

식량자급 전망과 가능성에 관한 연구

박 양 문

Park Yang-mun : A Study of the Prospect and Possibility for Self-supply of Food.

SUMMARY

The most important work is self-supply of food in a nation.

The best way is effective utilizing of forest for self-supply of food in our country.

A palatability is habit forming by food for a long time.

Apple, chestnut and persimmon is very good fruits for our palatability.

Do not reach increasing of rice quantity compared with increasing of population.

Be able to use for self-supply of food from seashore to top of mountains.

Wealth of nation consists of honest, diligence and price policy of government.

The increasing or decreasing of food be able to price policy.

I 서 론

정부가 총력을 경주하여 달성한 1968년도의 총 수출액은 4억5천만불이었는데 1969년도의 품목별 물자수급계획에 나타난 것을 보면 미곡 1억2,274만불 및 소맥 1억1,125만불을 포함한 총계 2억6,280만불에 해당하는 555만톤의 양곡 수입을 계상하는 등 농업국가로서의 건국이래 오늘날까지 외곡을 도입하여 오고 있는데 이는 고도 경제성장과 인구증가에 대처하기 위해서 뿐만 아니라 국제 수지의 역조의 개선을 위해서도 식량자급의 현실성을 강조한다.

식량이란 단지 곡물(grain)만을 가리키는 말은 아니다. 인간이 먹어서 건강을 유지하고 자랄 수 있는 모든 물질을 의미하는 것이다. 흔히 말할 때 식량하면 쌀, 보리, 밀, 옥수수, 조 등의 곡식을 주로 생각하는데 필자는 식량을 성분상으로 단백질, 지방, 탄수화물, 비타민, 물, 소금 등으로 나누는 방법과 곡물, 채소, 과일, 육류, 생선, 소금, 물 등으로 나눌 수 있겠는데 이상

모든것이 사람에게 흡수 이용되기 위해서 공급되는 물질 전체를 포함해서 식량이라 부르고 싶다.

현재 가장 중요시되는 것이 곡물이고 식량문제 하면 우선 머리에 떠오르는 것은 곡물의 양적 필요를 의미한다. 그러면 인구 1인당 1일 0.7리터의 쌀을 먹어 1년에 1인당 1년에 256리터의 쌀을 소비하는데 1999년도 즉 30년 후에 인구가 현재의 2배로 증가된다고 해서 1인당 연간 곡물 소비량이 동일하고 총 소비량이 2배로 증가되지는 않을 것이다. 왜냐하면 현재 우리몸에 필요한 에너지를 주로 곡물에서 얻고 있지만 우리의 생활이 향상되고 경제적으로 안정된다면 곡식 위주의 식생활에서 고기, 계란, 과일등의 소비량이 증가되는 생활로 변천해갈 것이기 때문이다. 다시 말하면 인구증가에 따른 곡물 총 소비량은 약간 증가되겠지만 1인당 곡물소비량은 차츰 감소될 것으로 전망된다. 과거의 곡물 위주의 식생활에서 영양가와 기호성 위주의 질적 식생활로 변천해 갈 것이다.

즉 환언하면 한 사람이 밥을 먹을 것을 죽을 쑤어 두 사발로 배를 채우는 현재 성인들의 식생활은 대조적이 되어서 부피는 적고 영양가는 높고 맛이 좋은 것으로 좋아하는 방향의 식생활이 될 것이다.

우리나라의 국토는 제한되어 있고 인구는 매년 2.8%씩 증가하는데 이렇게 증가될 경우 앞으로 5년 후, 10년 후, 100년 후의 인구증가를 생각할 때 현존하는 조상들이 후세의 자손들을 생각치 않을 수 없다.

