대만의 구제역 발생은 돈육수출의 순풍으로 작용했다. 그러므로 한국은 돼지 생산에 쫓기어 육질에 까지 사람들의 생각이 미치지 못했다는 점을 부정 못한다. 오늘날 돈육수출이 순조로운 신장을 계속해서 1998년에는 9만여톤을 초과하고 있다.

이와 같은 급속한 수출의 지속적인 증가 이면에는 여러가지 육질문제가 제기되어 오고 있다.

앞에서도 언급한 바와 같이 육질개선은 종돈 개량과 사양관리 기술의 양면에서 개선되지 않으면 안된다. 그러기 위해서는 기본적 사항으로 되



돌아

가 관, 민, 모

두가 대처하지 않으면 오늘까지 쌓아 올린 노력이 한 순간에 수포로 돌아갈 위험성을 안고 있다.

돼지는 기르면 팔리는 시대에서 돼지를 만들어서 파는 즉, 종래보다도 부가가치가 높은 돈육 생산으로 덴마크, 미국, 캐나다를 능가하는 국가로 대일 돈육수출의 주도권을 갖도록 되기를 바라는 바이다.

그러기 위해서라도 품질이 어떻게 해야 개선될 수 있을까에 총력을 다해주시기 바란다.

기계공업 제품과 같이 획일적인 생산이 어려운 돼지고기 생산이지만 지금까지 축적해온 종돈 개량의 기술, 사양관리의 노하우가 있을 것이다.

이를 아낌없이 발휘하여 한국의 돈육생산은 부동의 산업으로서 그리고 농업부문에 있어서도 확고한 생산기반을 구축할 수가 있을 것이다. **양돈**

