

과수원

과수농업에 있어서 새로운 경영을 시작하거나 새로운 부문을 추구하고자 할 때는 이에 대한 설계를 하여야 한다. 이러한 설계가 실현되려면 반드시 합리적인 재배 기술과 경영 기술이 적용되어야 하며 과수 영농이 보다 효율적 경영이 되려면 실현가능한 경영 목표 아래 정확한 설계가 세워져야 한다.

영농설계에 필요한 요소

① 경영의 목표

경영의 목표는 단기 및 장기로 나누어 세울 수 있다. 즉 급년에 경영 규모를 얼마로 하며, 수량과 소득을 얼마정도로 하며, 년차 별로는 어느 정도의 소득을 올려 부대시설이나 기대 경영규모를 어떻게 확대하여 갈 것인지 그리고 그렇게 하기 위해서 주로 무엇을 어떻게 하겠다는 내용이 필요하다.

경영 목표를 정할 때는 지역 조건과 자기의 능력에 맞아야 하고 단기 영농 계획은 장기 영농 계획에 비추어 균형있게 짜여져야 하며 생산과 소득 목표가 부리하게 짜여져서는 안된다.

② 자산 및 노동력의 보유 현황

경영 목표를 달성하기 위해 자기가 현재 보유하고 있는 자산과 노동력은 어느 정도이며 조

장기영농

뒷받침할

단기계획마련

서울대학교 농과대학 교수 고광출

달 가능한 자금은 얼마이고, 어떻게 이를 조달할 것인가에 대한 계획이 포함되어야 한다. 보유 자산은 과수 경영에 이용할 수 있는 현금과 예금, 미수금 등과 토지, 농기구, 동식물, 재고 생산 자재, 과수원용 건물, 부채 등이 포함되어야 하며 과수농업 노동력은 가족 노동이 시기별로 어느 정도 이용 가능한가를 정리한다. 자산 및 노동력 보유 사항을 설계, 정리할 때 자기 자본보다 차입자본 비율의 균형이 일그러지지 않도록 하고 종류별 단가와 감가 삼각비 산출이 정확하여야 하며 활용도가 적은 생산자재의 지나친 지출은 삼가하도록 짜야 한다.

### ③ 재배 계획

재식, 정지, 전정, 시비계획, 적과, 병충해 방제, 수확 등에 따른 시기별 작업 일정이 포함된다. 이때는 지난해의 경험에 따라 비료시비량의 가감, 병충해 방제의 적기와 적정약제의 선정, 적기출하시기의 검토 등이 신중히 고려되어야 한다.

### ④ 지출 계획

묘목비, 비료비, 농약비, 팜 열비, 자재비, 소농기구비, 노임, 수리비 등에 대한 품목별 소요 수량과 단가 등을 예상하여

계획 한다. 지난해 과다하게 지출되었던 비목은 재조정 되어야 하고 노동력의 분배가 잘 되었는지, 지출은 줄이고 수입을 올리는 길이 무엇인지, 경험과 정확한 판단으로 계획을 세워야 한다.

### ⑤ 경영 성과 분석

지금까지 계획한 수입과 지출을 비교하는 것으로 여기서 지출은 현금 지출 뿐 아니라 감가상각비, 토지 용역비, 자본이자 등과 자가 노임까지 분석하여 과수농업 소득과 과수농업 순수익을 파악하여야 한다.

## 생산목표의 수립

### (1) 생산목표

생산목표가 단위 면적당 과실 생산을 높이는 경우가 있는가하면 수입을 대상으로 하는 수가 있다. 값이 같고 단위 면적당 생산량이 높아지면 따라서 수입이 높게 되고, 생산량이 고정되고 과실가격이 높아져도 수익이 높아질 수 있다. 생산량과 값이 고정되었을때는 생력화로 생산비를 낮추는 길이 있다. 대상이 생산량이 되든, 과실값이 되든, 생산비절감이 되든 결국 단위 면적당 소득을 높이는 것이 생산목표가 되어야 할 것이다.

