

밤나무재배 경제성 분석에 관한 연구

崔洙林* · 金在晟 · 朱麟源 · 金喆相

국립산림과학원 산림경영부

A Study on the Economic Analysis of Chestnut Cultivation in Korea

Soo Im Choi*, Jae Sung Kim, Rin Won Joo and Chul Sang Kim

Dept. of Forest Resources Management, Korea Forest Research Institute, Seoul 130-712, Korea

요 약: 본 연구는 우리나라 밤나무 주산단지인 충북·충남·전북·전남·경남지역의 밤나무 재배농가(총 67호)를 대상으로 밤나무재배에 대한 경제성 분석을 실시하여 지역별 특성을 고려한 밤나무재배의 정책 자료를 제시하고자 하였다. 그 결과, 중부지방 주산단지(충북, 충남)는 남부지방 주산단지(전남, 경남)와 비교하여 ha당 평균 조수입은 2.7배, 소득은 3.9배, 순수익은 12.1배 높은 것으로 분석되었다. 즉, 남부지방 주산단지는 중부지방 주산단지와 비교하여 밤나무재배에 대한 경제성이 매우 낮은 것으로 판단되었다. 이러한 주요 원인은 밤나무의 노령화로 인한 밤 생산량 감소와 밤 품질 저하 등에 기인한다. 따라서 남부지방 주산단지에 대해서는 지속적인 밤나무 노령목 갱신 및 관리 대책이 필요하다.

Abstract: In this study, I aimed to suggest political data on the plantation of chestnut trees given the local features by conducting an analysis on the economic efficiency of the plantation of chestnut trees aimed at chestnut tree plantation farmhouses (total 67 farmhouses) in Chungbuk, Chungnam, Jeonbuk, Jeonnam and Gyeongnam, which are the chief producing place in Korea. As a result, the central area (Chungbuk, Chungnam) was proven to post 2.7 times as many as the average total income, 3.9 times as many as income, and 12.1 times as many as net income per ha when compared with those in the southern area (Jeonnam, Gyeongnam). That is, the southern area demonstrated a very low economic efficiency on the plantation of chestnut trees compared with that of the central area, and this was caused by the reduction of chestnut production and the degradation of chestnut quality due to the aging of chestnut trees. Therefore, it is imperative to consistently renovate aged chestnut orchards and manage them in the southern area.

Key words : chestnut, chestnut cultivation, economic analysis

서 론

우리나라 대표적인 단기소득임산물 작목인 밤 생산은 산림투자자의 장기성에서 오는 경제적 어려움을 극복하고 산주의 소득을 향상시키기 위한 목적으로 실시되었다. 특히, 밤은 1970년대부터 산림청에서 고소득 작목으로 적극 권장하면서 전국에 대대적으로 보급되기 시작하였다(김의경과 윤여창, 1995). 또한, 정부는 밤나무림의 단지화, 집단화 및 경영기반 확충으로 생산비를 절감하여 밤 산업

의 경쟁력 강화 및 생산성을 높이기 위해서 각종 지원정책을 추진하였다(이경일과 장우환, 2003). 그 결과, 2004년 현재 우리나라의 밤나무 재배면적은 75,757 ha로서 연간 밤 생산량은 71,796톤, 생산액은 1,833억원에 달하고, 수출액은 41백만\$로서 전체 임산물 수출액의 23.7%를 차지하고 있어 농가의 소득증대 및 수출에 크게 기여하고 있다(산림청, 2005). 그런데 우리나라 밤나무 식재는 지역적으로 시차를 갖고서 시작하였기 때문에 지역별로 밤나무 재배분포 및 노령화 단계에 큰 차이를 보이고 있다. 즉, 남부지방 주산단지(전남, 경남)는 밤나무 노령화가 심화된 반면, 중부지방 주산단지(충북, 충남)는 신규조림 면적의 증가로 밤나무 재배면적이 지속적으로 확대되고 있다. 이러한 상황에서 금후 밤 산업의 경쟁력을 확보하기 위

*Corresponding author
E-mail: choisooim@hanmail.net
본 연구는 2005년도 국립산림과학원 박사후연수과정사업의 지원에 의해 이루어진 것임.

