

食糧生産의 基本方向

서울대학교농과대학교수 이 은 응

고도한 경제성장하에 있으면서 농업생산량은 저조하며 2억불이상에 해당하는 양곡을 매년 도입해야만 하고 다른 산업에 종사하는 자와의 사이에 소득격차는 크며 그것이 더욱 벌어져가는 등, 농업의 장래에 밝은 전망을 갖지 못한 채 1970년을 맞게 되었다. 그리하여 이에 관심을 갖은 사람들간에는 말이 많다.

농업은 국민경제의 필요에 응하여 안정적이며 농산물 특히 식량을 공급 할 수 있게 할 것과 그리고 농업에 종사하는 자와 다른 산업에 종사하는 자와의 사이에 균형된 생산성과 소득을 올리도록 하려는 것이 농정의 목표가 되어야 할 것이다. 그러나 이와같은 목표를 달성하는데는 허다한 문제와 난관이 있는 것이다. 이 점에 대하여 우리는 먼저 우리의 처지를 잘 파악해야 할 것이며 합리적이고 치밀한 계획이 있어야 할 것이다. 물론 미래를 예측하여 계획한다는 것은 원래 곤란한 과제이고 항상 약간의 위험을 지니고 있는 것이다. 그러므로 그 한계를 충분히 알아두어야 할 것이다. 그러나 현재 이미 현실화되어가고 있는 현상중에서 미래를 예측하고 이미 실험에 의하여 검증되어 가고 있는 사실에 의하여 장래의 가능성을 탐구하고 또 선진국이 걸어온 길을 추적하여 현재 도달되어 있는 수준과 비교 검토하므로써 신빙성있는 것으로 만드는 일은 불가능한 일도 아니라고 생각 하며 특히 이와같은 일에 최선식의 콤퓨터를 사용하여 검토해 볼적도한 일이 아닌가 생각 된다.

우리의 농업은 아직도 구태이연하다. 영세성에 고착되어 있고 토지 생산성이나 노동생산성도 낮으며 근대농업에의 탈피를 못하고 있으면서 그의 산물에 대한 요청으로 보아 고생산성농업의 형성은 불가피한 것으로 보여 진다.

물론 농정이 지향해야 할 길은 생산성이 높은

농업경영을 육성하여 농업의 체질구조를 개선하므로써 반드시 농정의 목표에의 길이 열릴 것이라고 본다 이것을 위해서는 농업의 자립경영을 육성강화해야 할 것이며 기계의 합리적 이용관리등에 의한 자립경영의 보완, 생산규모의 확대 조성 등을 꾀하며 한편 자립경영에의 발전을 위한 경지규모의 확대 자본장비의 고도화촉진 등 이와같은 방향의 실현책으로서 생산기반의 정비 생산대책, 가격정책 등의 일반 시책과 더불어 토지의 유통화대책, 재정금융조치, 시험연구에 의한 생산기술의 개발과 그 기술지도의 강화를 적극 추진해야 할 것이다.

이와같은 주장은 물론 단순한 농업 또는 농학을 유지하려고 하는 의도에서가 아니며 또 다른 부문의 희생이나 책임으로 보증하려는 것도 물론 아니다. 농업을 한 나라의 산업구조속에 뚜렷한 위치를 갖게 하려는 것이며 차차, 또는 차차 산업부문에 떨어지지 않는 노동생산성을 갖는 산업으로 육성해야 할 것을 바라는 것이며 또 우리는 그것을 이상의 목표로 삼아 나가야 할 것이다.

우리 나라에 있어서 농업에 관해서는 토지생산성이나 또는 노동생산성을 비약적으로 높이는 방법이나 수단을 이미 실험적 연구로서 어느 정도 가능하다는 것은 알고 있는 것이다. 다만 그것이 크게 이루어지려면 개별적인 것이 통합되는 것이래야 하는 것이다. 즉 농업의 기업화 또는 농업의 공업화이며 농업을 하는 사람으로 하여금 그의 성격을 생산기술자인 동시에 경영자가 되어야 한다는 것이다. 이와같은 것을 이룩하자면 물론 정부가 해야 할 구실도 크지만 농민 스스로가 갖추어야 할 자주적인 이해와 자발적인 노력이 있음이 더욱 중요하다고 본다.

