

말레이시아의 팜유産業

調 査 部

1. 팜유 등록 및 허가기관(PORLA)

팜유 등록 및 허가기관(PORLA)은 정부 기관으로 1977년 10월 31일에 정식으로 발족하였다. 본 기관은 정부와 산업계 인사로 구성되어 있으며 말레이시아 팜유산업의 활동을 진작시키는 데 주목적을 두고 있다.

PORLA의 임무는 팜유 무역에 직접 종사하는 여러 종류의 사람들에겐 면허를 발급해 주는 것이다. 이를 통해 팜유 무역 질서를 확립하고 양질의 팜유제품을 생산 수출하며 무역 거래에서 불공정한 행위를 방지하려는 것이다.

PORLA ACT (PORLA 법안)에 명시된 바와 같이 품질기준을 명시하고 효과적인 등급제의 확립 등을 통해 양질의 팜유 생산을 도모하기 위한 방안을 개발하는 것이 이 기관의 중요한 기능중의 하나이다.

PORLA는 효과적인 시장 개척 활동을 통해 팜유 생산자와 이용자 모두에 혜택을 주는 임무를 담당하고 있다. 그러나 PORLA가 팜유 무역에 직접 관여하는 것은 아니고 적절한 환경을 조성함으로써 시장 개척의 가능성을 높여 준다. PORLA는 해외업체들로 부터 무역에 관한 문의를 접수하여 관련 기관이나 부서로 전달해 준다.

2. 말레이시아 팜유 산업의 기원

팜유의 속명은 *Elaeis Guineensis*이며 아프리카에 자생된 다년생 식물이다. 팜 나무는 싱가포르의 Botanical Gardens를 통해 말레이시아로 들어왔으며, 상업적으로 재배하기 시작한 것은 1917년 이후 부터이다. 1960년대에 말레이시아는 제 1의 수입원인 고무 경작에서 탈피하여 대대적인 다양화 계획을 추진하기 시작했다. 이후 말레이시아 팜유 산업은 크게 번창하게 되었다. 오늘날 말레이시아는 세계 제 1의 팜유 생산국이자 수출국으로서 전세계 생산의 1/2, 수출량의 1/3을 차지한다.

말레이시아산 팜유는 세계에서 가장 급속한 성장을 보이고 있는 식용유 제품으로서 세계 전역에 수출되어 다양한 용도로 사용되고 있다.

과거에 팜유는 주로 비누, 마아가린, 식용유 제조에 사용되었으나 급속한 기술발전으로 말미암아 팜유를 사용하는 범위가 대폭 확대되었다. 오늘날 말레이시아산 팜유는 식용뿐 아니라 공업용으로 전 세계적으로 사용되고 있다.

3. 팜유의 용도

최근들어 말레이시아산 팜유는 세계에서 가

장 급속한 시장세를 보이고 있는 제품으로 많은 관심이 집중되고 있다. 팜유는 다목적 기름으로 식용 및 공업용 목적을 위해 다양하게 사용되고 있다. 팜유는 주로 마아가린, Vanaspati, 식용유, 복합 식용지방과 비누제조에 쓰였으나 기술이 급격히 발달함에 따라 팜유의 사용폭이 크게 넓어졌다.

(1) 마아가린

마아가린 제조에는 말레이시아산 팜유가 최적이다. 마아가린을 만들 때 기름을 넣으면 쉽게 부패되지 않는다는 것은 확인된 사실이다. 수소 처리된 팜유, 팜올레인, 팜스테아린 모두가 마아가린 제조에 적합하며, 이들을 사용하면 제조과정에서 수소 처리를 많이 하지 않아도 된다. 수소 처리는 매우 강력하고 비용이 많이 드는 에너지 생산과정이라 할 수 있을 뿐 아니라 이 과정에서 인공적인 지방산 이성체를 생성하는데 이것이 많은 영양학자들의 관심을 끌고 있다.