한 현실성 있는 정책수립을 위해서는 우리나라 전국단위가 아닌 지역적인 특성을 고려한 정책수립이 이루어져야 한다. 이를 위해서는 전국 밤나무 재배실태조사를 통한 우리나라 밤나무 재배의 현 주소를 규명하고, 나아가 지역별 밤 생산에 대한 경제성 분석을 통한 지역별 밤 생산정책 및 대책 수립 방안을 모색할 필요가 있다. 밤나무 재배 실태는 그 동안 정부에서 1990년, 1993년, 1996년의 “임업경영실태조사”와 2000년의 “임업총조사”를 통해 밤나무 재배의 일반적인 특성이 제시되었고, 2003년에는 산림청에서 전국 밤나무 재배자들을 대상으로 밤나무 재배현황, 밤나무 관리실태, 밤 생산 및 유통실태 등 종합적인 조사가 실시되어 밤나무 재배에 대한 정책수립의 기초 자료로 이용되고 있다(산림청, 2003; 손철호 등, 2004). 또한, 밤 생산농가의 경영실태분석에 관한 연구가 실시되어 밤나무 경영에 대한 특성 및 애로점 등이 파악되었다(전준현과 이상식, 1993). 한편, 밤나무 재배농가에 대한 경제성 분석에 관한 그동안의 선행연구는 단위면적당 밤나무 조수입을 기준으로 한 계층간 경영성과분석(김사일과 주린원, 1987), 재배규모별 소득분석(김의경과 윤여창, 1995; 김재성과 김의경, 1998) 등이 실시되었지만, 지역별 밤나무 재배농가에 대한 표준소득, 경영성과분석 등의 심층적인 연구는 전혀 실시되지 않았다.

따라서 본 연구에서는 우리나라 밤나무 주산단지를 대상으로 각 지역별 밤나무 재배 농가의 재배면적·재배본수·수량·생산량·경영비·생산비 등 생산 및 투입에 관한 횡단자료를 이용하여 밤 생산에 관한 경영성과를 비교·분석하여 지역별 밤나무 재배에 대한 경영진단 및 설계, 농가소득 증대를 위한 경영개선의 기초 자료를 제공하고, 이와 함께 지역별 특성을 고려한 밤나무 재배에 대한 정책방향을 제시하고자 한다.

재료 및 방법

1. 조사방법

본 연구는 충북·충남·전북·전남·경남 등의 밤나무 주산단지 농가를 대상으로 실시하였다. 각 지역별로 12~16

개소씩 총 67농가를 표본농가로 선정하였고, 표본농가에 대해서는 해당지역 도 산림환경연구소(원)에서 「밤나무 재배 생산비 조사표」를 갖고 2004년 1년 동안 투입된 비용과 각 생산요소 등에 대해서 2005년 2월 1일~5월 31일 까지 현지 면접설문조사를 실시하였다.

2. 분석방법

본 연구에서는 각 개별 농가의 재배면적·재배본수·수량·생산량·경영비·생산비 등 생산 및 투입에 관한 횡단자료 등을 이용하여 밤나무 재배에 대한 전반적인 경영실태 분석을 실시하였다. 그리고 투입된 생산비를 기초로 하여 재배농가의 자본생산성, 노동생산성, 토지생산성, 노동집약도, 자본집약도 등의 경영지표를 분석하였다.

결과 및 고찰

1. 우리나라 밤나무 재배 및 밤 생산현황

1) 밤나무 재배현황

우리나라 밤나무 재배면적은 현재 총 75,757 ha이며(산림청, 2005), 밤나무 재배자수는 25,729명으로 파악되고 있다(장우환 등, 2003). 밤나무 재배자수의 지역적 분포비율은 경남이 52.6%, 전남이 21.8%, 충남이 19.8%, 전북이 3.3%, 충북이 1.0% 등으로 전체 밤나무 재배자들 가운데 94.2%가 경남·전남·충남지역의 주산단지를 중심으로 분포하고 있었다. 밤나무 재배면적의 지역적 분포에 있어서도 87.6%가 주산단지(경남·전남·충남)에 분포하고 있었다(표 1). 주산단지 가운데 특히 충남지역은 최근 신규 조림면적의 증가로 밤나무 재배면적이 매년 지속적으로 증가하고 있다(장우환, 2003). 이는 충남지역에서 밤나무 재배가 타 농작물에 비하여 수익성이 높다는 것을 인식하고 지속적으로 신규 밤나무 재배자가 발생하고 있기 때문이다(손철호 등, 2004). 그 결과, 과거에는 남부지방 주산단지(전남, 경남)의 조림면적이 많았으나, 최근에는 충남지역이 경상도와 전라도지역에 비해 압도적인 증가추세에 있다(표 2).

한편, 일반적으로 밤나무의 노령화 현상은 수확량 감소

표 1. 지역별 밤나무 재배자수 및 재배면적 현황.

구분		합계	충북	충남	전북	전남	경북	경남	기타
재배자수	명	25,729	252	5,107	859	5,611	92	13,521	287
	%	100.0	1.0	19.8	3.3	21.8	0.4	52.6	1.1
재배면적	ha	75,567	1,453	18,592	5,331	17,993	273	29,589	2,336
	%	100.0	1.9	24.6	7.1	23.8	0.4	39.2	3.1

주 : 재배자수는 산림청에서 실시한 밤나무 재배실태조사에서 인용한 것으로 2003년 기준이고, 재배면적은 산림청 임업통계연보를 기준으로 작성한 것으로 2004년 기준임.

자료 : 1. 산림청, 밤나무 재배실태와 정책방향연구, 2003년

2. 산림청, 임업통계연보, 2005

표 2. 지역별 밤나무 조림면적 추이(단위: ha, 천본).