이상과 같이 농업생산 내지 그에 관련 있는 문

제에 대하여 필자 나름대로의 방향성을 제시하여 보았다. 그러나 그 결과는 다루어지는 정책에 따라 달라질 것은 물론이며 날로 발전하는 사회조건에 따라서도 크게 달라지기도 하는 법이다. 여기에서 우리는 먼저 발전해나가는 사회가 농업생산에 어떠한 요청이 있게 될 것인가를 생각해 보아야 할 것이며 그에 따르는 생산이 이루어져야만 할 것이다. 따라서 사회의 경제 문화 등의 여러 사정이 때로 급격히 변화하게 되면 그에 따른 농산물에 대한 요구사정도 달라지게 되므로 필연 농업생산의 방향도 변하게 되고 농업생산정책도 달리 생각하게 되며 또 농업정책에 따라 그의 생산사정 그리고 수요사정도 또한 달라지게 되는 것이다. 이와같은 점에서 우리의 현실 그리고 또 가까운 장래를 전망하여 보기로 한다.

장래를 전망하는 경우에는 자연현상 그대로를 두고 보는 경우와 인위적 조절을 고려에 넣어 어떠한 전제를 두고 보는 경우가 있을 것이나 여기에는 기본적인 전제를 두고 보려는 것이다.

우리나라의 농업은 구미의 농업과는 다르고 영세성에 지배되고 있으며 농업은 경제구조의 일부이며 농업을 둘러 싸고 있는 외부조건이나 내부의 제조조건도 경제의 발전과 더불어 변화하며 개혁되어 갈것이라고 생각하여 기본적인 조건을 다음과 같이 생각해 본다. 즉 우리의 경제는 최근 크게 발전했지만 앞으로도 역시 높은 성장율을 보일 것이며 앞으로 10년 후인 1980년까지 매년 평균 7%정도로 성장한다고 보고 또한 1975년까지 6개년은 평균 10% 이상의 성장을 한다고 전제하면 국민소득은 현재의 200불에서 1975년에는 320불이상이 된다는 계산이 된다. 이렇게 된다면 국민의 식생활은 급속도로 향상하게 될 것이 분명하다. 그러면 어떠한 방향으로 식생활의 내용이 이루어져 가겠는가 하는 문제가 있다. 먼저도 말한바 있으나 농업은 국민에게 식료를 공급하는 산업이며 충분한 영양을 지니는 음식물 그리고 먹고 싶어하는 음식물로서 합리적인 가격으로 공급한다는 것이 국민경제적인 임무라고 할 것이다. 그러므로 국민소득의 향상과 더불어 더욱 더 요구되는 풍부한 영양식료를

그리고 기호에 당기는 것을 값싸게 그리고 또 안정적인 공급을 하는 농업이 이룩 되어야 할 것이다. 그리하여 국민의 식생활은 양적으로나 질적으로 향상하는 방향으로 우리나라 농업생산도 변화시켜나가야 할 것이다.

그러나 농업생산은 공업생산 등과 같이 기계적계획에 의하여 그렇게 쉽사리 단시일내에 임의의 종류와 양을 낼 수 있는 것으로 만들기란 매우 어려운 것이며 그것은 확실한 긴 시일을 요하게 되면서 또 그 생산은 자연의 영향을 크게 받게 되는 것이다. 그리고 또 하나 크게 문제가 되는 것은 농업생산자의 경제문제인 것이다. 안정한 식료를 공급하기 위해서 검토되어야 할 문제는 토지의 생산성과 농산물의 가격이다.

우리는 현재 3100만 인구가 1일 1인당 2000 칼로리정도를 섭취하고 있는데 그 내용의 주된 것을 1인 연간 125kg 정도의 쌀과 그 밖에 보리, 밀이고 잡곡 그리고 단백질은 콩에 의존하고 있으며 앞으로 식생활의 향상은 우선 보다 많은 칼로리를 취하게 될 것이고 이것이 현재 일본 수준인 2500 칼로리가 될때 즉 1970년대 중간기까지는 곡물의 소비는 더욱 커질 것이 예상되며 이때에는 쌀과 밀의 소비는 더욱 크게 늘 것으로 본다. 그리하여 1976년에 이르러면 쌀의 소비는 1인 연간 150kg 정도가 될 것으로 보여진다. 그간 인구는 2.2% 정도의 비율로 증가를 본다면 약 3500만이 될 것이므로 이시기에 자급자족을 위한 쌀의 분량은 3500만섬 정도가 되어야 한다는 것이다. 그러나 현재 역시 양곡은 대량 부족하여 최근 그의 수입액은 2억불을 넘고 있는데 쌀의 평년 생산량은 2700만섬 정도이며 약 300만섬 정도의 부족을 보이고 있으며 보리, 밀, 콩, 옥수수 등도 많이 수입해야 하는 실정에 있다. 즉 쌀로 말하면 앞으로 5년간에 800만섬 다시 말하면 연평균 6%의 증수실적을 올려나가야만 하는 것이며 논 면적이 크게 확장되지 않는 한 현재 351kg/10a에서 400kg 이상의 생산을 올려야 하는 것인데 이와같은 실적을 낸다는 것은 보통 일로서 이루어지기 어려운 것이고 획기적인 것이어야만 한다. 이와같이 인구가 늘며 식생활이 향상하면 농업생산이 비약적으로 상승하

지 않는 한 수입에 의존해야만 하는 것이다. 한편 경지면적도 비약적인 증대를 기대 할 수 없으므로 경지구조의 개조 재개발과 토지생산성의 향상이 중요한 과제가 되는 것이다. 물론 농업생산 역시 경제벌주내에 있어야 하므로 토지생산성~토지의 단위수량 뿐만 아니라 노동생산성을 다 같이 향상시켜야만 한다.

