

# Energy 식품의 자원개발

## Resources and Production of Energy Foods in Korea

덕성여자대학 영양학과

유 정 렬

Jong Yull Yu

Department of Nutrition, Duk Sung Women's College, Seoul, Korea.

### — 目 次 —

- 1. Energy 食品
  - (1) Energy 食品이란
  - (2) 경제적으로 본 energy 食品
- 2. 脂肪食品의 개발문제
  - (1) 우리나라의 지방식품 자원
    - (가) 食用油脂類
    - (나) 高脂肪性食品
  - (2) 우리나라 사람의 지방질 섭취현황
  - (3) 새로운지방자원의 개발

### 1. Energy 食品

#### (1) Energy 食品이란

모든 식품은 그 程度의 差는 있겠지만 우리 體內에서 熱(energy)을 발생한다. 食品이 體內에서 열을 낸다는 것은 그속에 들어 있는 熱量素인 糖質, 脂肪質, 및 蛋白質이 들어 있기 때문이며 이들 熱量素의 含量이 높을 수록 그 食品은 熱량을 많이 내게되며 이른바 energy 食品이라고 부른다.

당질, 단백질, 지방질의 열량지수가 각각 4, 4, 9 이기 때문에 같은 양을 먹었을때 지방질은 2.2배의 熱량을 낸다는 點과 또한 당질은 體內에 들어가서 다른 열량소 보다도 먼저 energy로 변하면서 거의 體內에 남지 않고 거의가 energy로 변한다는 點으로 해서 우리가 흔히 energy 식이라던 지방질 또는 당질이 많이 들어 있는 食品을 말하기도 한다.

우리나라의 常用食品중 그 熱量價가 높은 것을 식품군별로 열거해 보면 다음과 같다.

#### (가) 穀類食品

우리들의 主食으로 먹고 있는 쌀, 보리, 밀가루, 조, 수수, 모밀, 옥수수등은 모두 당질의 含量이 65~75%정도이며 그 100g당 약 350칼로리 전후의 열량을 내고있다.

#### (나) 種實類

一般的으로 種實類에는 지방질의 含量이 높으며 따라서 높은 칼로리를 낸다. 참깨, 들깨는 그 100g에서 거의 600칼로리를 내며 잣, 호두는 650칼로리 이상을 낸다. 밤, 은행은 좀 떨어져서 160~190칼로리이다.

#### (다) 감자류

감자류는 원래 澱粉(糖質)食品이기 때문에 칼로리 食品이기는 하나 水分이 비교적 많아서 그 熱量價는 좀 떨어져진다. 그 100g은 약 75~135칼로리를 낸다.

#### (라) 油脂類

지방질은 당질과 단백질의 2.2배의 칼로리를 내기 때문에 油脂類는 가장 높은 칼로리食品이다. 牛脂, 돈지, 마가린, 버터, 참기름, 들기름, 콩기름등은 그 100g에서 900칼로리 가까운 열량을 낸다.

#### (마) 豆 類

豆類는 蛋白質의 含量이 높아서 蛋白性食品으로 분류되지만 한편 지방질의 含量도 높아서 熱량을 많이 낸다. 콩, 팥, 땅콩등은 그 100g에서 약 300~570칼로리의 열량을 낸다.

#### (바) 떡류, 과자류, 및 사탕류

떡류와 과자류는 그 원료가 곡류 및 설탕이기 때문에 매우 높은 칼로리를 낸다.

#### (2) 경제적으로 본 energy 食品

위에서는 우리식품중에서 칼로리를 많이 낼수 있는 식품을 들어 보았다. 이것을 경제적인 면에서 살펴보기 위하여 몇가지 食品이 내는 100칼로리당의 시장가격을 계산해 보면 다음과 같다. (표 1)

표 1.

| 식품별    | 단위    | 가격     | 100Cal당가격 |
|--------|-------|--------|-----------|
| 밀가루    | 22kg  | 1,300원 | 1.7원      |
| 보리쌀    | 78 "  | 5,300  | 2.1       |
| 쌀      | 80 "  | 11,000 | 4.0       |
| 고구마    | 1관    | 200    | 4.0       |
| 콩기름    | 18kg  | 7,500  | 4.6       |
| 설탕     | 30 "  | 5,700  | 4.9       |
| 감자     | 1관    | 250    | 9.0       |
| 달걀(상품) | 10개   | 160    | 20.0      |
| 칼치(상품) | 10kg  | 4,000  | 30.0      |
| 돼지고기   | 600g  | 400    | 53.0      |
| 쇠고기    | 600 " | 700    | 89.0      |

1973. 11. 서울도매물가(대한상공회의소)

2. 脂肪食品의 開發문제

(1) 우리나라의 지방식품 자원

(가) 食用油脂類

우리나라에서 생산할 수 있는 食用油脂로서는 植物性기름으로 콩기름, 면실유, 옥수수기름, 참기름, 들기름, 낙화생기름, 쌀겨기름, 고추씨기름, 채종유, 해바라기기름등이 있으며 동물성기름으로 버터, 돼지기름, 쇠기름, 누에번데기기름, 고래기름, 어유, 어간유등이 있고, 加工脂로서 마가린, 쇼트닝, 경화유등이 있다.