구분	계		충남		전남		경남		기타지역	
	면적	본수	면적	본수	면적	본수	면적	본수	면적	본수
1981	1,836	738	222	92	315	126	409	165	890	355
1985	1,557	622	248	99	363	145	345	138	601	240
1990	928	373	178	71	65	26	272	109	413	167
1995	765	306	118	47	201	81	279	111	167	67
1996	539	215	164	66	67	27	191	76	117	46
1997	1,749	692	150	62	256	92	1,181	475	154	63
1998	928	375	255	102	109	44	322	129	242	100
1999	1,218	495	445	179	281	112	235	96	257	108
2000	2,008	817	790	324	414	167	408	163	396	163
2001	2,091	868	828	331	417	167	419	167	427	203
2002	2,591	1,302	1,367	547	584	234	269	108	371	143
2003	2,309	924	1,280	512	283	113	588	235	158	63
2004	2,735	1,107	1,607	649	-	-	723	289	405	169

자료: 산림청, 조림사업실적, 각 연도.

표 3. 밤나무 평균수령 및 수령별 분포.

구분	평균수령 (년)	수령별 재배본수 비율(%)						
		1-5년	6-10년	11-15년	16-20년	21-25년	26-30년	31년이상
충북	12	53.8	17.3	12.0	8.7	3.8	3.2	1.2
충남	16	19.6	27.4	20.3	19.6	3.9	7.8	1.4
전남	21	2.3	6.8	16.5	21.9	18.7	22.2	11.6
경남	18	2.3	15.9	25.2	31.8	12.2	10.0	2.6
기타	20	6.0	7.8	10.1	33.8	13.2	24.5	4.6
전체	18	8.5	16.7	21.0	25.5	11.5	12.4	4.4

자료: 산림청, 밤나무 재배실태와 정책방향 연구, 2003

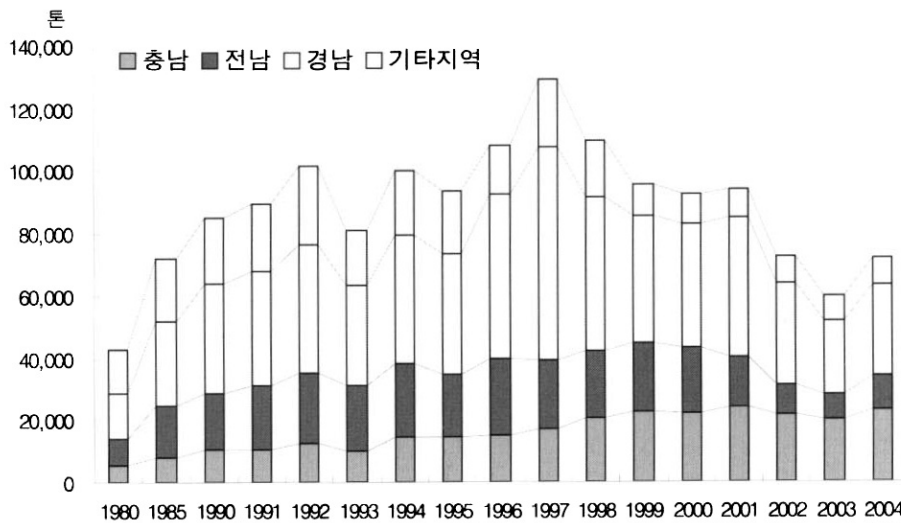
와 품질 저하 등에 관련되어 지고 있기 때문에 밤나무의 재배현황에 있어 수령별 분포를 파악하는 것은 매우 중요한 부분이다. 우리나라 밤나무의 평균수령은 18년생이었고, 주산단지별로는 경남 18년생, 전남 21년생, 충남 16년생, 충북 12년생이었다(표 3). 수령별 재배본수의 분포비율은 재배본수의 28.3%가 수령 21년생 이상을 차지하고 있었고, 주산단지 가운데 전남의 경우 수령 21년생 이상이 52.5%를 차지하여 노령화 현상이 매우 심화되어 있었다. 반면, 충북과 충남의 경우 수령 10년생 이하가 전체 재배본수의 71.1%와 47.0%를 차지하고 있어 전남과 대조적이었다. 이러한 지역별 밤나무 수령구조 때문에 향후 중단기적으로 남부지방 주산단지의 생산량 감소를 중부지방 주산단지에서 일정부분 보완할 것으로 보이나, 충청도 지역의 밤나무 재배본수와 재배면적이 남부지역에 비교하여 3분의 1수준에 불과하여 신규재배면적이 확대되거나, 생산량을 증가시킬 새로운 재배기술이 없을 경우 밤 생산량은 감소될 것으로 판단된다(손철호, 2004).