1970년도 총 인구 3,000만명이 매년 2.8%씩 증가 된다고 가정하고 1일 곡물 소비량을 0.7ℓ로 추산해서 연도별 인구 증가와 인구증가에 따른 식량 소비량을 추산하고 현재 쌀을 중심한 식량소비 가능 전체 곡물량이 70억리터로 추산할 때 인구증가에 따른 식량 부족량을 계산하면 표 1과 같다. 이 표에서 보면 1970년도 기준으로 340만석(약0.9%), 1980년도에는 1,500만석(약30%), 1990년도에는 3,120만석(약47%), 2,000년도 직전인 1999년도에는 4,845만석(약 5%)의 식량이 부족하고 국내 공급 가능량이 45%밖에 되지 않는데 그렇다고 비관적인가 아닌가를 우리나라의 현실에 부합시켜 식량 자급가능성과 전망에 대해서 영양가, 국민의 기호성, 인구증가, 우리의 국토 상황등 다방면에서 세밀히 검토해 보자는 것이다.

국민의 기호성(palatability of a nation)에 대해서는 쌀을 주식으로 하고 있다고 해서 고기, 우유, 계란, 꿀, 젓을 주어도 싫어서 쌀밥만을 먹겠다는 국민의 기호성은 절대로 아닐줄 믿는다.

우리의 주식이 되어 있고 쌀 농사가 주작이 되어 있는 원인은

- ① 여름철 가장 높은 기온과 강우를 가장 유효하게 이용할 수 있다.
- ② 밭 농사보다 노력이 적게 든다.
- ③ 일반적으로 타 곡식보다 수량이 많다.

식량자급 전망과 가능성에 관한연구

< 표 1 > 연도별 인구증가 및 식량소비량

연 도 별	총인구(만명)	식량소비량(억리터)	부족량(억리터)	부족량(만석)
1970	3,000	76.8	6.8	340
1971	3,076	78.6	8.6	430
1972	3,160	80.9	10.9	545
1973	3,248	83.1	13.1	655
1974	3,328	85.2	15.2	760
1975	3,421	87.6	17.6	880
1976	3,517	90.0	20.0	1,000
1977	3,612	92.5	22.5	1,125
1978	3,713	95.1	25.1	1,255
1979	3,817	97.7	27.7	1,385
1980	3,924	100.0	30.0	1,500
1981	4,034	103.2	33.2	1,660
1982	4,147	106.1	36.1	1,805
1983	4,263	109.1	39.1	1,955
1984	4,382	112.1	42.1	2,105
1985	4,505	115.3	45.3	2,265
1986	4,631	118.5	48.5	2,425
1987	4,761	121.8	51.8	2,509
1988	4,894	125.2	55.2	2,760
1989	5,031	128.7	58.7	2,935
1990	5,172	132.4	62.4	3,120
1991	5,317	136.1	66.1	3,305
1992	5,466	139.9	69.9	3,495
1993	5,619	143.9	73.8	3,690
1994	5,776	147.8	77.8	3,890
1995	5,938	152.0	82.0	4,100
1996	6,004	153.7	83.7	4,185
1997	6,172	158.0	88.0	4,400
1998	6,345	162.4	92.4	4,620
1999	6,521	166.9	96.9	4,845

④ 비교적 영양가가 높고 식용까지의 가공이 간단하다.

⑤ 밭 작물에 비교할 때 모래땅, 찰흙땅, 산성토양등에도 잘 견딘다.

⑥ 비료를 주지 않아도 1반보에 100리터는 수확된다.

⑦ 국민의 식미(食味)와 식성(食性)에 알 맞는다.

이상 열거한 바와 같이 벼농사가 주작이된 원인도 여러가지가 있다. 그러므로 우리민족이라

해서 다른 잘되는 작물이 있는 데도 맛과 꾸미에만 맞는다해서 현실에 맞지않는 쌀만 먹겠다는 것은 아닐 것이다.