한편 농산물의 가격수준에 대해서는 경제적 합리성을 무시해도 좋으나 자급률을 높여야 한다는 생각과 또 국제적 비교생산비의 원리에 입각하여 식료 자급률 등에 구매를 받을 필요가 없다는 두 가지 입장이 있는 것이다. 그런데 국제가격수준보다 대단히 높은 식료로서는 국민경제적 의미는 매우 낮아지게 되는 것이며 따라서 식료생산은 되도록 국제가격수준보다 낮거나 또는 그에 가까운 가격으로 이루어질 수 있게 되는 것이 요청된다. 그러나 국제경쟁에 지고 있는 후진국에서는 대체로 토지생산성이나 노동생산성이 모두 낮은 것이면서 그의 자급률은 높게 유지해야만 하는 것도 국제무역 수지 관계상 어쩔 수 없는 일이라 하겠다. 그러므로 농업생산자의 경제적 희생이 가중하게 됨을 면치 못하는 경우가 생기기도 하는 것이다. 여러 나라들은 일반적으로 대부분의 농산물은 자유화하는 방향을 생각하는 것이며 관세율은 20~30%라는 상식적인 범위에서 균형되는 것은 자급의 목표로 생각하고 있는 듯하다.

이상과 같이 농업생산에 관해서는 매우 어려운 문제들이 많다. 그러나 결국 우리의 농업생산 토지산성은 물론 노동생산성의 향상의 방향으로 나가야만 할 것은 뻔한 일이라고 본다. 그렇다고 하면 우리의 농업은 고생산성 농업의 형성을 이룩 해야만 할 것으로 보이고 그러자면 농업기반의 개선이 있어야 하며 농업기술의 혁신이 있어야만 할 것이다. 이와같은 것이 추진되고 발전해 나가므로서 농업생산~식량생산은 높은 생산성을 갖게 될 것이다. 그런데 우리의 식량소비의 역사적 추이를 회고하고 앞으로의 발전 방향에 따르는 식량 생산의 방향을 그의 기술과 연관 지어 살펴 보면 다음과 같이 말 할 수 있을 것이다.

옛날 교통이 개여지지 못한 때에 있어서의 식량은 그 지방의 적작 곡물이 되었을 것이니 산간 지대에서는 옥수수, 감자, 조등 잡곡이 많았을 것이고 평야지대에서는 쌀과 보리 잡곡등이 었을 것이며 지금도 지방적 다소의 차이는 있으나 그의 전부가 쌀과 보리가 주가되고 도시에서는 쌀과 밀이 주가되고 낙농제품인 우유 등과 계란 육류 등의 소비와 과일 채소 및 설탕 등이 수요가 급증되고 있는 실정에 있어 앞으로 우리의 식량생산의 방향은 쌀, 밀 그리고 축산물의 증산을 위한 사료생산 채소 및 과실의 증산 그리고 그들을 계절적 간단 없는 공급을 위한 가공 저장의 필요하게 된다. 한편 농업생산성 특히 노동의 생산성을 높이기 위하여 그리고 적기적작 또는 수량성을 높이며 힘든 일을 덜고 손쉽게 약한사람도 즐기며 농사를 지을 수 있는 일이 되게 하기 위한 농업기계화가 있어야 할 것이다. 이와같이 국민 수요에 응하여 보다 영양가가 풍부하고 기호에 맞는 식료를 안정하고 저렴한 가격으로 제질의 차이 없이 생산공급하기 위한 방향을 기술면에서 생각하여 보면 다음과 같은 점을 말 할 수 있을 것이다.

