

태국의 타피오카

■ 낮은 가격을 무기로

최근 새로운 값싼 사료자원으로 주목받고 있는 타피오카는 일반인들에게는 다소 생소할지 모르나 사료업계에 오래 종사해온 사람들에게는 결코 낯설지만은 않다.

타피오카는 이미 1970년대 초반에 2만톤 가량이 국내에 수입된 바 있고, 가깝게는 지난 1981년에도 3,500톤이 국내에 사료용 원료로 수입되었었다.

그후 한동안 수입이 중지되었다가 다시 최근에 와서 타피오카수입과 관련하여 구매시찰단이 태국에 파견되고, 과거 20%씩이나 하던 타피오카관세가 7%로 인하되는 등 적극적인 태도로 바뀌고 있는 것은 어떤 연유에서인가?

그것은 바로 우리의 상상을 초월하는 낮은 가격이라는데 있다. 즉 옥수수시세의 절반도 안되는 낮은 가격으로 한국시장을 집요하게 노크하고 있는 것이다.

최근 한국사료협회에서 구매입찰한 타피오카 하드펠렛의 수출가격은 누구도 감히 예상할 수 없었던 낮은 가격인 C&F

톤당가격 51불로 낙찰되었다.

아무리 시장개척 가격이라고는 하지만 1981년 수입된 소프트 펠렛의 수입단가가 133불이었던 것에 비하면 가히 놀랄만큼 싸 가격이다.

이와같이 싸 가격을 무기로 새로운 사료자원으로 등장하고 있는 타피오카란 과연 무엇이며, 어떻게 이용되고, 왜 이렇게 싸 수 밖에 없는가를 이번 시찰조사를 통해 수집, 분석된 자료를 가지고 개괄적으로 설명해 보고자 한다.

■ 태국은 세계 제일의 수출국

브라질이 원산지인 열대성작물로 카사바(cassava)라고도 불리는 타피오카는 주성분이 전분(starch)으로 아프리카, 남미, 인도네시아, 태국 등 열대지역에서 널리 재배된다.

성숙된 타피오카는 키가 약 2~3m가 되며, 뿌리는 약 40cm까지 뻗게되는데, 이 뿌리가 바로 타피오카 제품인 타피오카칩(tapioca chip), 타피오카펠렛(tapioca pellet), 타피오카전분(tapioca flour)의 원료로 이



김치영

사료협회 기획조사부 대리

용된다.

전세계적으로는 약 1억2천만톤 이상이 생산되며, 태국에 서만 약 2,000만톤 가량이 생산된다. 비교적 경작이 용이하고 병충해의 피해가 적기 때문에 경작지는 해마다 늘어나는 추세에 있다.

특히 태국내에서도 동북지방이 최적지이며, 태국은 전국민의 20%(약 1,000만) 가량이 타피오카 생산, 수출에 관여하고 있는 세계 제일의 타피오카 수출국이다.

태국에서는 2년에 3모작까지 가능하며 수확은 1년중 어느때라도 가능하지만 주수확시기는 11월의 건기이며, 보통 11개월 성장하고 시장가격만 유리하면 6개월 미만의 뿌리도 수확되어 판매된다.

■ 타피오카 하드펠렛의 출현

일반적으로 수확된 타피오카는 중간수집상이나 공장구매자들의 손을 거쳐 건조공장으로 수송되어 절단기로 잘게 썰려 콘크리트로 된 건조장에 펼쳐 말려진다. 통상 2~3일 정도 충분히 건조시켜 수분함량(moisture content)이 14% 정도가 되면 chip 으로서는 외제 품이 되며 이대로 수출이 이루어지기도 한다.