영양가면으로 보아도 쌀과 다른 식품의 100g당 Calorie를 비교할 때 아주 영양가가 낮다. 그러므로 국민 체위향상을 위해서도 식생활 개선은 시급하다 하겠다. (표2)이 표에서 보는

< 표 2 > 식품별 Calorie 비교

식 품 명	100g당 Calorie	비 고
설 탕	395	1
인 공 감 미 료	0	7
물 엿	334	2
돼 지 고 기	280	3
계 란	219	4
소 고 기	153	5
쌀 밥	144	6

바와 같이 100g당 144 Calorie밖에 안되는 쌀을 주식으로 하고 있고 이것이 국가적으로 가장 큰 문제가 되어 있는데 여기에 대처 될만한 방법을 연구하는 것이 우리의 지상 관제인데 실제 쌀의 증산은 한계선에 이르렀고 인구는 계속 증가하고 쌀은 일정량이 생산된다고 볼 때 인구 1인당 배당되는 쌀은 점점 감소하는데 이 감소되는 부족량을 기호성과 영양가에 맞추어 어떤 방법으로 보충하느냐 하는 것이 민족의 숙제이다.

현재 전세계적으로 폭발되는 인구증가는 원자탄이나 수소탄의 위력에 비교할 바가 아니다. 그러면 국민의 기호성, 인구의 증가에 고심하기 전에 우리가 태어난 이땅(국토)의 현황 (the present condition of a country)을 살펴 본다. 과연 얼마만한 면적의 국토에 무엇이 얼마나 재배되어서 얼마나 생산되고 있으며 국토를 얼마나 효과적으로 이용하고 있는지 대략 살펴보면 표 3과 같다.

표에서 보는 바와 같이 70%의 토지는 거의 늘리고 30%도 되지 못하는 토지에 곡식만을 재배해 가지고 국민식량이 부족하다고 말할 수 있을가. 거기에다 토양산도가 최고에 달해서 현재의 논에는 벼가 아닌 다른 작물의 재배는 거의 불가능하게 되어 있다. 참고로 1962년도에 경상남도에서 13,476점에 대한 토양산도를 조사한 것을 보면 표 4와 같다.

이 표에서 보는 바와 같이 60%가 벼농사에 부적당한 산성토양인데 경상남도의 논만 산도가 높을 리도 없고 논에서 단위면적당 수확고를 올린다 해도 동일지적, 동일공간에서 얼마나 올릴 수 있을 것인가 생각할 때 30% 이상의 증수는 어려운 것이므로 좁은 경작지에서 부족식량을 공급하려고 하지 말고 거의 늘고 있는 국토의 70%를 차지하고 있는 광대한 산림지(山林地)에

식량자급 전망과 가능성에 관한연구

<표 3>

국 토 이 용 구 분

(단위:100ha)

이 용 별	면 적	%
총 면 적	98,477	100
농 경 지	23,380	23.7
전 답	10,380	10.2
	13,000	13.5
산 림 지	66,954	68.0
목 야 지	100	0.1
도 로	248	0.3
주 택 지	135	0.1
공 장 부 지	60	0.1
기 타	7,600	7.7

※ 고도 이용이 요망된다

<표 4>

논 토양산도별 면적비율

토 양 산 도	답 면 적 %	토 양 산 도	답 면 적 %
4.1-4.5	4.1	6.1-6.5	5.7
4.6-5.0	33.4	6.6이상	3.1
5.1-5.5	33.6	4.0이하	0.3
5.6-6.0	19.8	-	-

서 우리의 당면 식량 자급문제를 해결해 보자는 것이다. 여기에서는 전공이 아닌 세부에 들어가서 연구할 능력이 없으므로 국면 식량 부족량 보충방법 및 방향에 대해서만 제시하고 그친다.

쌀 100g당 칼로리와 쌀로서만 우리의 에너지를 공급할 경우 부족량을 표시하면 다음표와 같다.