쌀의 생산은 역시 논 벼농사에서 이루어 질 것이나 현재 전국평균 ha 당수량은 3.15톤 정도로서 저위수량을 보이고 있는데 앞에서도 말한바 1976년경 인구를 3500만으로 보고 이때의 쌀의 소비를 1인당 연간 1점으로 계산하는 것을 총당하러면 ha 당평균수량은 논 면적이 크게 늘지 않는 한 4톤 이상이 되어야 하므로 역시 고생산성 벼농사가 되어야만 하는 것이다. 한편 앞으로 크게 늘어나갈 밀의 생산 역시 종래와 같이 밭에서 이루어 지는 것을 가지고서는 소기량을 생산한다는 것은 생각 할 수 없으며 역시 현재의 논보리 재배를 논밀의 재배로 전환 해야만 될 것이다. 이와같이 벼재배와 보리재배의 2모작에서 벼재배와 밀재배의 2모작으로 전환하는 논농사의 방향으로 발전 해야 할 것이다. 그러나 이에 여러가지 개발되어야 할 문제가 많다. 즉 주 식량생산의 방향성 종합표에서 보는 바와 같은 것들을 들 수 있을 것이다.

민일 국민경제의 성정이 근지의 상태와 같이

●는 단

농업생산 부문에서는 큰 진전을 보지 못하는 가운데서 계속 이루어진다면 앞으로의 식량은 쌀 밀가루 그리고 낙농

主食糧生産의 方向性綜合表

1. 主食糧 :

쌀+보리쌀→쌀+밀가루→쌀+밀가루+축산물
낙농제품+고급채소과실

2. 畝作經營樣式과 그 生産基盤 :

(1) 單純稻作 및 麥作技術→畝多作技術 (利用
度向上)=草地造成→畜産技術, 水稻의 早期
및 晩期栽培

- ① 논 밀栽培
- ② 水稻前後作菜蔬栽培
- ③ 水稻前後作飼料作物栽培

(2) 畝作生産基盤造成→基盤造成=耕地的 再
開發

- ① 用水開發 및 灌溉排水改善
- ② 耕地整理
- ③ 地力增進

3. 農機具 :

手動農作業 (在來式小農機具) →機械化農作業
(自動式動力大農機具)

4. 品種改良 :

벼·보리의 單純多收性品種→(水稻는 早期 및
晩期用短期多收品種育成, 밀은 早熟多收性品
種育成)

※ 兩者 모두 機械化適應品種

5. 農化學劑 :

(1) 肥料=速効性粉末肥料, 窒素質偏重→緩効
性固型肥料三要素 및 微量元素(均衡施肥)深
層施肥分施·葉面施肥

堆肥·其他自給肥料→土壤改良劑投入

(2) 農藥=殺菌 및 殺虫劑—粉劑·水乳和劑→
綜合粒劑化·浸透劑大量使用
個別少量使用·個別防除→集團防除

(3) 除草劑=非選擇性—狹選擇性→廣選擇性
液體少量使用→莠劑多量使用

(4) 生長調整劑=生長促進劑→生長促進·抑制

6. 生産物處理 :

(1) 貯藏=單純貯藏技術→加工技術의 開發
(2) 包裝=粗穀大單位包裝(벗집댨)→精穀小單
位包裝(麻袋·紙袋)

7. 農業生産者 :

生産技術者→自立經營技術者

8. 試驗研究 :

象牙塔의 個別研究→綜合的 實踐性있는 技術의
開發

9. 農政 :

指導事業=劃一的個別指導事業→自律的集團指
導事業(集團栽培의 普及)

施策=短片的短期多變施策→綜合的長期持續的
施策

제품과 육류, 계란 등을 수입해야만 하게되고 고
급 과실 및 채소등 그리고 그위에 설탕·기름등
도 소비가 크게 늘게 되어 그들이크게 부족하게
될 날이 멀지 않을 것이며 다른 산업에서 수출
을 그 나름대로 한다고 하더라도 그들 식량을
사들이기에 허덕이게 될 것이 우려 되는 바이다
한편 국민식량은 국민 생활을 좌우하는 필수품
이기 때문에 비상시를 생각해야 하는 것이며 또
농촌은 공산품의 국내시장이기도 하므로 여차하
여 공산품이 국제시장에서의 경쟁에 일시나마 진
다고 하더라도 그것을 부족하고 지탱 할 수 있
는 것은 국내 농촌경제에 의존하게 되는 것이
다. 그러므로 오늘 날에 쌓아 올린 수출산업의
안정성을 높이기 위해서도 기필코 농업생산에 대
한 중흥책이 보다 확실하게 이룩되어 나가야만
할 것이다.

한편 식생활 내용은 국민소득의 추세에 따라
서 크게 차이나는 변화를 보이는 것이 사실이
지만 또한 그에 못지 않게 국가정책여하에 따라
서도 크게 영향을 받게 되는 것이다. 그러므로
보다 과감한 식량소비개선 정책을 실시해야 할것
이다. 물론 이점에 대해서는 최선의 방법이라고
는 필자가 생각하지 않으나 우리의 처지를 좀더
깊이 생각한다면 그것이 어느 정도 국내산으로
충당하게 될때까지는 참고 견디어나아가는 인내
하는 힘도 있어야 될 것으로 생각 한다.