이들 칩(chip) 가운데는 필요에 따라 펠렛공장으로 수송되어 pellet 생산에 이용되는데 타피오카펠렛은 타피오카 전분(tapioca flour)을 만들고 남은 찌꺼기와 칩을 압착기에 넣어 펠렛형태로 제조한 것으로 가

표 1. 세계 각국의 타피오카 생산량 단위 : 100만 M/T

국별	년도별	1981년	1982년	1983년
태국	국	17.7	18.8	19.7
중국	국	3.3	3.3	3.3
인도	도	5.8	5.6	5.6
인도네시아		13.7	13.0	13.0
필리핀		2.3	2.3	2.3
베트남		3.4	3.0	3.0
나이지리아		11.8	11.7	11.7
자이레		13.0	13.2	13.0
브라질		24.8	24.5	24.5
콜롬비아		2.2	2.0	2.0
기타국		29.3	33.5	31.4
합계		126.1	128.9	124.6

자료 : FAO(국제연합식량농업기구), 83년은 추정

축 사료용으로 이용된다.

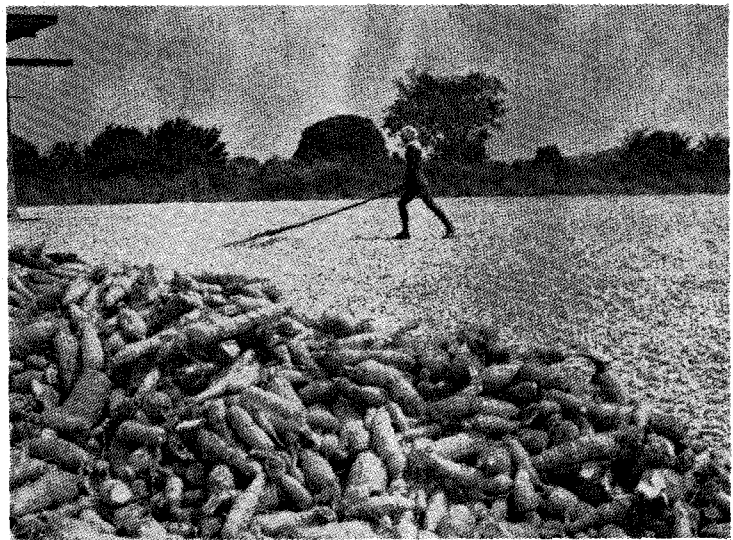
태국에는 이와같은 펠렛공장이 약 400개 정도가 있으며 몇 년전만 해도 대부분이 공장 설비가 단순한 소프트펠렛(soft pellet)공장이었다.

그러나 1980년부터 과거 소프트펠렛이 지니고 있는 높은 분화도에 따른 문제점을 보완하기 위해 하드펠렛(hard pellet) 가공기술을 개발하였고, EC 지

역에서 큰 호평을 받게 되었다. 그 결과 하드펠렛의 생산은 전

표 2. Hard Tapioca Pellet 명세

식물유	0.5~1.0%
수분	최고 14%
전분	최저 62%
조분함유량	최고 15%
사립(砂粒)	" 3%
조섬유	" 5%
경도	14kgs/cm ² .min



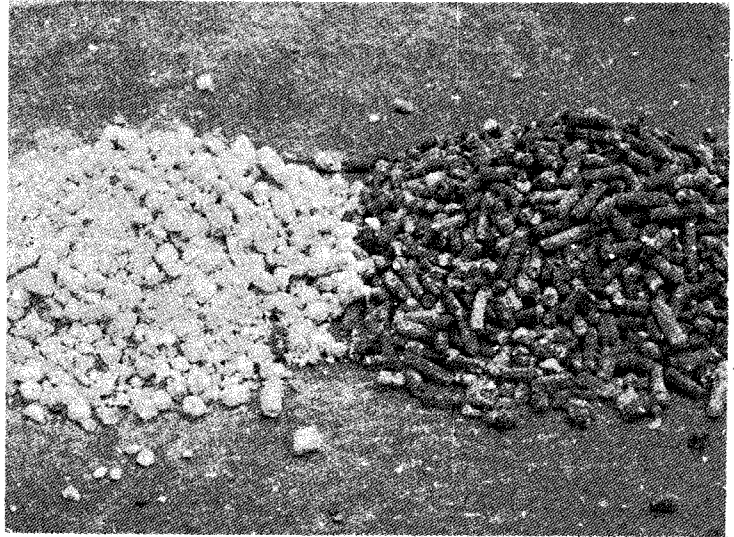
△ 야적된 타피오카 뿌리와 타피오카칩의 건조 장면

체 타피오카제품중 약 20%까지 차지하게 되었고 이와같은 hard pellet으로의 전환 추세는 앞으로도 계속 늘어날 전망이다.