2) 밤 생산현황

우리나라의 밤 생산량은 1980년 42,826톤, 1990년

85,043톤이 생산되었고, 1997년에는 129,673톤으로 가장 많은 양이 생산되었다. 그러나 1997년 이후 밤 생산량은 계속 감소되고 있으며 2004년 현재 71,796톤이 생산되어 1990년에 비해 15.6% 감소하였다(그림 1). 이는 밤나무 재배면적의 감소(2004년 현재 밤나무 재배면적은 75,757 ha로 1990년 대비 4,826 ha 감소)와 밀접한 관계를 가지고 있고, 이와 더불어 남부지방 주산단지(전남, 경남) 밤나무의 노령화, 밤 재배 및 수확인력의 부족, 일부지역의 밤나무 관리소홀 및 제초제와 화학비료의 남용에 의한 생산성의 하락 때문이다. 최근 2년 동안 밤 생산량이 평년에 비해서 급격한 감소를 나타낸 원인은 2002~2003년도 태풍 “루사, 매미” 등 기상피해의 영향 때문이다.

한편, 지역별 밤 생산량 현황을 살펴보면, 밤 주산단지인 경남, 전남, 충남 3개 지역이 우리나라 전체 밤 생산량의 88.5%를 차지하고 있어 지역적인 집중화 정도가 높은 특징을 보이고 있다. 지역별 밤 생산량은 경남지역이 2004년 29,453톤으로 1990년 대비 15.9% 감소하였고, 전남지역은 10,852톤으로 1990년 대비 40.5% 감소하였다. 이와 대조적으로 충남지역의 생산량은 2004년 23,213톤으로 1990년 대비 120.3% 증가하였다. 이는 앞서 살펴본 바와



자료 : 산림청, 임업통계연보, 각 연도.

그림 1. 지역별 밤 생산량 추이.

같이 충남지역은 신규 조림면적의 확대에 의해 밤나무 재배가 남부지방 주산단지(전남, 경남)에 비해 활발하게 진행되고 있고, 나아가 밤나무 수령이 타 지역에 비하여 상대적으로 유령림으로 구성되어 있어 ha당 평균 밤 생산량이 높기 때문이다. 앞으로 남부지방 주산단지는 밤나무림의 노령화로 인하여 밤 생산량은 크게 증가하지 않는 반면, 중부지방 주산단지는 신규 식재면적의 확대에 밤나무 유령림이 생산시기에 도달하면서 생산량은 크게 증가할 것으로 예상된다.

2. 밤나무 재배농가의 경영성과 분석

1) 조사농가의 개요

조사농가의 평균 재배면적은 12.6 ha로 지역별로 충남이 17.1 ha로 가장 크고, 다음으로 전북이 12.1 ha, 경남이 11.9 ha, 전남이 11.0 ha, 충북이 10.8 ha 등으로 조사되었다(표 4). 우리나라 가구당 평균 밤나무 재배면적인 2.1 ha

와 비교하면 조사농가의 평균 재배면적이 매우 크게 나타났다(산림청, 2003). 이는 일정규모 이상의 전문적인 밤나무 재배농가(5 ha 이하 15호, 6~10 ha 23호, 11~15 ha 11호, 16~20 ha 7호, 21 ha 이상 11호)를 고려하여 조사를 실시했기 때문이다.

한편, 조사농가의 ha당 밤나무 평균 재배본수는 286본으로 우리나라 ha당 평균 재배본수인 351본보다 65본 적은 것으로 조사되었다. 지역별로는 중부지방 주산단지(충북, 충남)가 남부지방 주산단지(전남, 경남)보다 ha당 재배본수가 더 많았다. 조사농가의 밤나무 평균수령은 22년생으로 나타나, 우리나라 밤나무 평균수령인 18년생보다 4년 더 노령화되었다. 지역별로는 전남이 32년생, 경남이 27년생, 전북이 22년생, 충북이 17년생, 충남이 16년생으로 남부지방 주산단지(전남, 경남)가 중부지방 주산단지(충북, 충남)보다 밤나무 수령이 평균적으로 10년 이상 더 노령화되어 있었다. 남부지방 주산단지의 경우 1960년대 후반부터 밤나무재배가 실시되었기 때문에 중부지방 주산단지에 비해 밤나무의 많은 부분이 노령화 단계에 놓여 있다고 할 수 있다. 반면, 1990년대 들어 주업적인 형태로 밤나무 재배가 시작된 충청도 지역은 타 지역에 비해서 상대적으로 평균수령이 비교적 낮은 수준이었다.

표 4. 조사농가의 지역별 밤나무 재배 현황.

구분	충북	충남	전북	전남	경남	평균
조사농가 수(명)	13	14	12	12	16	67
평균 재배면적(ha)	10.8	17.1	12.1	11.0	11.9	12.6
평균 재배본수(본/ha)	391	255	392	264	183	286
평균 재배수령(년생)	17	16	22	32	27	22

주 : 조사농가 수의 평균은 전체 표본농가의 합계를 의미함.

