

사료검사로 나타난

사료품질의 변천



조 홍 래
<한국배합사료협회>

1. 사료 수급과 품질개선의 기본 방향

축산업의 기본적 생산자재인 사료의 수급동향을 보면 최근 수년간에 걸쳐서 특히 가금의 사양 수준의 증가에 수반, 수급 규모가 현저히 확대됨과 동시에 조사료의 공급은 정채된 배하여 농후사료가 증대되고 그중에서도 수입사료의 의존도의 증대가 더욱 현저하여졌다.

따라서 정부 당국의 사료정책의 기본적 방향은 축산물 수요의 증대와 가축의 능력 향상에 대처하여 원료사료 수급의 안정과 배합사료의 품질향상에 중점적인 시책을 강구할 것이다.

2. 사료의 품질관리상 문제점과 사료검사의 필요성

이상과 같은 배합사료의 품질향상은 원료사료의 배합을 여하에 따라 결정되기보다는 원료사료의 품질 여하에 따라 보다 큰 영향을 받는다.

예를 들면 과열이나 열처리가 불완전한 콩깻묵·참깨묵·들깨묵이나 이물이 혼입된 어분 등 조악한 원료로서 만들어진 배합사료는 아무리 배합율이 완전하다고 하더라도 반드시 좋은 사료라고 말할 수 없는 경우가 흔히 있는 것이다. 따라서 품질이 우수한 배합사료를 생산하기 위한 품질관리는 사료공장의 실망과 직결되는 중요한 업무로서 원료의 외관·물리적 및 화학적 품질검사로부터 제조 및 제품의 유통과정까지 이루어져야 하는 것이며 이 세가지 부문이 서로 밀접한 관계를 가져야 하는 것이다.

그러나 배합사료의 품질과 가격이 축산 경영

의 성패를 가름하게 되는 것이므로 이와 같은 여건하에서 양축가를 보호하기 위하여는 배합사료 공장의 자율적인 품질관리에만 의존할 수 없기 때문에 품질보장을 위한 제도적 시책이 강력히 요구되었으며 정부 당국에서는 이에 대처하여 사료관리법을 제정하고 품질관리를 위한 법적·제도적 기반의 확립을 기하게 된 것이다.

3. 사료검사의 현황과 문제점

사료의 품질보장과 향상을 기함으로써 양축 경영의 합리화를 보장할 수 있도록 농림부 당국에서는 사료관리법 제 15조의 규정에 의하여 농림부 및 각 시도의 사료검사 공무원으로 하여금 사료검사를 실시하고 있으며 그 방법으로서 사료검사 공무원이 채취한 시료(試料)는 축산시험장에 송부하여 일반 조성 분석을 실시하게 하고 그 결과에 따라 성분보증표에 기재된 내용과 상이한 품질의 배합사료를 제조 판매하고 있는 배합사료 공장에 대하여는 법의 규정에 의거 행정 처분을 강구하는 한편 검사 결과를 농협신문에 공포하고 이밖에 월간 양계지 등에 게재하여 양축가로 하여금 품질이 우수한 배합사료를 제조 판매하는 사료공장의 제품을 쉽게 선택하여 이용할 수 있도록 널리 지도 계몽하고 품질이 불량한 배합사료 제조 공장의 허위선전에 속는 일이 없도록 양축가를 보호하는 한편 제조 공장의 경각심을 일깨워 주는 것이다.

그러나 배합사료의 품질은 일반 조성분 함량만으로 보장되는 것이 아니라, 필수아미노산의 균형 유지·비타민·미량 무기물·가소화 조성분·T. D. N. 생산 및 대사에너지 등에 의하여 좌우되

는 것이므로 이와 같은 품질면에 있어서도 기술적·제도적 개선이 이루어져야 할 것이나 우리나라 현실에서 볼 때 제반 여건으로 인하여 이를 기대하기는 전도 요원한 일이 아닐 수 없다. 실례로 그 나라의 독자적인 가축별 사양표준을 완성하고 있는 선진국도 사료검사에 있어서 일반조성 분석과 이물의 혼입량만을 검사하고 있는 것은 사료검사 업무의 기술적 어려움과 재정적 부담이 과중함을 말하여 주는 것이다. 그러므로 당국에서는 재정 형편과 기술적 뒷받침의 허용 한도내에서 만이라도 품질의 보장을 기하

고자 현행 사료검사 업무를 계속 강화하고 이의 개선 방안을 강구하고 있는 것이다.

4. 검사 결과로 본 품질의 변천

(1) 사료검사 실적과 검사 위반

과거 3개년(1967~1969)간 농림부가 발표한 사료검사 실적과 검사 결과 불량사료로 몇 건이나 적발되어 행정처분을 받았는가를 비교함으로써 사료의 품질이 어느 정도 보장되고 있는가를 표 1에서 살펴 보고자 한다.