하드 타피오카펠렛은 소프트펠렛을 고열로 가열한 후 냉각시키는 경도강화작업과 기중에 따라 코팅처리작업을 위해 식물유 분사공정을 거치게 된다. 이때 첨가되는 식물유는 미강유나, 대두유 등으로 가장 바람직한 함유량은 0.3~0.5%이다.

이와같이 제조되는 하드펠렛의 가격은 소프트펠렛보다 8~11불의 프리미엄이 붙게 되며, 하드펠렛의 성분은 대략 다음과 같다.

현재 타피오카 하드펠렛의 EC 지역에서 사용되고 있는 범



△ 타피오카 소프트펠렛(왼쪽)과 하드펠렛

위는 주로 양돈용, 양계용사료로서, 육계사료는 10~30%까지 사용되고 있다. 일반적으로 사료적가치는 타피오카 80%, 대두박 20%를 혼합 사용할 때

옥수수를 대체할 수 있는 것으로 나타나고 있다. 그러나 이 타피오카도 다른 기타곡물과 마찬가지로 육계에서의 피부착색 문제, 산란계의 난황색소문제 등이 따르게 되고, 그밖에도 가축의 기호도, 분화문제 등에 대한 보다 세밀한 검토가 요구되고 있다.

표 3. 태국의 타피오카제품 수출현황

단위 : M/T

년도	타피오카 전 분	타피오카 칩	타피오카 소프트펠렛	타피오카 하드펠렛	총 계
1966	173,671	521,328	—	—	694,999
1967	204,153	506,169	97,096	—	807,418
1968	143,568	417,282	314,798	—	875,638
1969	124,772	87,844	773,908	—	986,524
1970	142,914	22,620	1,001,065	—	1,226,599
1971	146,368	8,706	966,278	—	1,121,352
1972	124,453	3,905	1,109,363	—	1,237,721
1973	179,929	23,908	1,508,598	—	1,712,435
1974	254,967	105,713	1,924,647	—	2,285,327
1975	141,676	67,989	2,036,110	—	2,245,775
1976	241,200	63,721	3,252,439	—	3,557,360
1977	202,466	104,786	3,564,529	—	3,871,781
1978	235,028	312,598	5,727,531	—	6,275,157
1979	123,409	202,844	3,677,204	—	4,003,457
1980	248,483	256,212	4,452,579	—	4,957,274
1981	309,724	413,112	4,978,137	608,212	6,309,195
1982	425,632	1,479,856	5,214,592	1,479,856	7,607,327
1983	374,194	266,157	2,391,530	1,637,827	4,669,708
1984	464,875	155,775	2,893,327	1,905,316	6,419,293

■ EC 쿼터의 제한

현재 태국에서 생산되는 타피오카는 약 2,000만톤 가량이며, 이것이 제품화되어 수출되는 물량은 약 700~800만톤이다. 이중 하드타피오카펠렛이 300만톤 가량을 차지하며, 하드타피오카펠렛으로의 전환은 계속해서 이루어지고 있는 추세이다.

이들 타피오카제품의 자국내 시장가격 및 수출가격은 정부의 통제없이 일반적인 시장가격 형성원리에 따라 이루어지지만, 대개는 시카고 옥수수시세의 일정률(예컨대 하드펠렛

은 60%)을 적용한다.

그동안 타피오카 제품의 거의 대부분이 EC 지역으로 수출되었으며, EC 지역에서는 높은 과징금이 부과되는 옥수수, 보리, 수수 등을 피해 타피오카의 수입을 크게 늘려왔다.

EC 지역에서 타피오카에 대한 농가수취가격을 옥수수가격 등에 비해 절반도 안되는 낮은 가격이었기 때문에 1982년 한 해만도 800만톤 가까이 수입되었고, 역내 잉여농산물마저 위협하는 지경에 이르자 결국은 EC 역내 정치문제까지 비화되기에 이르렀다. 그러자 EC 측에서는 타피오카 관세를 6%에서 대폭 인상시키려 하자 태국측에서는 관세를 인상시키지 않는 조건으로 수출물량을 줄여나가겠다는 수출자속협정을 맺기에 이르렀다. 이 협정에서 태국은 83, 84년은 EC에 대해 연간 500만톤 이상의 타피오카를 수출할 수 없으며, 85, 86년은 다시 450만톤으로 줄여나가겠다는 것을 약속하였다.