2) 생산비 분석

조사농가의 ha당 전체 평균 생산비¹⁾는 표 5에서 보는

¹⁾생산비란 목적하는 생산물을 생산하기 위하여 소비된 재화나 노동력 및 기타 용역의 경제적 가치라고 정의된다. 일반 제조업 분야에서는 원가(原價)라고 정의하나 임업분야에서는 원가라고 하지 않고 생산비라고 하는 것이 일반적이다. 따라서 생산비란 일정단위의 임산물을 생산하기 위하여 소비된 묘목, 비료, 농약, 제재료비, 인건비, 토지용역비, 자본용역비 등의 합계라고 할 수 있다.

표 5. 지역별 ha당 평균생산비(단위: 천원/ha).

구분		충북	충남	전북	전남	경남	평균
경영비	비료비	361	277	143	94	167	215
	농약비	113	94	118	25	57	82
	광열비	153	65	29	36	85	73
	중간재비	18	29	13	11	11	18
	소농구비	9	11	8	7	14	10
	修理비	26	20	10	5	24	18
	기타	348	270	233	239	215	259
생산비	계	1,028	766	553	418	572	675
	임차료	11	35	14	13	32	23
	고용노동비	573	998	423	198	629	622
	계	1,613	1,799	990	629	1,233	1,321
	자가노동비	1,055	433	449	539	358	538
	유동자본용역비	34	40	21	12	27	28
	고정자본용역비	10	16	35	20	4	16
	계	2,711	2,288	1,495	1,199	1,623	1,904

주: ha당 비료비와 농약비의 경우 중부지방 주산단지보다 남부지방 주산단지보다 높게 나타나고 있는데, 이는 중부지방 주산단지에서 밤 생산성을 높이기 위해 유기질비료 시비, 자력방제 등 다양한 밤나무 관리가 이루어지고 있기 때문이다.

표 6. 지역별 소득분석 결과.

구분	충북	충남	전북	전남	경남	평균
생산량(kg/ha)	1,673	1,836	1,690	690	1,258	1,476
조수입(천원/ha)	4,186	4,027	2,626	1,141	1,946	2,897
경영비(천원/ha)	1,613	1,799	990	629	1,233	1,321
생산비(천원/ha)	2,711	2,288	1,495	1,199	1,623	1,904
소득(천원/ha)	2,573	2,229	1,637	512	713	1,576
부가가치(천원/ha)	3,158	3,261	2,073	723	1,374	2,222
소득률(%)	61.5	55.3	62.3	44.9	36.6	54.4
순수익(천원/ha)	1,475	1,739	1,131	-58	324	994
순수익률(%)	35.2	43.2	43.1	-5.1	16.6	34.3

바와 같이 1,904천원으로 분석되었다. 생산비 구성을 살펴보면 인건비 즉 노동비(고용노동비+자가노동비)가 전체의 60.9%를 차지하고 있어 가장 높았고, 다음으로 중간재비 35.5% 등의 순이었다. 이와 같이 노동비의 비중이 가장 높은 것은 밤 수확 및 선별, 간벌, 가지치기, 풀베기 등에 많은 노동력이 요구되기 때문이다. 또한, 노동력 투입은 밤 수확기인 9~10월경에 집중적으로 이루어지기 때문에 이 시기에 고용노동력의 의존율이 매우 높은 특징이 있다.

조사농가의 ha당 평균 생산비를 지역별로 살펴보면, 충북이 2,711천원, 충남이 2,288천원으로 전체 평균 생산비를 각각 42.4%, 20.2% 상회하였다. 반면, 전북, 전남, 경남의 ha당 평균 생산비는 각각 1,495천원, 1,199천원, 1,623천원으로 전체 평균 생산비를 21.5%, 37.0%, 14.8% 하회하고 있어, 중부지방 주산단지(충북, 충남)와 남부지방 주산단지(전남, 경남)의 ha당 평균 생산비 차이는 큰 것으로 분석되었다. 이와 같은 현상은 지역별 밤나무 평균 수령 및

재배농가의 경영마인드 차이에 의한 것으로 판단된다. 남부지방 주산단지의 밤나무 재배는 수익성을 높이기 위한 생산비 절감보다는 밤나무의 노령화에 따른 관리소홀과 투자기피가 중부지방 주산단지보다 생산비가 크게 하회하고 있는 원인으로 판단된다. 즉, 조사농가의 ha당 평균 생산비를 충북과 전남지역을 양분해서 비교해 보면 충북이 전남보다 ha당 생산비가 상대적으로 월등히 높음을 알 수 있다. 이와 같이 충북의 ha당 평균 생산비가 전남보다 높은 원인은 중간재비에서 비료비, 농약비, 기타비용이 현저하게 높을 뿐만 아니라, 노동비 역시 높기 때문이다. 즉, 충북의 경우 밤 생산의 효율성을 높이기 위해 유기질비료 시비, 자력방제, 간벌, 가지치기 등 다양한 밤나무 관리가 이루어지고 있지만, 전남은 화학비료 시비와 항공방제 실시 후 수확이전의 풀베기작업 등 단순한 관리차원에서 밤나무 재배를 실시하고 있기 때문이다. 따라서 남부지방 주산단지의 경우 밤 생산성 향상을 위해서는 금후 적극적인 노령목 갱신과 함께 집약경영이 요구된다.