<표 1> 사료검사 실적과 검사 위반(1967~1969)

사 료 별	1 9 6 7			1 9 6 8			1 9 6 9		
	검사건수	위반건수	%	검사건수	위반건수	%	검사건수	위반건수	%
유 추 용	211	72	34.1	142	56	39.0	89	26	29.5
중 추 용				107	21	19.6	111	15	13.5
대 추 용				8	1	12.5	19	3	15.8
부 로 일 러	310	41	13.2	13	2	15.3	52	9	17.3
산 란 용				351	52	15.0	433	50	11.5
소 계				621	132	21.2	704	103	14.6
양 돈 용	16	4	25.0	17	1	5.9	14	1	7.1
축 우 용	10	2	25.0	19	0	0	19	0	0
기초 배합 사료	8	0	0	22	0	0	11	6	54.5
계	555	119	21.4	679	133	21.4	748	110	14.7

표 1에서 보는 바와 같이 검사 실적에 대한 성분 위반건수는 1967년의 21.4%에 비하여 1968년도에는 19.6%로서 1.8%가 감소하였으나 1969년도에 들어와서 14.7%로 감소되어 급진적인 품질의 향상을 기하였음은 괄목할만한 성과라고 할 수 있다.

사료별로 보면 산란계용 배합사료는 1967년의 13.2%에서 1968년에는 15.0%로 불량사료가 증가되었다가 1969년에 11.5%로 감소되어 약간의 품질향상이 이루어졌으며, 특히 육추용(유추·중추·대추·부로일러 포함) 배합사료는 1967년의 34.1%, 1968년의 39.0%에 비하여 1969년에는 29.5%로 다소 향상되었다고 볼 수 있으나 양계의 성패를 좌우하는 육추용 배합사료에 있어서 총 검사 점수의 29.5%가 검사 결과 불량사료로 판명되었다는 것은 육추사료 선택에 있어서 불안감을 갖지 않을 수 없는 것이다.

(2) 성분별 검사 위반

<표 2> 불량사료의 성분 위반 내역

불량사료의 조성분	1967	1968	1969
조 단 백 질	41	64	74
조 지 방	7	17	6
조 섭 유	33	14	1
조 회 분	12	15	19
조단백질·조지방	1	4	3
조단백질·조섭유	7	7	2
조단백질·조회분	7	6	3
조지방·조섭유	2	0	0
조섭유·조회분	2	4	1
조단백질·조섭유·조회분	5	1	0
조단백질·조회분·조지방	1	0	0
조지방·조섭유·조회분	1	0	0
조단백질·조지방·조섭유	0	1	0
조단백질·조지방·조섭유·조회분	0	0	1
계	119	133	110

자료검사 결과 일반조성분 중 어느 조성분이 검사 결과 가장 많이 불량사료로서 판명되었으며 동일사료 중 위반 성분의 내용이 연차별로 어떻게 변천하여 가고 있는가를 표 2 에서 살펴 보고자 한다.

표 2 에서 보는 바와 같이 불량사료 중 두 가지 성분 이상 위반 사료가 1967년도의 22.8%에서 1968년에는 14.0%로 감소되었고 1969년에는 다시 8.0%로 감소되어 품질의 향상이 크게 발전하고 있음을 말하고 있으나 이와 같이 동일 사료 중에 두 가지 성분 이상 위반 사료가 상당량 유통되었다는 것은 양축 경영의 합리화를 위하여 매우 근심스러운 일이 아닐 수 없다.

일반 조성분 중 어느 성분이 검사 결과 가장 많이 불량사료로 판정을 받았으며 연차별로는 어떻게 변화되는가 표 3 을 보기로 한다.

<표 3> 조성분별 검사 위반(%)

조성분별	1967		1968		1969	
	위반건수	%	위반건수	%	위반건수	%
조 단 백 질	62	40.7	83	52.6	83	68.0
조 지 방	12	8.1	22	13.9	10	8.3
조 섹 유	50	32.8	27	17.0	5	4.1
조 회 분	2	18.4	26	16.5	24	19.6
계	152	100.0	158	100.0	122	100.0

표 1 에서 본 바와 같이 검사건수 대 위반사료는 연차적으로 감소되어 가고 있으나 표 3에서 보는 바와 같이 위반사료 중 조단백질은 1967년이 40.7%에서 1969년에는 검사 위반이 68%로 높은 비율을 점하고 있는 반면 조섹유는 1967년의 32.8%에서 1969년에는 4.1%로 현저히 감소되어 가고 있다. 이와 같이 조섹유의 성분 위반율이 감소되어 가고 있는 주요 원인은 양계사료 중 강류사료의 사용율이 감소된 반면 에너지 공급원으로서 수입 옥수수가 많이 배합되고 있기 때문이며 조단백질 위반이 많은 것은 일반적으로 품질은 향상되고 있으나, 단백질사료의 단가가 비싸고 또한 국내 단백질 사료자원의 규격이 불규칙하여 효율적인 이용을 기하지 못한데 원인이 있지 않은가 생각된다. 이밖에 조지방과 조회분에 있어서는 그다지 성분량의 변화가 없었다.