(2) Vanaspati

Vanaspati 제조에도 팜유가 많이 쓰이고 있다. Vanaspati 소비자들은 동물지방을 사용하지 않기 때문에 팜유가 더욱 적합하다.

Vanaspati에 팜유로 사용함으로써 얻은 잇점은 콩기름, 해바라기유, 참기름, 땅콩 기름 등에 비해 수소처리 비용이 적게 든다는 것이다. 팜유의 용해점은 Vanaspati의 용해점과 거의 비슷하다.

(3) 식용유·튀김유

말레이시아산 식용유는 안정성이 비교적 높고 산소 중화가 잘 되지 않고 거품을 잘 형성하지 않는 특성을 갖고 있어 기름을 많이 넣고 튀기는데(Deep-frying) 아주 좋다. Deep-frying에 사용하는 튀김 용액은 처음부터 끝까지 높은 온도를 유지해야 한다. 불포화유는 이용도에 사용하기에는 산화가 지나치게 빠르다. 이 점에서 볼 때 팜유는 팜올레인과 마찬가지로 훌륭한 물리적 특성과 산화 안정성, 보관 기간 중 품질이 잘 보존되는 장점을 갖고 있어 값싸고 안정적인 원료라 할 수 있다. 팜유는 포테이토 칩, 라면, 생선, 닭, 기타

튀김에 많이 쓰이고 있다.

(4) 쇼트닝

팜스테아린과 결합된 말레이시아산 팜유나 수소 처리된 팜유는 품질이 우수하고 다목적 으로 사용될 수 있는 쇼트닝 생산에 쓰인다. 팜쇼트닝은 빵, 케익, 페스트리, 크림, 사탕을 만드는데 좋을 뿐 아니라 튀김용으로도 적합하다. 쇼트닝은 보통 마아가린과 유사한 기름 혼합물로 구성되어 있으나 용해점이 높은 성분을 더 많이 갖고 있다.

(5) 비누와 세제

팜유가 공업용 목적으로 쓰이는 대표적인 예는 비누와 세제이다. 특히 팜유나 팜스테아린은 우지(Tallow)보다 우수한 성분을 함유하고 있어 비누 제조에 특히 적합하다. 팜유로 만든 비누는 단단하고 조직이 청결할 뿐 아니라 우지에 비해 잘 부서지지 않는다.

(6) 기름, 윤활유 및 양초

팜유의 일부는 그리스(Grease), 윤활유, 양초를 만드는 데도 쓰인다. 스테아린산과 같은 지방산은 특수 비누나 그리스 제조에 쓰인다.

(7) 팜 지방산과 지방유

지방산은 지방분리과정에서 탈산으로부터 얻어진다. 이러한 과정에서 얻어진 제품은 특별한 기술적 특성과 용법을 갖고 있다. 특히 세제, 살균제, 수질처리 화학 약품 등에 지방산 이용율이 가장 급격하게 증가하고 있다. 이외에 팜유 지방산이 원료로 쓰이는 제품에는 헤어컨디셔너, 페인트, 잉크, 윤활유 첨가물 등을 들 수 있다. 에스테르는 지방산과 알

정제된 팜유 제품의 일반적 특징

특 성	정제된 팜유		
	중 화	중화, 포 배	정제, 중화, 포 배, 방취
팔미틴산 같은 유리 지방산(최대함량%)	0.25	0.25	0.1
습기 및 불순물(최대함량 %)	0.1	0.1	0.1
요오드가	50~55	50~55	50~55
용해점	33~39	33~39	33~39
색 갈	—	20R	6R
(5 $\frac{1}{4}$ lovibond cell)			

팜올레인 제품의 일반적 특징

특 성	팜올레인			
	원상태	중화	중화, 표백	정제, 중화, 표백, 방취
팔미틴산 같은 유리 지방산(최대합량%)	5.0	0.25	0.25	0.1
습기 및 불순물(최대합량 %)	0.25	0.1	0.1	0.1
요오드가(최소)	56	56	56	56
용해점(최고온도)	24	24	24	24
색깔 (5¼ Iovibond cell)	—	—	20R	6R