3) 소득 및 순수익 분석

조사농가의 ha당 평균 소득을 및 순수익율을 살펴보면 표 6에서 보는 바와 같다. ha당 평균 밤 생산량은 2004년 현재 우리나라 전국 평균인 0.9톤을 상회하는 1.5톤으로 ha당 평균 조수입은 2,897천원이었다. 여기에 ha당 평균 경영비 1,321천원을 제외하면 ha당 평균소득은 1,576천원에 소득률은 54.4%로 분석되었다. 또한, ha당 평균 순수익을 살펴보면 ha당 평균 생산비가 조수입의 65.7% 차지하는 1,904천원을 제외하면 ha당 평균 순소득은 994천원에 순수익률은 34.3%로 분석되었다(표 6).

지역별로 살펴보면, 충남과 충북의 경우 ha당 평균 생산량은 각각 전체 평균치를 상회하는 1.836 kg과 1,673 kg를 보이고 있다. 따라서 ha당 평균 조수입 역시 전체 평균 조수입인 2,897천원보다 각각 49.0%와 44.5% 더 높은 수준을 보이고 있었다. 반면, 전남과 경남은 ha당 평균 생산량이 전체 평균보다 각각 63%와 15%를 하회하는 690 kg과 1,258 kg이었다. 그 결과, 중부지방 주산단지(충북, 충남)와 남부지방 주산단지(전남, 경남)의 지역간의 ha당 평균 조수입은 2.7배(2,563천원/ha) 정도의 큰 격차를 보였고, ha당 평균 소득은 3.9배(1,789천원/ha), ha당 평균 순수익은 12.1배(1,474천원/ha)의 큰 격차를 나타냈다. 특히, 전남의 경우에는 ha당 평균 생산비가 조수입을 상회하여 부(負)의 순수익을 보이고 있었다.

이러한 원인은 밤 생산에 있어서 중요한 요인인 평균수령, 기상요인, 재배기술, 그리고 판매가격과 관련된 밤 품등(品等)생산 비율 및 판매시기 등에서 찾아 볼 수 있다. 남부지방 주산단지의 경우 앞에서 살펴본 바와 같이 밤나무 평균수령이 중부지방 주산단지와 비교하여 평균 10년 이상 오래된 노령목으로 구성되어 있어 ha당 밤 생산성이 상대적으로 낮고, 이와 함께 2002~2003년도 남부지방을 강타한 태풍 “루사”와 “매미” 등 기상적인 요인으로 인한 밤나무 피해로 남부지방 주산단지의 ha당 생산량이 타 지역에 비해서 현저하게 낮은 수준에 머물고 있는 주요 원인이라 할 수 있다. 이와 대조적으로 중부지방 주산단지

표 7. 지역별 밤 생산 품등비율. (단위 : %)

구분	충북	충남	전북	전남	경남	평균
특대	32.1	23.3	14.6	19.7	12.4	20.4
대	44.9	53.5	47.0	51.6	56.4	50.7
중	20.8	15.7	30.4	24.0	22.4	22.7
소	2.3	5.9	7.8	4.7	7.9	5.7
등외	-	1.7	0.3	-	1.0	1.0
구성비(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

표 8. 시기별 밤 판매비율. (단위 : %)

구분	충북	충남	전북	전남	경남	평균
수확직후	6.1	48.3	51.0	46.1	69.5	44.5
추석전	7.1	11.6	8.7	11.9	1.8	8.3
연말	30.1	21.6	6.2	25.4	12.6	18.4
설(구정)전	33.6	12.0	0.2	11.3	8.7	12.9
설(구정)후	23.1	6.5	34.0	5.3	7.5	15.9
구성비(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

의 경우 1980년대 후반 몇몇 선도농가에 보급된 밤 생산성 향상기술인 저수고 전정기술이 지역 나름대로 정착되면서 일반 밤나무 재배농가에서도 그 기술이 보급되어 단순한 관리차원에서 밤나무 재배를 실시하고 있는 남부지방 주산단지 보다 상대적으로 높은 밤 생산성을 나타내고 있다고 할 수 있다(김선창 등, 2005).

한편, 단위면적당 밤 생산량과 함께 밤 품등(品等) 및 판매 시기는 밤나무 재배농가의 소득과 직결되는 중요한 인자이다. 표 7에서 보는 바와 같이, 남부지방 주산단지와 비교하여 중부지방 주산단지는 밤 품등 가운데 특대(特大) 품 생산비율이 상대적으로 높고, 또한 수확한 밤을 저온 저장고에 보관하였다가 밤 판매가격이 높게 형성되는 연말연시 및 설(구정)전후에 판매하는 등 밤의 판매시기를 조절하고 있어 높은 소득을 올리는 것으로 분석되었다(표 7, 8). 밤 가격의 경우 출하시기인 9월경에는 최저점으로 하락하였다가 이후 매월 상승하여 익년 8월까지 높은 가격을 유지하는 특성을 가지고 있다(한국농촌경제연구원, 2005).