(3) 검사 결과 불량사료로 판명된 사료라 하여도 반드시 불량 사료라고 말할 수 없는 경우가 있다. 이와 같은 실험으로 표 4 를 보면 배합사료 공장이 공정규격 이상 성분 등록을 높힌 결과 허위 선전으로 공정규격상에는 합당하나 불량 사료로 판정된 경우가 표 4에서 보는 경우와 같이 발생하였다.

<표 4> 불량사료의 공정규격과의 대비

성분별	1968			1969		
	공정규격미달	규격상	계	공정규격미달	규격상	계
조 단 백 질(최소량)	74	9	83	74	9	83
조 지 방(최소량)	2	20	22	0	10	10
조 섹 유(최대량)	27	0	27	4	1	5
조 회 분(최대량)	23	3	26	24	0	24
계	126	32	158	102	20	122

표 4에서 보는 바와 같이 1968년도에는 성분 위반건수 158건 중 32건은 배합사료 공장이 성분 등록을 공정규격 이상 채정한 결과 공정규격상에는 합당하다 하여도 불량 사료로 판정되었고 1969년도에 20건이 1968년도와 같은 판정을 사료검사 결과 감수하지 않으면 안 되게 되었다. 그러므로 배합사료 공장은 성분등록만을 높힌으로서 불량 사료로 행정처분을 받는 일이 없도록 성분량 보증에 심사숙고하여야 되겠다.

<표 5> 신선한계용 배합사료의 조단백질 분포 상황

구분	분포범위 (%)	1968		1969	
		검사건수	%	검사건수	%
공정규격미달	13 이하	1		1	
	13~13.99	4		4	
	14~14.99	21		32	
	소 계	26	4.6	37	8.5
공정규격초과	15~15.99	85		130	
	16~16.99	95		128	
	17~17.99	61		61	
	18~18.99	34		26	
	19~19.99	27		30	
	20~21.99	14		15	
	22~24.99	6		6	
	25 이상	3		1	
	소 계	335	95.4	397	91.5
	합 계	351	100.0	434	100

(4) 단백질사료를 과용하고 있으면서도 위반 사료 중 조단백질 위반건수는 높은 비중을 차지하고 있다.

표 5 및 표 6 에서 보는 바와 같이 산란계 및 유추용 배합사료의 조단백질 함량은 사료검사 결과 과용하고 있으나 조단백질 위반건수는 표 3에서 68%에 달하고 있음은 단백질 사료자원의 효율적인 이용을 기하지 못하였기 때문이다.

표 5에서 보는 바와 같이 사료검사 결과 산란계용 배합사료는 91.5~93.4% 이상이 공정규격에 합격된 것을 볼 때 일반적으로 제조회사의 성분보증표를 신용하여도 무방한 것으로 판명되었다.

< 표 6 > 유추용 배합사료

구분	분포범위 (%)	1 9 6 8		1 9 6 9	
		검사건수	%	검사건수	%
공정규격미달	15 이하	1		0	
	15~15.99	5		2	
	16~16.99	10		4	
	17~17.99	12		7	
	18~18.99	11		14	
	소 계	39	27.5	27	30.4
공정규격초과	19~19.99	40		25	
	20~20.99	28		18	
	21~22.99	28		13	
	23~24.99	5		5	
	25 이상	2		1	
	소 계	103	72.5	62	69.6
합 계	142	100.0	89	100.0	

표 6 에서 보는 바와 같이 유추용 배합사료는 총 검사건수에 대하여 공정규격에 미달된 배합사료가 1969년에 30.4%에 달하고 있는 바 유추용 배합사료는 단가가 비싸고 다른 어떤 사료보다도 품질보장이 더욱 중요함으로 선택에 보다 신중을 기하여 신용도가 높은 사료 공장의 제품을 구입해야 할 것이다.

(5) 위반 사료의 행정처분

사료검사 결과 불량 사료로 판정되면 해당 행정청은 소정의 행정처분을 하게 되는데 현행 행정처분의 내역을 보면 동일 사료에 대하여 1회 위반시는 경고 조치, 2회 위반시는 동일 사료의 성분 등록을 취소하고 있는 바 검사 결과 불량

사료에 대한 연차별 행정처분 내역을 보면 표 7과 같다.