## (2) 생산목표를 달성하는데 관 계하는 여러가지 요소

### ① 단위면적당 생산량

10a당 생산량을 높이려면 보다 과학적이고 효과적인 재배 기술을 적용하여야 한다. 합리적인 시비, 알맞는 정지, 전정, 철저한 병충해 방제 등에 노력하면 수량은 높아지기 마련이다.

#### 가. 합리적인 시비와 토양관리

과수원 토양은 나무의 생장과 결실에 밀접한 관계를 갖고 있다. 전반적으로 토양이 척박하여 나무의 생장이 불량하거나 부분적인 영양의 과부족으로 여러가지 생리적인 장애가 자주 일어나는 땅에서는 부족한 영양을 보충하고 과다한 요소의 흡수를 억제하거나 공급을 중단하는 조치가 따라야 한다. 비옥한 토양이면서도 물리성이 나빠 물빠짐이 좋지 못하고 산소가 부족하며 경사에 의한 토양유실이 심하면 나무생장에 지장이 있으며 결국 수량이 떨어지게 된다.

토양의 비옥도를 높이려면 보다 시비량을 많게 하고 부족한 미량원소를 보충하며 심경과 더불어 유기질 비료를 충분히 투입하여야 한다. 유기물의 투입은 토양의 배수와 보수력을 높

이며 미량원소의 공급원으로 효과를 나타낸다. 경사지 과수원이기 때문에 토양유실이 심하면 초생재배나 부초 및 테라스 설치 등으로 대책을 마련하여야 한다. 과실비대기에 물이 부족한 곳에서는 관수시설을 하면 적기에 물 대주기를 할 수 있어 보다 수량을 높일 수 있다.

#### 나. 알맞는 정지 전정

지나친 전정은 결실수를 줄이지만 남은 과실을 크게 만든다. 그러나 적은량의 전정 즉, 약전정은 과실수는 많게 하지만 과실의 크기를 작게 만든다. 과실나무는 특성에 따라 일정한 크기 이상으로 과실을 크게 만들 수 없으므로 나무세력에 가장 알맞는 양의 과실을 착과 시켜야 한다. 곧 결실량의 결정은 정지 전정으로 직접 결정할 수 있다. 그해에 얼마의 과실이 달릴 것인지 생산목표에 따라 정지 전정을 실시하여야 한다.

#### 다. 철저한 병충해 방제

나무세력에 맞게 결실량을 확보하였다. 하더라도 수확전에 병·해충의 피해를 받아 떨어지거나 상품으로 될 수 없으면 생산목표를 달성할 수 없다. 지난해에 수량 감소의 원인이 병해였다면 살균제를, 충해였다면 살

균계를, 효과적이고 철저하게 살포하는 계획을 세워 실천하여야 한다.

## ② 좋은 과실값 받기

과실의 종류와 품종이 같다 하더라도 과실값은 일정하지 않고 비싼것이 있는가 하면 싼것도 있다. 과실 생산자는 누구나 보다 비싼값을 받기 원한다.

과실 값을 결정하는 요소는 과실의 품질, 출하방법 등에 따라 달라진다.

### 가. 과실의 품질과 가격

과실의 품질이 높으면 높은 값을 받을 수 있다. 과실의 품질에 관계하는 요소는 크기, 모양, 색깔, 당도, 신선도 등인데 역시 재배기술과도 관계있고 같은 종류라도 품종에 따라 차이가 생긴다. 또한 저장 기술에 따라 신선도가 달라지기 때문에 생산목표 설정에 이러한 요소들을 모두 감안하여야 한다.