그 결과 태국의 타피오카 산업은 대혼란이 일면서 우선적으로 자회사제품을 수출하기 위해 선박확보싸움이 일고, 심한 출혈 경쟁 등으로 수출업자, 농민들의 소득이 격감되기에 이르렀다.

■ 치열한 수출전쟁

이에 태국정부에서는 수출시장을 바로 잡기 위해 수출쿼터 제도라는 것을 도입하였다.

즉 EC 지역에 대한 수출물량을 공장별로, 수출업자별로 적절히 배분함은 물론, 선적도 전

반기 60%, 후반기 40%로 규정하였다. 그리고 EC 지역 이외의 한국, 일본, 중동지역 등 신시장에 대해 수출하는 경우에는 수출한 물량만큼의 EC수출쿼터를 늘려주는 특혜제도가 도입하였다. 이 때문에 한국시장에 5만톤을 60불에 수출할 경우, 100불 가까이 호가하는 EC 쿼터 5만톤이 추가로 주어지게 되는 것이다. 아울러 태국의 수출업자들은 동남아의 사료곡물수입국인 일본, 한국, 대만 등을 타겟으로 하여 낮은 가격을 무기로 집요하게 수출을 시도해오고 있다.

이미 일본에서도 지난해 2만톤을 실험용으로 수입한 이래 금년에는 20~30만톤을 수입할 예정이며, 이스라엘에서도 향후 5년간 200만톤을 장기적으로 수입할 것을 계약하였다.

과거 일본이 타피오카 soft pellet을 수입했다가 높은 분화율로 인해 손실이 커 완전 실패로 끝난 후 다시 타피오카수입을 재개하고 있는 이유는 다음과 같다.

EC 지역의 타피오카 수입제한과 태국의 타피오카 수출드라이브정책에 따른 낮은 가격

- hard pellet의 개발로 품질향상 및 수송, 하역상의 문제점 해결

- 대두박, 어분 등 단백질원의 낮은 가격으로 안정적 공급 예상

- 소비자의 육류선호에 따른 육질의 개선, 사료원가의 절감, 신사료의 개발

- 세계 곡물수급불균형에 대비한 수입곡종의 다양화 및 수

입선의 다변화 시책.

■ 잘만 활용되면 외화절약에 기여

현재 한국시장에 제시되고 있는 C&F 60불 미만의 타피오카 하드펠렛의 수출가격은 정상적인 시장가격을 훨씬 밑도는 낮은 가격이다. 따라서 현재 국내산 보리사용 등으로 어려운 때 타피오카와 같은 값싼 사료자원을 개발, 수입하는 것은 외화절약 및 원가절감에 크게 기여할 것으로 보인다.

그러나 현재 수출시장이 생산자, 가공업자, 수출업자를 둘러싸고 심한 출혈경쟁 등이 일고 있었기 때문에 품질악화 등에 대처하여 우수한 제품수입에 각별히 유념할 필요가 있다.

최근 일본에서도 타피오카수입과 관련하여 우수 수출업자의 선정을 통한 수입질서 확립 문제를 거론하고 있는 실정이다. 또한 현재 우리나라에서 수입해오고 있는 주정용 타피오카 칩과 마찬가지로 정부베이스의 Barter 교역도 고려할 수 있으나 가격상의 메리트는 없는 것으로 판단되고 있다.

아울러 우리나라에서 생산하는 배합사료는 EC 지역의 펠렛 사료와는 달리 대부분 mash 사료이기 때문에 하드타피오카펠렛을 분쇄해서 사용해야 하는데, 이때 분쇄과정에서 발생할 수 있는 분화 등에 대해서도 신중한 검토가 요구되고 있다.

아름든 앞으로 이 값싼 사료자원을 어떻게 효과적으로 활용할 수 있는가가 사료업체의 관심사가 되고 있다. *