< 표 7 > 불량 사료에 대한 연차별 행정처분 내역(단위: %)

연도별	경 고	3 개 월 간 제 조 정 지	성분등록취소	계
1967	43.2	55.6	1.2	100.0
1968	69.2	24.0	6.8	100.0
1969	77.3	21.8	0.9	100.0

표 7에서 보는 바와 같이 1회 위반인 경고 조치는 1967년의 43.2%에서 1969년에는 77.3%로 동일 사료에 대하여 1회 위반이 많은데 반하여 2회 이상 검사 위반이 1967년의 56.8%에서 1968년에는 30.8%로 26%가 감소되었고 1969년에는 1968년에 비하여 8.1%가 감소되어 품질의 눈부신 발전을 볼 때 흐뭇한 느낌을 금할 수 없다.

5. 결 론

배합사료는 우리 나라의 다른 어느 상품보다도 가격이 안정된 반면 품질의 향상이 눈부실 정도로 이루어 지고 있다. 이와 같은 요인은 원료사료 수급의 원활과 가격의 안정 및 가축 영양 연구의 진보와 사료자원의 효율적인 활용을 들 수 있으며 이러한 증거는 사료검사 결과로 명백히 나타나고 있는 것이다.

즉 총 배합사료 검사건수에 대한 위반사료는 1967년의 21.4%에서 1969년에는 14.7%로 감소되었으며 불량사료의 성분별 위반 내역을 보면 조섬유 위반은 1967년의 32.8%에서 1968년에 17.0%, 1969년에 4.1%로 현저한 감소율을 나타내고 있다. 이와 같은 원인은 배합사료 증강류사료가 차지하는 비율이 감소된 반면 에너지 공급원으로서 옥수수비중이 점차 높아지고 있으며, 가축의 능력 개량에 따른 에너지 요구량 증대에 대처하기 때문이다. 여기서 조단백질의 검사 위반이 1967년의 40.7%에서 1969년에는 68.0%로 위반 사료 중 접하는 비율은 높아지는 것 같이 보이나 총 검사건수에 대하여 비교할 경우 그 비중이 점차 감소하여 가고 있는 것을 알 수 있다. 위와 같이 여러가지 조성분 중 조단백질 위반 사료가 많은 것은 단백질 사료의 단가가 비싸고 국내 단백질사료의 규격이 다종다양하기 때문에 일부 불실한 사료 공장이

단백질사료의 효율적인 이용을 기하지 못한데 원인이 있다고 보겠다.

사료검사 결과 불량 사료로 판정된 배합사료 중 공정규격에는 합격이 되었다고 하더라도 성분등록을 높힌 결과 불량사료로 행정처분을 받은 배합사료가 1968년에 32건, 1969년에 20건이나 발생한 실례로 보아 배합사료 공장은 성분 등록에 치중할 것이 아니라, 등록된 성분량을 어떻게 보장하여 양축가가 안심하고 자기 회사의 제품을 이용하도록 하는가에 보다 진심전력을 기울여야 될 것이다.

결론적으로 동일 사료의 위반 횟수가 2회 이상 위반이 1967년의 56.8%에서 1969년에 22.7

%로 감소된 것을 보더라도 등록된 성분량의 보장도가 점차적으로 높아지고 있음을 알 수 있다 이와 같이 대부분의 사료 공장이 양축가가 신뢰할 수 있는 배합사료 생산에 주력하고 있으나 일부 불실한 사료 공장이 계속 불량 사료를 생산하고 있다는 사실이 사료검사 결과 나타났으므로 양축가는 이와 같은 실례를 참고로 하여 배합사료 선택에 보다 신중을 기하여 신용도가 높은 사료 공장의 제품을 구입 활용하도록 할 것이며 사료 공장은 계속 연구를 거듭하여 사료 자원의 효율적인 이용과 성분량 보증을 기하여 양축가의 구미에 맞는 제품을 공급하며 줄 것을 믿어 마지 않는다.

謝 過 文

謹 啓

時下 孟春之節에 尊堂의 萬福을 仰祝하오며 事業의 日益 繁榮을 祈願하나이다. 去三月十三日 本場은 不意의 災難으로 因하여 畜産業 諸賢께 本意아닌 心慮를 끼치게 하여 罪悚한 마음 禁할 바 없나이다.

일일이 배려치 못하고 紙面을 代身하여 謝過드리는 바입니다. 災難後 本場에서는 여러분의 激勵와 아낌없는 協助로 再復舊作業에 着手하여 四月初부터는 諸般施設을 完備하여 正常的으로 稼動 하게 되었음은 여러분의 德澤인가 합니다. 앞으로 諸賢의 끊임없는 聲援과 愛護 鞭撻을 바라며

餘不備禮上하나이다.

西紀 1970年 4月 日

서 울 부 화 장

代 表 尹 庚 重

서울특별시 성동구 천호동 397~96호
(Tel. 천호 521)