<표 5>

백미 100g 칼로리 비교

푸 물 명	100g당 칼로리	비 고
백 미	360	
고 구 마	132	백미의2.7분의1
감 자	80	백미의4.5분의1

<표 6> 1인당 년도별 쌀 부족량과 부족카로리

연 도 별	부 족 량 (ℓ)	부 족 량 (Calorie)	비 고
1970	23	66,240	1일이 1년에 256
1975	51	146,880	리터를 소비하는
1980	76	218,880	것을 기준으로연
1985	100	288,000	도별 부족량계산
1990	126	362,880	
1995	136	391,680	
1999	149	429,120	

현재와 같이 쌀을 주로 먹는다면 1999년도에는 1인당 1년에 43만 카로리가 부족하게 되는데 이 부족량을 여하한 방법으로 보충해야 할 것인가에 대해서 그 전망과 가능성을 연구하는데 본 연구의 목적이 있다.

2. 재 료 및 방 법

필자는 1958년부터 충남 서천군 종천면 석촌리 187번 임야에서 지금까지 주로 감나무와 밤나무에 대해서 연간 평균 생산력을 조사하고 있는데 이 토지의 경사도는 45도 이상 급경사지에 서쪽으로 기울어진 아주 불리한 위치에 있지만 아주 좋은 결과를 가져오고 있고 원래 이 시험 자체는 비료, 병충해 구제 등의 노력을 하지 않고 다만 심어만 놓고 수확할 수 있는 방법의 유실특화(有實綠化)가 가능한가 여부를 가려내는데 주목적이 있었다.

현재 전혀 비료를 주지 않고 관리하고 있는데 아주 성적이 좋았으나 근래에 와서 감나무 쪽지벌레, 밤나무의 나방이 번식하기 시작해서 고심하고 있다.

그러므로 한주 두주의 과실수 재배는 옛날에는 가능했지만 앞으로는 적어도 100정보 정도의 집 단재배가 되고 병충해 방제도 비행기에 의한 항공방제가 되어야 할 것이다.

3. 조 사 연 구 결 과

현재 분식을 장려하고 있으나 밀 자체의 생산이 보리 재배면적에 재배되거나 외국에서 도입되기 때문에 분식을 장려하는 별 의미가 없으며 현재 경작지 이외의 700만 ha을 고도(高度)로

식량자급 전망과 가능성에 관한연구

이용해서 부족한 카로리를 보충하고자 하는데 유희지의 총 생산 능력을 검토하고자 한다. 현재 경사도 15도 이상의 임야는 개간이 금지되어 있으므로 국토를 보존하면서 효과적으로 이용하는 방법이 중요하다.

보충방법은 우리민족의 기호성에 맞고 대부분의 국민이 다 좋아하는 돼지고기, 소고기, 고구마, 감자, 감, 밤등으로 보충할 경우에 가능성 여부를 검토한다.

연차별 에너지 부족량을 소고기, 돼지고기, 고구마, 감자로 보충하려면 한 사람이 다음에 표시된 양을 먹어야 한다.

<표 7> 연도별 보충해야할 식품별 증량(kg) (1인당)

연도 식품	1970	1975	1980	1985	1990	1995
고 구 마	62.1	137.7	205.2	270.0	340.0	367.2
감 자	103.5	229.5	342.0	450.0	567.0	612.0
소 고 기	3.4	71.8	106.8	126.4	147.2	156.2
돼 지 고 기	18.2	40.3	60.2	79.2	99.8	107.7

즉 1970년도 1인당 256리터의 쌀을 먹을 수 있었던 것이 30년후인 1999년도에는 1인당 107리터밖에 돌아가지 않으므로 쌀 부족량 149리터에서 오는 부족 에너지 43만 카로리를 보충하기 위해서는 한사람이 1년간 고구마 402.3kg, 감자 670.5kg, 소고기 172kg, 돼지고기 118kg중에 한 가지만 공급해서 먹을 수 있으면 식량자급이 가능하다는 것이다.

① 소고기의 공급은 가능한가?