(나) 高脂肪性食品

우리나라 常用食品중에서 高脂肪性食品을 든다면 種實類(잣, 호두, 참깨등), 豆類(콩, 땅콩등), 어개류(공주, 굴비, 멸치, 뱀장어, 천도미, 등), 계란(노란자), 등이다.

(2) 우리나라사람의 지방질섭취현황

우리나라 사람들의 지방질 섭취내용을 알기 위해서 먼저 세계각국의 油脂類 섭취량을 비교해 보면 다음과 같다. (표 2)

이 표에서 보는 바와 같이 우리나라에서는 1일 1인당 단지 3g의 기름을 먹고 있는 실정이다.

한편 몇몇나라의 식생활에 있어서 총섭취 칼로리에 대한 지방질에서 오는 칼로리의 비율을 보면 다음과 같다. (표 3)

이 표에서 보면 우리나라와 뉴기니아의 一部地方에서 지방섭취량이 가장 낮은 것으로 되어 있다.

우리나라의 영양조사결과에 의하면 국민 1일 1인당 平均 16.9g의 지방질을 먹고 있다. 그중 기름류(油脂類)에서는 불과 3g이며 나머지는 곡류를 비롯하여 두류, 조미료, 어개류등에서 얻고 있다.

(250)

표 2.

| 국      | 별 | 기름류의 1일 1인당 섭취량 (1969) |
|--------|---|------------------------|
| 유럽     |   | (g)                    |
| 영국     |   | 62                     |
| 이탈리아   |   | 48                     |
| 북미     |   |                        |
| 캐나다    |   | 57                     |
| 미국     |   | 60                     |
| 근동     |   |                        |
| 중국(대만) |   | 14                     |
| 인도     |   | 9                      |
| 일본     |   | 19                     |
| 한리핀    |   | 3                      |
| 필리핀    |   | 8                      |
| 근동     |   |                        |
| 이스라엘   |   | 48                     |
| 통일아랍   |   | 19                     |
| 대양주    |   |                        |
| 호주     |   | 39                     |
| 뉴질랜드   |   | 54                     |
| 남미     |   |                        |
| 아르헨틴   |   | 41                     |
| 브라질    |   | 16                     |

표 3.

| 국    | 별 | 백분율 (%) | 국               | 별 | 백분율 (%) |
|------|---|---------|-----------------|---|---------|
| 칠레   |   | 21.5    | 뉴기니아(Kavitaria) |   | 19.3    |
| 일본   |   | 16.8    | 대만              |   | 16.5    |
| 뉴질랜드 |   | 41.2    | 애쿠어돌            |   | 17.1    |
| 캐나다  |   | 41.1    | 필리핀             |   | 13.6    |
| 미국   |   | 42.0    | 말레이시아           |   | 33.0    |
| 호주   |   | 37.9    | 콜롬비아            |   | 21.2    |
| 멕시코  |   | 24.8    | 태국              |   | 12.6    |
| 한국   |   | 6.0     | 뉴기니아(Busaina)   |   | 9.7     |
| 파테말라 |   | 14.5    | 뉴기니아(Patep)     |   | 1.5     |
| 페루   |   | 18.3    |                 |   |         |

우리나라 국민들이 섭취하고 있는 지방질의 식품군별 출처를 살펴보면 다음표와 같다. (표 4)

이 표에 의하면 우리들의 지방질 섭취량의 약33%를 곡류에서 얻고 있으며 기름류에서는 약 18%에 불과하다.

(3) 새로운 지방자원의 개발

UN-FAO에서는 세계 각 지역의 유지류 소비량추세를 다음과 같이 추산하고 있다. (표 5)

이 표에 의하면 북미지역을 除外하고는 각 지역 모두 유지류의 소비량이 증가하는 추세를 보여주고 있다.