### 나. 출하 방법과 과실 가격

같은 과실이라도 홍수출하기에는 싸고 단정기에는 비싼것을 알 수 있으며 불합리한 유통과정을 거쳐 출하되면 수입이 떨어진다. 포장기술의 정도에 따라 서로 값에 차이가 난다. 철저한 선과와 완전한 규격 포장으로 출하된 과실은 높은 값을 받기 쉽

다. 과수 경영자는 항상 기록하고 이 기록을 참고하여 손해를 되풀이 해서는 안된다. “금년에 포장기술 향상으로 높은 값을 받게다”라는 목표도 생산목표에 포함시킬 수 있다.

### 다. 생산비 절감

아무리 기록적인 수량을 높이고 좋은 과실값을 받아 조수익을 높였다 하더라도 생산자가 생산비 절감을 고려하지 않고 막대한 투자로 인하여 소득이 떨어졌다면 그 생산자는 고생만 하고 소득은 없게 마련이다.

생산비 절감은 그렇게 쉬운것은 아니다. 생산비를 절감하려면 보다 적은 투자로 보다 높은 수익을 높이지 않으면 실현될 수 없다. 합리적인 시비로 비료대를 줄이고 효과적인 병·충해방제로 농약비를 줄이며 경영규모에 알맞는 기계화와 과학적인 약품의 이용으로 화학화 하는 등 꾸준한 노력이 이루어질때 절감을 할 수 있다.

## (3) 수량별 과실 수량

10a 당 과실 수량은 과실의 종류, 품종, 수량, 수령, 재배방법, 기후, 토양 조건 및 해에 따라 달라진다. 그렇기 때문에 수령에 따라 일정한 과실수량이 결

정 될 수만은 없다. 표 1은 일반 사과, 왜성사과, 배, 복숭아, 포도, 단감, 감귤, 살구 및 호도나무를 대상으로 10a당 수령별로 예상되는 과실 수량을 나

타낸 한 “예”이다. 이 수치는 하나의 목표생산량 설정에 기준은 될 수 있지만 우리나라 과실생산의 대표치는 될 수 없다.

표 1. 과수의 종류별, 수령별 과실예상수량\*

(단위 : kg/10a)

수령 \ 종류	일반사과	왜성사과	배	복숭아	포도	단감	감귤	살구	밤	호두
3년생	-	30	-	120	200	-	-	15	12	-
4 "	-	250	80	300	500	-	20	60	24	-
5 "	-	750	240	800	800	30	40	180	50	8
6 "	50	1,800	450	1,100	1,200	120	80	360	100	12
7 "	100	2,700	800	1,500	1,600	300	160	600	240	24
8 "	300	3,500	1,100	1,700	1,800	500	320	800	300	36
9 "	500	4,000	1,400	1,900	2,100	800	450	900	350	75
10 "	800	4,500	1,700	2,100	2,300	1,000	600	1,000	375	90
11 "	1,100	4,500	2,000	2,100	2,300	1,200	800	1,200	400	120
12 "	1,300	4,500	2,300	2,100	2,300	1,400	1,000	1,400	400	140
13 "	1,500	4,500	2,600	2,100	2,300	1,600	1,200	1,600	400	160
14 "	1,700	4,500	2,800	2,000	2,300	1,800	1,400	1,800	400	200
15 "	2,000	4,500	3,000	1,800	2,300	2,100	1,600	1,800	400	240
16 "	2,200	4,000	3,200	1,700	2,100	2,500	1,800	1,800	400	280
17 "	2,500	3,500	3,400	1,600	2,000	2,500	2,000	1,800	375	320
18 "	2,500	2,700	3,600	1,500	1,900	2,500	2,000	1,800	350	320
19 "	2,500	2,100	3,600	1,300	1,700	2,500	2,400	1,800	300	320
20~25년생	3,000	1,600	3,600	1,000	1,200	2,500	2,400	1,500	200	400
26~30년생	3,000	-	3,000	-	-	2,000	2,400	1,200	-	400
31~35년생	2,700	-	3,000	-	-	1,600	1,800	900	-	320
36~40년생	1,800	-	1,800	-	-	1,200	1,800	-	-	320
41~45년생	1,800	-	1,800	-	-	900	1,200	-	-	200
46~50년생	-	-	-	-	-	-	1,200	-	-	200

(자료) 과수재배대전 (1974) 704~723페이지 참고.