현재까지 주로 야초에만 의존해서 소를 사육했어도 120만두를 유지하고 있다. 현재 개량된 목야면적이 1만ha밖에 되지 않는데 유희상태에 있는 임야 660만ha을 3분1만 목야개량을 해서 개량목초, 뽕나무, 제주에 많은 자갈을 잘 조합해서 재배하면 1ha에 3두의 소를 사육한다 해도 660만두의 사육이 가능하다. 현재 사육두수를 100만으로 추산하더라도 660만두를 추가하면 760만두가 되는데, 소 한마리를 도살해서 정육 200kg이 생산된다고 할 때 매년 3분지1인 250만두만 도살공급해도 1인당 1년에 50kg씩 배당될 수 있다. 다시 말하면 6인 가족이 매일 800kg의 소고기를 먹을 수 있게 된다.

뽕잎과 자갈의 성분에 대해서 설명해 보면 우리나라에 자라고 있는 식물중에 가장 단백질이 비율이 높은 것이 뽕잎이고(표8), 야초중에 단백질이 가장 많이 함유한 것이 자갈이다.(표9)

이 표에서 보면 뽕잎은 두과인 화이트크로바의 2배에 해당하는 단백질을 함유하고 있는데 단백질은 소에 가장 중요한 영양소이고 이 성분이 충분해야 충분히 발육할 수 있다. 그러므로

논 문 집 제 2 집

<표 8> 뽕잎 채취 시기와 성분변화 (개량서반)

채 취 일 자	수 분	건 물	조 단 백 질	조 지 방	당 분
10 (일)	74.82	25.18	8.28	1.04	2.67
20	69.75	30.25	8.69	1.67	3.88
30	67.82	32.11	8.12	1.20	3.22
평 균	70.82	29.18	8.38	1.30	3.26

<표 9> 뽕잎 아초및 목초의 성분비교 (건물 100분중)

초 종	조 단 백 질	조 지 방	가용무질소물	탄 수 화 물	수 분
뽕 잎	27.35	3.15	50.78	18.02	—
차 풀	13.9	3.1	41.5	—	10.5
띠	6.3	2.3	45.4	—	8.5
참 억 새	5.4	1.8	44.7	—	10.5
바 랭 이	14.8	4.3	26.8	—	10.2
화이트크로바	13.5	2.9	37.1	—	16.5
래 드 톱	5.2	1.3	47.2	—	9.6
췌	14.9	2.3	—	—	—

산림지 목야개량을 할 적에 20m²에 1주의 뽕나무를 심고 자갈을 밑파해서 공중질소를 고정시켜 토양에 질소분을 공급하면 좋을것이다. 두과 식물은 일반적으로 자랄적에 흡수하는 질소 총량의 3분지 2는 토양 공기중에 유기질소를 고정 이용하고 3분지 1은 토양에서 흡수한다고 한다.

② 돼지고기의 공급은 가능한가?

소가 조사료에 의해서 사육된다면 돼지는 농후사료에 의해서 사육해야 되나 현재 우리나라에서는 농업 부산물과 잔반(殘飯)에 의해서 돼지가 사육되는데 앞으로 사육두수를 증가 시키자면 사료문제가 해결되어야 한다. 지금까지 조사연구된 주엽나무(*Gleditsia japonica* Miquel var. *Koraiensis*(Nakai))를 돼지사료로 소개하면 함경북도를 제외한 우리나라 전역에 분포하고 있다고 하며 필자는 충남 서천군 조천면과 서천면 오석리에 분포하고 있는것을 중심으로 조사했는데 30년생 1나무구에서 1년에 700kg정도의 열매를 딸 수 있는데 아직 성분분석은 하지 않았지만

식량자급 전망과 가능성에 관한연구

과육이 많고 당분이 많아서 아이들이 아주 즐겨 먹으며 열매는 한송이에 3~5개가 달리는데 길이가 20~25cm정도이고 폭이 2~3cm정도로 무게가 100~150gm 정도 된다. 한가지 단점은 생으로 돼지에게 줄 수 있는 시기는 7~10월의 4개월에 집중되기 때문에 그 외의 기간은 저장 가공해야 먹일 수 있다.