우리나라가 屬하고 있는 극동지역을 보더라도 1975

표 4. 섭취지방질의 식품군별출처(1969) (1일 1인당)

| 식품군       | 섭취량  | %     | 분포 |
|-----------|------|-------|----|
| A. 식물성 식품 | (g)  | (%)   |    |
| 1. 곡류     | 5.5  | 32.5  |    |
| 2. 두류     | 1.6  | 9.5   |    |
| 3. 감자류    | 0.4  | 2.4   |    |
| 4. 야채류    |      |       |    |
| 신선한것      | 0.9  | 5.3   |    |
| 가공품       | 0.8  | 4.8   |    |
| 5. 과실류    | 0.2  | 1.2   |    |
| 6. 해조류    | —    | 0.1   |    |
| 7. 조미료    | 1.8  | 10.6  |    |
| B. 동물성 식품 |      |       |    |
| 8. 육류     | 0.4  | 2.4   |    |
| 9. 난류     | 0.9  | 5.3   |    |
| 10. 어개류   |      |       |    |
| 신선한것      | 0.6  | 3.5   |    |
| 가공품       | 0.5  | 2.9   |    |
| 11. 우유류   | 0.3  | 1.8   |    |
| C. 기름류    | 3.0  | 17.7  |    |
| 계(식물성식품)  | 14.2 | 66.4  |    |
| 계(동물성식품)  | 2.7  | 33.6  |    |
| 총계        | 16.9 | 100.0 |    |

표 5.

| 지역별    | 1인당 소비량(연간)        |       |       |
|--------|--------------------|-------|-------|
|        | 1961~63년           | 1975년 | 1985년 |
|        | ..... 1인당 kg ..... |       |       |
| 북미     | 20.3               | 20.1  | 20.1  |
| 서구     | 20.0               | 21.0  | 21.6  |
| 소련·동구  | 12.5               | 15.0  | 19.5  |
| 중국(본토) | 2.9                | 4.4   | 6.3   |
| 중·남미   | 8.3                | 9.2   | 10.3  |
| 아프리카   | 4.2                | 4.8   | 5.7   |
| 근동     | 4.2                | 5.0   | 6.0   |
| 극동     | 4.0                | 5.0   | 6.3   |
| 전세계    | 8.1                | 9.0   | 10.1  |
| 선진국    | 17.7               | 18.9  | 19.6  |
| 후진국    | 4.7                | 5.7   | 6.8   |

년에는 1963년보다 25%가 증가된 5kg(연간)가 추산되며 1985년에는 약 60%가 증가된 6.3kg로 추산하고 있는 것이다.

이러한 추세하에 있는 우리나라의 경우 특히 증가하는 인구까지 생각한다면 지방질資源의開發문제는

매우 중요한 일일것이다.

따라서 우리나라에서 생산 가능한 食用油脂類(위의 2(1) (가)에서 언급)의 資源을 더욱 개발해서 食用油脂類의 생산량을 높이는 한편 高脂肪性食品(2(1)(나)에서 언급)의 생산증가도 필요한 일이다.

다음에는 最近 에너지 식품자원으로서 關心이 높아지고 있는 해바라기씨에 대하여 언급해 본다. 해바라기는 원래 아메리칸인디안들이 처음 재배하여 食用으로 使用했으며 그후 16세기頃까지는 New England地方에서 머리기름으로 使用했다 한다. 그후 해바라기는 동구라과 地方에 도입되어서 油脂資源으로 栽培되어 왔다.

오늘날에 와서는 전 세계에 걸쳐서 해바라기는 중요한 지방資源으로 認定 받고 있다. 이 기름은 면실유, 땅콩기름, 참기름, 옥수수기름등과 同一한 用途에 쓰여지고 있다. 해바라기기름은 마가린, 쇼트닝, 사라다유등에도 쓰여지며 低質의 것은 비누, 케인트, 윤활유등에도 쓰여지고 있다.

해바라기씨는 蛋白質이 27%, 지방질이 51%나 들어 있으며 비타민 B군과 무기질도 많이 들어 있다.

이와같이 해바라기의 씨는 지방질과 蛋白質이 많이 들어 있기 때문에 새로운 에너지 食品資源으로 귀중한 것이다.

脂肪을 빼낸 해바라기씨의 粉末(sunflower meal)에는 大略 단백질이 57%, 지방질이 1%, 섬유질이 6% 기타 비타민과 무기질이 많아서 좋은 蛋白食糧의 資源으로 食品加工에 利用될 수 있는 것이다.

콩, 면실, 참깨, 들깨, 땅콩, 미강, 해바라기씨, 누에번데기등의 資源을 증가 시키고 여기에서 기름을 얻고 남은 유박(oil cakes)을 蛋白資源으로 食品工業에 利用한다면 일석이조격으로 될 것이다.

### 參考文獻

- 1) League for International Food Education: News letter, March, 1973.
- 2) FAO: Agricultural Commodities Projections for 1975 and 1985, 1970.
- 3) FAO한국협회: 제 1회 식생활개선 세미나보고서, 1971.
- 4) 농촌진흥청: 식품분석표, 1970.
- 5) FAO 한국협회: 한국인영양권장량, 1967.