표 9. 지역별 경영효율성 지표.

구분	충북	충남	전북	전남	경남	평균
토지생산성(천원/ha)	3,158	3,261	2,073	723	1,374	2,222
노동생산성(천원/시간)	13	13	14	6	9	12
자본생산성	12	17	14	5	10	12
노동집약도(시간/ha)	239	247	145	117	158	188
자본집약도(천원/ha)	273	195	152	160	139	183

2)소득은 임산물의 생산과 판매를 통해 임가가 얻는 소득으로서 임업조수입에서 임업경영비를 빼면 구할 수 있다. 임업순수익은 임산물의 생산과 판매를 통해 얻은 이윤으로 임업조수입에서 임업생산비를 빼면 구할 수 있다. 임업소득률은 임업조수입에서 임업소득이 차지하는 비율을 말하며, 임업순수익률은 임업조수입에서 임업순수익이 차지하는 비율을 나타낸다.

이와 같이 분석한 결과에 의하면 밤나무 재배의 수익성을 높이기 위해서는 먼저 단위면적당 생산량을 높이고 생산비를 줄여나가는 노력이 필요하다. 또한, 충분한 밤나무 관리작업을 통해서 특대(特大)품 생산비율을 높이고, 이와 함께 생산된 밤은 수확직후보다는 판매가격이 높게 형성되는 연말이후에 판매하는 것이 밤 생산농가의 수익성을 높일 수 있는 방안이라 할 수 있다.

4) 경영효율성 분석

우리나라에서 일반적으로 사용되고 있는 경영효율성 지표³⁾는 소득, 소득률, 순수익, 순수익률, 노동생산성, 토지생산성, 자본생산성, 노동집약도, 자본집약도 등이 있다(전현선 등, 1999). 그러나 앞에서 소득, 소득률, 순수익, 순수익률을 살펴본바와 같이 여기서는 그 이외의 경영효율성 지표에 대해서 살펴보기로 한다.

조사농가의 경영효율성을 지역별로 살펴보면 표 9와 같다. 토지생산성은 충남과 충북이 각각 3,261천원/ha, 3,158천원/ha으로 타 지역에 비해서 상당히 높은 생산성을 보였다. 그리고 노동생산성에 있어서도 충남과 충북이 각각 13천원/시간으로 전남과 경남에 비해서 상대적으로 높은 생산성을 나타내었고, 자본생산성 또한 중부지방 주산단지가 남부지방 주산단지와 비교하여 매우 높은 생산성을 나타내었다. 이러한 결과는 중부지방 주산단지가 타 지역에 비해서 집약경영으로 단위면적당 자본과 노동이 상대적으로 많이 투입되고 있지만, 부가가치가 월등히 높기 때문이다.

결 론

본 연구는 우리나라 밤나무 주산단지인 충북·충남·전북·전남·경남지역의 밤나무 재배농가(총 67호)를 대상으로 밤나무재배에 대한 경제성 분석을 실시하여 지역별 특성을 고려한 밤나무재배의 정책 자료를 제시하고자 하였다.

첫째, 우리나라 밤나무 재배 및 생산현황을 살펴보았다. 그 결과, 밤나무 생산농가 및 재배면적은 경남·전남·충남지역에 각각 94.2%, 87.6%가 분포하고 있었다. 밤 생산량에 있어서도 전체 밤 생산량의 88.5%가 이들 주산단지(경남·전남·충남)에서 생산되고 있어 지역적인 집중화가 정도가 높은 특징을 가지고 있었다. 그러나 우리나라

밤나무 재배가 지역적인 시차를 갖고서 출발하였기 때문에 지역별 밤나무의 재배면적, 노령화 정도, 밤 생산량 등의 차이를 보이고 있었다. 즉, 남부지방 주산단지(전남, 경남)의 경우 밤나무의 심화된 노령화로 인해 밤 생산량이 정체·감소하고 있는 반면, 중부지방 주산단지(충북, 충남)는 지속적인 신규 밤나무 재배자의 발생으로 밤나무 재배면적의 증가와 활발한 밤나무 재배 활동으로 밤 생산량이 매년 증가하고 있었다.

