

양돈용 발효사료와 TMR의 장단점



정 인 걸 박사
(알프스 축산기술센터 소장)

1. 문제의 제기

필자가 “월간양돈” 92년도 8월호 및 9월호에 “비육돈의 경쟁력 제고를 위한 사양체계(90kg 도달일령 135일의 노하우)”를 소개하고서 6년여의 공백이 있었다. 당시에 돼지의 “자가 TMR”하면 큰 농장에서 배합사료 공장처럼 하는 것의 의미를 가지고 일반 농가에서는 별 반응이 없었던 반면에, 젓소쪽에서는 “TMR붐”이 불어 그곳에 많은 시간을 보내느라 돼지 쪽은 돌아볼 여유가 없었다. 다행히 “P교역”에서 돼지농가에 대한 TMR보급의 제안을 받고 몇 군데 농가방문을 다녀본 결과 발효사료에 대한 개념이 정립이 안되었고 발효기기 제조업체의 주장처럼 돼지의 성장률이 빠르지 않고 오히려 배합사료보다 50여일이 늦게 되는 현상들이 나타나 문제점들을 확인하게 되었다. 필자의 92년도 성적에서 110kg도달일령 170일을 보고하였는데 발효사료의 230일~240일은 너무 늦어 돈방회전도 맞지 않고, 수익성이 맞지 않기 때문에 TMR 형태의 양돈사료 보급에 관심을 갖게 되었다.

2. 본론

1) 발효사료의 양돈 발육성적

충남의 A농가의 경우 인근 일반배합사료 농가가 110kg도달일령이 180일령에 비하여 발효사료

를 급여하여 보니 230일~240일로 예측되어 발효사료에 문제가 있음을 호소하였다. 이 농가는 '98년 3월 23일부터 발효사료를 급여하여 90일이 되면서 몇 마리 체중을 측정하여 보니 배합사료군에 비하여 76%의 발육성적을 보였다는 것이다.

전남의 B농가의 경우 배합사료군에 있어 175일령에 107kg을 보인 반면 발효사료의 경우 잠깐 급여하다가 성장이 불량하여 1개월 정도 배합사료를 급여하니 출하일령이 200~205일령을 보여 배합사료에 비하여 최소한 20~30일의 차이가 나고 고민하는 모습을 모았다(86%의 발육성적).

두 농가의 사료 급여 상황을 분석한 결과

① 우선 급여되는 발효사료의 수분이 26% 내외이어서 배합사료보다 20% 가량 더 급여되어야 함이 밝혀졌다(A농가의 경우 실제로 30% 더 섭취).

② 유효 라이신(available lysine)이 함유되는 고품질의 대두박 단백질, 또는 단백질로서 라이신이 공급되지 않아 성장에 저해를 입고 있었다.

③ 비타민, 인산칼슘, 석회석 등 보조 사료가 전혀 첨가되지 않거나 극히 일부를 혼합함으로 정상적인 성장이 또한 저해되었다.

④ 대사에너지 함량을 높이기 위하여 일반적으로 우지(tallow)와 분말우지(dry fat)를 첨가하는데 두 농가의 경우 섞지 않고 있었다.

⑤ 다만 농가에서는 닭내장, 중지란, 마요네즈 등 도계 부산물 또는 식품 부산물을 사용 발효시키면 좋은 사료가 된다는 생각이 있어 이것들을 20% 내외 섞고 있었는데 수분이 75% 내외가 되

어 실제적인 영양가는(사료에 영향을 주는 영양가는) 별로 없었던 것으로 판명되었다.

식품 부산물로 돼지가 잘 크지 않는다는 보도는 98년 8월 4일 MBC 9시 저녁 뉴스를 통하여 “음식물찌꺼기 발효사료”가 잘 크지 않는다는 것과 같은 맥락을 하고 있는 것으로 보인다. 사료적 가치가 있으려면 가치있는 사료와 같이 혼합하여야 되는 것을 말하는 것이다.

⑥ 비육을 촉진시킬 수 있는 유산동, 항생제 등이 전혀 혼합되지 않아 성장이 저해되었다.

⑦ 그럼에도 불구하고 “발효에 의한 영양학적 가치” 증진을 너무 믿고 부산물을 kg당 70원 정도씩 지불하는 농가가 있었다(수분 75%이면 배합사료 수분 환산시 kg당 246원에 해당하는 낮은 질의 비싼사료).

⑧ 한편으로는 부패, 산패, 변패된 부산물에 있을 수 있는 곰팡이 등 성장에 악 영향을 미칠 요인들을 고려하여야 할 것이다. 변질된 단백질을 끓인다 하여서 고급단백질은 될 수 없는 것이다.

⑨ 사료 원가면에서 추가 인부를 동원하고 전기를 이용하여 찌다면 인건비와 전기료가 더 들게 될 것이다.

2) 발효사료 농가에 대한 제안

이러한 몇 가지 영양학적 결함이 발견되어 이미 발효기를 구입한 농가에는 보완하여 시행토록 제안하였다. ① 옥수수 600kg ② 대두박 170kg ③ 파과 200kg ④ 밀기울 150kg ⑤ 주정박, 맥주박 200kg ⑥ 석회석 4kg ⑦ 라이신 4kg ⑧ 소금 3kg ⑨ 발효제 5kg ⑩ 비타민 10kg ⑪ 분말우지 3kg을 혼합하여 11kg당 260,38원의 가격으로 공급하되 부산물 삶은 사료를 포함 1kg당 238,46원으로 공급하도록 하였다(1,000두 비육시 636만원 절감).

3) 발효기가 없는 농가에 대한 제안(마른



▲양돈용 발효사료와 TMR에 대한 논의가 IMF극복을 위하여 많이 이루어지고 있다.

사료 TMR제안)

발효기가 없는 농가는 마른 사료로서 이른바 “농가 자가 혼합사료(TMR)”를 공급하도록 하는데, 장점으로서 발효기 구입비용이 들지 않으며, 발효기의 효과가 기대에 못 미치며, 발효의 경우 추가 인건비와 연료비가 들게 되어 오히려 손실이 예상되기 때문에 단순한 믹서기(1,000~1,500만원)를 가지고 혼합하는 건사료 형태를 제안하는데, 옥수수 등 13가지 품목의 단미사료를 혼합 배합사료가격의 70~80%로 170일령에 110kg를 제안하게 되었다.

3. 결론

양돈용 발효사료와 TMR에 대한 논의가 IMF 극복을 위하여 많이 이루어지고 있다. 필자가 방문한 농가의 경우 발효사료에 대한 기대가 너무 커서 실제로 필요한 영양소의 공급이 결핍되어 110kg도달일령이 배합사료에 비하여 50~60일 늦어지고 있었다. 따라서 발효기가 있는 농가에는 보완제시를, 발효기가 없는 농가는 마른 사료 TMR을 제안하였다.

발효사료의 경우 필요한 첨가제를 다 넣어도 1,000두 비육시 636만원 절감되며 마른사료 TMR의 경우 배합사료가격의 70~80%로 공급 가능하기 때문에 “TMR시스템을 양돈에서도 사료비절감 차원에서 적극적으로 추천하는 바이다.” (필자연락처 02-871-5836) **養豚**