팜스테아린의 일반적 특성

특 성	팜스테아린			
	원상태	중화	중화, 표백	정제, 중화, 표백, 방취
팔미틴산 같은 유리 지방산(최대합량%)	5.0	0.25	0.25	0.2
습기 및 불순물(최대합량 %)	0.25	0.15	0.15	0.15
요오드가(최대)	48	48	48	48
용해점(최저온도)	44	44	44	44
색깔 (5¼ Iovibond cell)	—	—	20R	6R

콜의 반응물질로서 의약품, 화장품, 섬유, 농산품의 유화제(emulsifiers), 합성 윤활유 및 기타 용도에 사용할 수 있다.

광유(mineral oil)의 저장량이 부족하고 가격이 인상됨에 따라 지방산과 acids oil이 점점 중요한 역할을 담당하고 있으며 이에 따라 새로운 사용법 및 용도의 개발이 추진중이다.

4. 팜유의 장점

(1) 공급의 안정성

1년생 식물에서 얻는 식용유는 그 얻는 시기가 계절에 따라 국한되어 있지만 팜유는 다년생 식물에서 얻어지기 때문에 계절에 관계없이 일년 내내 구할 수가 있다. 팜 나무가 열매를 맺기 시작하면 25년에서 30년정도까지 열매를 얻을 수가 있다.

따라서 팜유는 일년생 식물유와는 달리 공급이 안정적이고 일정하다는 장점을 갖고 있

다. 단위 면적당 생산량을 보면 팜유는 경쟁 관계에 있는 다른 기름에 비해 산출량이 월등히 많으며, 생산 비용이 적게 든다. 매년 팜유의 평균 생산량은 3,700kgs/hectare가 넘는 데 비해 땅콩유는 875kgs/hectare, 콩기름은 389kgs/hectare 정도이다.

말레이시아가 세계 제일의 팜유 생산 및 수출국이 될 수 있었던 것은 효율적인 지배관리와 더불어 발달된 제분 및 처리기술 덕분이었다. 또한 이로 인해 말레이시아는 중요한 팜유 공급국으로서 전 세계에 정기적으로 팜유를 공급할 수 있게 되었다.

(2) 품질의 다양성

말레이시아의 정유기술이 발달함에 따라 소비자들은 자신들의 상품을 만드는데 적합한 팜유 제품을 공급할 수 있게 되었다. 현재 말레이시아산 팜유, 팜올레인, 팜스테아린 제품은 완전 정유상태와 반(부분) 정제상태 모두가 시중에 판매되고 있다. 소비자 개개인이 원하는 품질과 용도에 맞는 팜유 제품을 만들기 위해 정유의 정도를 자기 다르게 할 수 있을 정도로 말레이시아의 정유산업도 크게 발달하여 해외 구매자의 구체적인 요구에 맞는 제품을 공급할 수 있게 되었다.

(3) 팜유 품질의 우수성

식품산업에 있어 특히 중요한 점은 원자재의 품질이 한결 같아야 한다는 것이다. 말레이시아 생산자들은 항상 이 점에 신경을 쓰고 있다. 또한 이들은 산이 적고 표백성분이 우수한 양질의 팜유를 선호하는 소비자 심리를 잘 파악하고 있다.

말레이시아에서는 생산, 처리, 정유의 모든 과정에서 엄격한 품질관리가 실시된다. 말레이시아 생산업체들 역시 소비자 개개인이 요구하는 정유 정도가 다른 기름을 생산해 내기 위해 부심하고 있다. 이를 위해 말레이시아 팜산업체는 소비자들에게 최고의 팜유를 공급하려는 일념으로 수확, 처리, 팜유 보관 및 수송을 위해 효과적인 기술을 채택하고 있다.

실상 말레이시아가 엄격한 국제시장 기준에

〈90면에 계속〉