둘째, 우리나라 밤나무 주산단지인 충북·충남·전북·전남·경남 등의 총 67호 밤나무 재배농가에 대한 경제성 분석을 실시하였다. 그 결과, ha당 전체 평균 생산비는 1,904천원이었으며, 지역별로는 충북이 2,711천원/ha, 충남이 2,288천원/ha으로 전체 평균 생산비를 각각 42.4%, 20.2% 상회하고 있는 반면, 전북, 전남, 경남은 전체 평균 생산비를 각각 21.5%, 37.0%, 14.8% 하회하고 있었다. 이러한 원인은 중부지방 주산단지의 경우 밤 생산성의 효율을 높이기 위해 다양한 밤나무 관리에 많은 비용이 투입되고 있었지만, 남부지방 주산단지는 단순한 관리차원에서 밤나무 재배를 실시하고 있기 때문이다. 따라서 중부지방 주산단지의 ha당 평균 밤 생산량은 1,755 kg으로 전체 평균 보다 18.9% 많았고, ha당 평균 조수입 역시 높은 특대(特大)품 생산비율 및 판매시기의 조절로 전체 평균 보다 41.8% 많은 4,107천원을 올리고 있었다. 반면, 남부지방 주산단지의 ha당 평균 밤 생산량은 974 kg으로 전체 평균치 보다 34.0% 적고, ha당 평균 조수입 역시 1,544천원으로 전체 평균을 46.7% 하회하였다. 그 결과, 중부지방 주산단지와 남부지방 주산단지의 지역간에는 ha당 평균 조수입은 2.7배(2,563천원/ha), ha당 평균 소득은 3.9배(1,789천원/ha), ha당 평균 순수익은 12.1배(1,474천원/ha)의 큰 격차를 나타냈다.

이상의 결과에 의하면 현재 남부지방 주산단지는 밤나무의 노령화로 인해 밤 생산량 감소 및 품질 저하 등으로 중부지방 주산단지와 비교하여 밤나무재배에 대한 경제성이 현저히 낮은 실정이다. 따라서 노령화 단계에 접어든 남부지방 주산단지의 밤나무에 대해서는 무엇보다도 지속적인 노령목 관리 및 갱신 대책이 필요하다. 그런데 노령화된 밤나무를 베어내고 신규식재를 할 경우 초기에 투자비용이 일시에 이루어져 한다는 경제적인 부담이 있기 때문에 단계적인 신식조림, 저수고 수형조절을 통한 밤나무 경제수령 연장 및 생산성 향상 등 다양한 대책이 검

³⁾노동생산성은 노동투하 단위시간당 창출한 부가가치액으로서 '부가가치액÷노동투하시간'으로 구할 수 있다. 자본생산성은 생산을 위해 투자한 자본액 1단위당 산출되는 부가가치액으로서 '부가가치액÷자본액'으로 구할 수 있다. 토지생산성은 일정한 면적당 산출되는 부가가치액으로서 '부가가치액÷토지면적'으로 구할 수 있다. 노동집약도는 단위면적당 노동력 투입의 정도를 나타내는 지표로서 '노동투입시간÷토지면적'으로 구할 수 있다. 자본집약도는 단위면적당 자본액의 투입정도를 나타내는 지표로서 '투입자본액÷토지면적'으로 구할 수 있다.

토되어야 한다. 한편, 신규 밤나무 재배가 확대되고 있는 중부지방 주산단지의 경우 향후 수출기지로서의 역할을 담당할 수 있도록 효율적인 밤나무 재배관리기술의 개발과 보급을 통한 고품질 밤의 안정적 생산·공급 및 생산비 절감을 통하여 경쟁력을 확보할 수 있는 방안이 강구되어야 한다.

감사의 글

본 연구의 표본농가에 대한 설문조사는 충북산림환경연구소 이귀용 연구사, 충남산림환경연구소 지동현 연구사, 전북산림환경연구소 김성수 연구사, 전남산림환경연구소 유한춘·오득실 연구사, 경남산림환경연구원 구관효 연구사의 협조에 의한 것입니다.

인용문헌

1. 김사일, 주린원. 1987. 종실류(밤·대추) 생산농가의 소득증대방안에 관한 연구. 임업연구원연구보고 35: 1-8.
2. 김선창 외 58인. 2005. 밤나무 노령임분 갱신 및 생산성 향상 기술 개발. 농림부. pp. 321.

3. 김의경, 윤여창. 1995. 밤의 수급전망에 관한 연구. 산림경제연구 3(1): 15-28.
4. 김재성, 김의경. 1999. 주요 산과실류의 경제성분석. 임업연구원연구보고 60: 54-65.
5. 산림청. 2003. 밤나무 재배실태와 정책방향 연구. pp. 155.
6. 산림청. 2004. 밤 산업 종합대책. pp. 41.
7. 산림청. 2005. 임업통계연보. pp. 462.
8. 손철호, 장우환, 장철수. 2004. 밤나무 재배실태와 정책방향. 농촌경제 27(2): 73-86.
9. 이경일, 장우환. 2003. 우리나라 단기소득임산물 정책에 관한 고찰. 한국임학회 92(4): 367-373.
10. 장우환, 장철수, 석현덕, 손철호, 민경택. 2003. 밤나무 재배실태와 정책 방향 연구. 산림청. pp. 155.
11. 전준현, 이상식. 1993. 밤 생산농가의 경영실태분석에 관한 연구. 한국임학회 82(1): 1-6.
12. 전현선, 이성연, 주린원, 김외정, 이호섭. 1999. 임업경제성분석 지침서. 임업연구원 연구자료 155: pp. 153.
13. 한국농촌경제연구원. 2005. 밤 연차동향/전망. www.krei.re.kr/infor/forestry03.php.

(2006년 1월 27일 접수; 2006년 2월 15일 채택)