(4) 과수 종류별 표준 소득

과수 농사를 짓는 사람들 가운데는 농사를 잘 지어 높은 소득을 올리는 사람도 있는가하면 그렇지 못한 사람도 있을 것이다.

높은 소득자는 지속적인 노력으로 그 수준을 유지하여야 하겠

지만 낮은 소득자는 적어도 우리나라 표준 영농기술이 적용되었을때 기대되는 수량과 소득은 얻어져야 할 것이다.

〈표 2〉는 농촌진흥청이 1984년도에 조사 분석하여 발표한 과수 표준 소득 표이다.

표 2. 1984년도 과수표준소득표\*

(기준 : 원/10a)

종 류	수 량(kg)	조 수 입	경 영 비	소 득	소득율 (%)
사 과	2,049	1,138,632	347,568	791,064	69.5
배	2,229	893,274	323,123	570,151	63.8
복숭아	1,605	711,823	278,497	433,326	60.9
포도	1,408	909,949	264,226	645,723	71.0
감	1,861	828,194	237,764	590,430	71.3
단 감	895	676,317	162,652	513,665	76.0
넓은감	1,062	384,651	104,076	280,575	72.9

\* 농촌진흥청 (1985) '84농축산물 표준소득 17페이지 참조

과실의 소득은 해에 따라 변하기 때문에 위에 나타난 값이 절대적인 것이 못 되지만 영농설계를 하는데 한 기준이 될 것이다. 이 표는 농촌지도소를 거쳐 5,136농가를 대상으로 표준 영농 기술을 농가가 받아들였을때 수량과 투입된 기준 물량을 기초로 표준 소득을 산출한 것이다.

작업계획 수립

과수원 작업은 과수경영을 위한 구체적인 실천 행위이기 때문에 사전에 경험을 살려 실패한 것은 되풀이 되지 않도록 교정하고 성공한 것은 보다 발전시키는 철저한 계획수립이 세워져야 한다.

계획은 해에 따라, 과수의 종류에 따라, 지역적인 사정에 따라, 과수원 주인이 경영목표 등에 따라 달라진다. 작업 계획에는 작업단계를 월별로 언제부터 언제까지 실시할 수 있도록 계획을 세운다. 작업중에도 병충해 관리, 토양관리, 비배관리, 결실

관리, 수확 조제 및 출하관리 등 다양하다. 병충해 관리만 하더라도 과수원에 따라 특수 병·해충의 발생시기를 파악하고 발생 이전에 예방조치와 철저한 약제 방제 살포계획 수립은 경험한 일기장과 기본 약제, 살포력 등을 참고하여야 한다.

## 식량증산 유공자상 수상

동탑산업훈장 河榮哲 · 朴哲根

업  
계  
단  
신



〈河榮哲사장〉



〈朴哲根사장〉

盧信永국무총리는 黃寅性농수산부장관, 각 시·도지사가 배석한 가운데 제 1 종합 청사 대회의실에서 85년도 식량증산 및 복합영농 유공자를 시상했다.

이날 시상식에서는 河榮哲사장(경농)과 朴哲根사장(영일화학)이 85년도 식량증산 유공자로 동탑산업훈장을 받았다. 식량증산부문에서 忠北이 영예의 대상인 봉황대탐을, 全南이 무궁화탐을 각각 받았으며 복합영농 부문에서는 최우수에 全北이 우수도에 京畿와 忠南이 각각 뽑혔다. 또 식량증산우수군으로는 金浦군등 8개군이 선정됐다.

유공 개인부문에서는 孫三坤 忠北농촌진흥원장등 24명이 훈장을 받았다.