주엽나무 재배의 가장 어려운 점은 번식문제인데 종자가 경실(hardseed)이므로 자연상태에서 발아율이 0.1~0.2%밖에 되지 않아서 문제였는데 필자가 농유산(sulfuric acid)으로 처리해서 시험한 발아율은 다음표와 같다. (표10)

<표 10> 농유산 처리 시간과 주엽나무 종자 발아율

처리 시간 반복	무 처리		10 분		20 분	
	종 자 수	발 아 수	종 자 수	발 아 수	종 자 수	발 아 수
1	7	0	7	7	7	3
2	7	1	7	7	7	4
3	7	0	7	4	7	2
4	7	0	7	6	7	5
5	7	0	7	7	7	2
계	35	1	35	34	35	16
평균	7	0.2	7	6.8	7	3.2

이 경우에 농유산 원액에 10분만 침지했다가 생석회를 물에 타서 즉시 씻어서 음건 파종했는데 이 경우의 작용은 굳어있는 주엽나무 종자를 농유산으로 태우고 생석회로 중화시킨 것인데 이 경우의 반응은 $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$, $Ca(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow CaSO_4 + 2H_2O$ 로 10분 처리는 완전히 100% 발아가 가능했다.

주엽나무 30년생 1그루가 차지하는 면적이 대개 60m²정도이므로 100만ha만 주엽나무를 재배한다고 하면 1억7천만 그루에서 1,190억kg의 사료가 생산되어 1,700만두의 돼지 사육이 가능하다는 결론이 된다. (10주에 1마리 사육기준) 돼지 1마리에 100kg의 정육이 나온다고 볼 때 30년후엔 국민 1인당 5마리의 돼지가 배당되고 인구가 6천만으로 증가되더라도 2.5마리(250kg의 정육)의 돼지가 1인당 배당된다.

③ 고구마와 감자의 공급은?

현재 고구마는 단위면적당 수량이 많아서 면적과 수량의 통제가 곤란할 정도이므로 여기에서는 고구마 보다도 마령서가 식량으로서 더 중요하므로 마령서에 대해서 더 중요하게 생각되며, 마령서는 소련같이 추운 지방이나, 독일같이 북쪽으로 경사진나라, 또는 8월달 최고 기온

이 20°C 이상 오르지 않는 지방이 재배 또는 채종적지라고 보는데 마령서는 원래 바이러스병의 피해가 심하고 바이러스는 진딧물이 매개하기 때문에 고냉지에 올라가서 채종해야 생산력(Prouctivity)이 높은 종서를 생산할 수 있다. 한가지 단점은 고냉지에서 생산된 종서는 1년은 괜찮지만 2년째는 생산력이 약 50%로 떨어지기 때문에 매년 종서를 공급해야 평야 지대에서 생산력이 높은 종서를 매년 공급받게 된다.

우리나라에는 이런 적지가 한라산, 지리산, 태백산맥(대관령)등 최적지가 적당히 분포되어 있어서 이런곳에 채종포를 설치해서 매년 종서를 공급할 경우에 봄 일찌기 벼 앞그루로 재배하면 벼 이상전에 수확할 수 있다.

전라도 평야지대에 1년 1작으로 가을부터 봄까지 쉬고 있는 논에 마령서를 재배하면 1ha에 600kg이 생산될 경우 국민 1인당 1년에 60kg의 마령서가 배당된다. 이렇게 생각하면 국토의 어느 부분도 이용하지 못할 곳이 없다.

④ 감의 공급은 가능한가?

우리나라에는 3만km의 철도, 4만km의 도로, 100,000km의 대 하천 재방등이 거의 유희상태에 있는데 여기에 20m 거리로 1줄만 감나무를 심는다 해도 1천7백만 그루의 감나무를 심을 수 있고 필자가 조사한 수령별 생산력은 다음 표와 같다.

<표 11> 감나무 수령별 생산력 (kg)

수령	5(년)	10	20	30	40
수량	0(kg)	30	100	200	250

이 표에서 보면 심은지 30년만 되면 국민 1인당 1년에 80kg의 감을 공급할 수 있다. 기호상과 대체적인 특성만 설명해 보면 감은 가공 과정에서도 깎아서 말리면 자체에서 시상(柿霜)이라 해서 흰가루가 나와 가지고 자동방부 꾀감이 되고, 가을 홍시 꾀감으로 만든 수경과를 싫어하는 국민은 거의 없을 것이다. 그러나 육식을 주로 하는 민족에게는 변비증이 심하기 때문에 권할 수 없다.

우리나라의 울타리는 방풍 방적외에 그다지 용도가 없는데 이것을 감나무로 대체하고 1가구에 약 30평 차지한 마당을 없애 감나무를 심고 1부락에 탈곡조제, 건조장을 공동으로 만들 경우에 1가구당 10주의 감나무를 심을 수 있어 심은지 10년이면 300kg, 20년이면 1,000kg의 감을 수확할 수 있다.

더 추가해 보면 감나무 1주가 차지하는 면적은 성목인 경우에 60㎡ 정도인데 현재 임야

200만ha를 감나무로 내치할 경우에 3억3천만 그루의 감나무가 심어져서 30년생 기준으로 6천6백만톤의 감이 생산될 수 있다.

⑤ 밤의 공급은 가능한가?

우리나라의 국토중에 밤나무나 감나무를 재배하지 못 할 땅은 거의 없다. 현재 산림지의 3분의 1인 200만ha만 밤나무를 심는다 해도 1주가 차지하는 면적이 2cm²로 계산할 때 약 10억 그루의 밤나무를 심을 수 있고 재식 10년만이면 약 1억석이 생산되어 인구가 6천만으로 증가하더라도 1인당 1년에 300리터의 밤이 배당될 수 있다. 밤은 영양가에서도 중요하지만 기호성도 좋아 군밤을 싫어하는 주민은 거의 없을 것이다.

사과는 과실중에 밤이나 감보다는 단위당 수량이나 급수가 높지만 제한조건 즉 화아분화에 -10°C 이하의 기온이 1천시간 이상 필요로 한다는등과 관리가 밤이나 감나무 보다 어렵기 때문에 그 결점을 고려해서 밤과 감을 앞에 내세웠다.

이상 열거한 모든 것을 종합할 때 현재 거의 유향상태의 70% 임지를 효과적으로 이용하면 인구가 1억으로 증가해도 식량 자급은 문제가 안된다.

4. 결 론

이상 열거한 모든것이 망상이 되느냐 이루어 지느냐는 국민 각자의 마음가짐 충성심(忠=中心)이 있어야 되고 국민 각자의 마음에 도적이 없고 구름이 끼지 않고 잡초가 무성하지 않아서 정직한 마음위에 근면한 노력이 가해질 때 경제적인 안정도 식량의 자급자족도 가능하다.

앞으로는 농촌과 도시의 구별이 있을 수 없다. 왜냐하면 앞으로 농촌도 독립가옥을 없애고 모든것이 협업화되고 적어도 100호 이상의 자연부락 단위가 이루어 져야되고 전기, 전화, 포장도로, 공동 탈곡조제 건조장, 대형 농기구 창고, 농산물 가공 공장등이 자연부락 단위로 될 때 이것이 도시의 형태를 갖추게 된다.

앞에서 말한 목야지 개량사업, 유실목화사업, 마령서 채종등이 기계에 의해서 이루어져야 되고 특히 대 면적의 밤나무나 감나무의 병충해를 방제하자면 항공기의 이용이 절대 필요하다. 항공기는 병충해 방제뿐만 아니라 목초 종자의 파종, 비료의 시비에도 절대 필요하다.

현재 천적(Natural enemy)의 균형은 완전히 깨지고 앞으로의 농업은 농약에 의존도가 더욱 커질 것이다.

이상 모든것이 순조롭게 이루어지던 주로 곡식에다 약간의 채소를 첨가한 식생활에서 고기, 과실의 비율이 점점 높아지는 식생활로 변해갈 것이고 국민생활 자체가 운택될 것이다.

5. 고 찰

앞에서 열거한 모든것이 가능하므로 현재의 식생활과 앞으로의 식생활에 있어서의 각종 식품의 소비비율을 추산해 보자. 이때 1인 1일 3,000 Calorie를 중심으로 6인 가족이 하루에 소비하는 식량의 연도별 소비비율을 세우고 이런 비율로 식생활 개선을 추진할 때 현재와 미래를 비교해서 쌀에서 주로 얻든 에너지를 고기, 과일, 감자류에서 보충하고 쌀의 소비를 감소시키자는 것이다.

현재 우리보다 윤택한 생활을 하는 서독에서도 한 끼에 한사람이 주먹만큼 큰 감자를 평균 2개 먹는다고 한다. 현재의 식생활과 미래의 식생활 개선목표를 식품별 비율로 세워보면 표12와 같다.

<표 12> 연차별 식품별 소비 비율

연 도 별	곡 물(쌀)	채 소 류	감 자 류	고 기 류	과 실 류	계
1970 (현재)	80 %	20 %	0 %	0 %	0 %	100 %
1975	70	20	10	0	0	100
1980	60	10	10	10	10	100
1985	50	10	10	20	10	100
1990	40	10	10	20	20	100
1995	30	10	20	20	20	100

현재 우리의 에너지를 주로 쌀에서 얻고 채소로 부족량을 채우든 것을 점점 쌀의 비율을 낮추고 감자류, 과일류, 고기류의 소비비율을 높여서 균형있는 국가경제의 발전과 개인경제생활의 안정을 이룩하고 우리몸의 건강을 유지하자는 것이다. 현재 1인에 필요한 에너지를 쌀에서만 얻자면 830g을 먹어야 되는데 국민의 기호와 영양, 그리고 1일 3,000칼로리를 기준으로할 때 다음과 같이 제안해 본다.

<표 13> 1인1일 소비량 제안 (3,000칼로리 기준)

제 1 안	제 2 안	제 3 안	제 2 안	제 5 안
쌀 700 g	쌀 400 g	쌀 300 g	쌀 200 g	쌀 200 g
채소 300 g	채소 300 g	채소 200 g	채소 200 g	채소 100 g
	돼지고기 200 g	감자 300 g	감자 200 g	감자 200 g
		돼지고기 200 g	돼지고기 200 g	소고기 200 g
			감 9 개	감 9 개
				밥 1 리터

이 표에서 어느안을 우리국민이 가장 원할지는 모르기는 하지만 제1안 보다는 변화있는 식생활을 원할 것은 틀림 없다.

국가경제 발전을 좁히는 행위를 가장 수치스럽게 생각하는 국민이 일등 국민이고 그런 사람들이 모인 나라가 경제적으로 안정되고 부강해질 수 있다.

6. 적 요

- ① 한 국가에 있어 가장 중요한 것은 식량자급 문제이다.
- ② 우리나라에 있어서 식량자급의 가장 좋은 방법은 임야의 효과적인 이용에 있다.
- ③ 기호성은 오래동안 계속 먹는 동안에 습관화 한다.
- ④ 사과, 감, 밤은 우리의 기호성에 아주 적당한 과실이다.
- ⑤ 쌀 수량의 증가는 인구의 증가에 따르지 못한다.
- ⑥ 식량의 자급을 위해서 해안으로부터 산꼭대기 까지 이용이 가능하다.
- ⑦ 국가의 부강은 정직, 근면, 정부의 가격정책으로 이루어 진다.
- ⑧ 가격정책이 식량의 증수와 감산을 지배할 수 있다.

참 고 문 헌

- 1) 이은웅 (1963) 식용작물학
- 2) 농림부 (1949—1969) 농림통계연보
- 3) 건설부 (1970) 국토종합개발계획 제1차시안 재료
- 4) 농림부 축산국 (1957) 야초지의 생초생산량 보고
- 5) 정태현 (1958) 식물도감
- 6) 지영린 (1957) 수도작