

山林作業 營林團 運營改善 方案에 관한 研究

姜 建 宇*

영남대학교 자연자원학부 산림자원전공

Strategies for Improving Forest Work Team Management

Gun-Uh Kang*

Department of Forestry, Yeungnam University, Kyongsan 712-749, Korea

요 약: 본 논문은 우리나라 기능인 영림단에 대하여 1999년부터 2003년까지 5년 동안의 영림단 운영실적을 분석하였으며, 그 결과를 통하여 영림단의 운영개선 방안을 제시하고자 한다. 먼저 기능인 영림단의 연간 사업일수가 너무 적어 수입이 낮고, 영림단원의 이탈을 방지하기 위하여 일반적인 숲 가꾸기 공공근로 사업을 줄이고 통합육림 사업을 확대하여, 연중 안정적으로 작업 할 수 있도록 사업량을 확대하여 기능인 영림단의 생계유지 및 소득을 증대시켜야 할 것이다. 모든 영림단원을 임업기능인 훈련교육을 받은 자격을 갖춘 영림단으로 유도하며, 국유림 영림단원이 숲 가꾸기 공공근로 사업에 참여할 경우 일반근로자와 구별하여 별도 수당을 지급해야 한다. 또한 미래의 기계화를 위해서도 기술자를 양성해야 하며, 교육훈련을 통해 기계화하고 자격증 보유비율을 높이도록 하며, 기능인 영림단의 산림작업 능력 향상과 전문 직업의식 고취를 위하여 기계화 교육을 실시하여 기계화를 정착시키며, 교육기간에는 일정한 수당을 지급해야 하는 것으로 판단되었다.

Abstract: This study was analyze the performance of Forest Work Team from 1999 to 2003. Following recommendations were come up by reviewing the performance of Forest Work Team. The volume of forest works should be increased in order to supply the constant daily work. This would provide the increase of their salary and maintain their livelihood. The Forest Work Teams should be the members of registered business with highly trained manpower. Qualified Work Team should have extra financial incentive by comparing with general forest workers who did not have adequate skills. The percentage of the certified forest workers should be increased by providing the technical training. To increase the efficiency of forest work, the forest mechanization should be accomplished and the training of forest mechanization had to be offered regularly for the forest workers, and provided them with an education allowance.

Key words : forest work team, forest work team management

서 론

우리나라의 산림은 아직도 산림면적 비율로 60%가 II·III영급에 속하고 있어 앞으로 많은 면적에 대해 간벌 및 육림작업을 해주어야 할 실정에 놓여 있다.

본연구 기간 동안인 1999년-2003년을 기준으로 벌채량을 보면 개별의 경우 1999년에 581천m³에서 2003년 660천m³로 해마다 증가하고 있으며, 간벌량의 경우는 1999년 205천m³에서 2003년에는 414천m³로 2배 이상 증가하고

있는 것으로 나타났다. 이와 같이 간벌등의 육림사업 확대에 대비하여 필요한 노동력을 양성하고 전문화로 유도하는 것은 매우 중요하다.

제4차 산림기본계획에서는 기능인 영림단이 2003년을 기준으로 512단, 6천명이며, 2007년 까지는 850단, 10천명으로 확충 할 계획을 마련 해놓고 있다. 그러나 독일의 전체 약 5만명으로 144 ha당 1명이고, 일본의 경우도 전체 약 9만명으로 280 ha당 1명으로 되어 있어 이를 기준으로 본다면 2007년을 기준으로 해도 우리나라의 경우 전업노동자는 매우 부족한 실정이다. 또한 우리나라는 경제 발전에 따른 임금의 상승과 산업화, 공업화의 영향에 따른 농산촌의 노동력부족으로 산림에서도 인력 위주의 작업이 앞으로는 어려울 것으로 전망된다.

*Corresponding author
E-mail: gukang@yu.ac.kr

이 논문은 2004학년도 영남대학교 학술연구조성비 지원에 의한 것임

물론 현실적으로는 영세한 산림의 소유규모나 부족한 임도 등 경영 기반 시설이 미흡하여 아직까지도 우리나라는 산림작업 대부분을 인력에 의존하고 있는 노동집약 형태이기는 하나, 지금부터라도 이러한 인력위주의 작업을 기술화 및 기계화 할 수 있는 방안이 모색되어야 할 시점에 와 있다. 본 연구와 관련해서는 나라마다 경우가 다르고 작업 영립단을 위주로 한 연구가 별로 없는 실정이다. 기본적으로는 노동연구나 작업연구의 경우를 역사적으로 찾아 볼 수가 있다. 역사적인 배경을 보면, 1900년경 Taylor(1856-1915)에 의하여 시간연구가 시작되었고, 계속하여 1911년 그의 저서 “The Principles of Scientific Management”를 통하여 발표되었으며, 또한 Gilbreth(1868-1924)의 작업동작연구에 의하여 산업에서의 노동과 노동력을 줄일 수 있는 연구를 시작하여 최상의 작업방법에 대한 개념을 확립하였다.

1930년대 경부터는 이러한 시간연구와 작업연구가 같이 합쳐져 동시에 이루어지기 시작하였으며, 이 시기에 독일에서는 REFA(Reichsausschuss für Arbeitszeitermittlung)연구소가 설립되어 종합적인 연구의 시발이 되었다. 아울러 이때부터 임업분야에서도 기계기술화가 급속히 진전되어 감에 따라 임업선진국에서는 특히 기계사용에 따른 성력과 문제와 생산성에 대한 연구가 활발해졌고, 더 나아가서는 신체 공학적인 면에 대한 연구까지도 실행되어지고 있다(KWF, 1969; Haerberle, 1975).

Kaminsky(1956)는 2인 벌목작업에 대한 시간조사와 신체공학의 일환으로 작업강도를 조사하기 위하여 작업시간 중 맥박수와 산소소비량을 조사하였다.

그리고 국내의 경우에서 Kang(1986)은 두 가지의 작업방법에서 소요되는 작업시간을 비교하여 노동능률과의 관계를 규명하였다. 성규철과 유병일(1986)은 집약경영이 가능한 협업체에 사업물량을 배정하며, 작업단의 안정적 운영을 위해 정부의 급여 지원이 요구 된다고 하였으며, 김용하(1985)는 국유림의 생산성 제고를 위하여 기능인 작업단 활성화 방안 및 육림노동력의 안정적 확보 방안등을 제시한 바 있다. 강건우(1996)는 인건비 상승과 인력난으로 인해 노동력 확보가 어려운 지금 실정에서 작업단에게 교육을 확대 실시하며 기술을 배양하여 표준적인 작업방법을 적용하여 생산성 향상을 도모하는 것이 필요하다고 주장하였다. 또한 박수규, 강건우(1995)는 침엽수림 벌채작업에서 요소작업구분별로 순수작업시간과 이에 따른 심박수를 측정하여 작업강도를 규명한다 있다.

지금까지 우리나라의 임업노동력은 주로 농산촌으로부터 노동력을 조달하였으며, 일시적인 사회경제적 여건의 변화로 현재 공공근로자에 의한 숲가꾸기 사업의 일환으로 노동력 확보가 이루어지고 있으나 이 현상은 경제상황이 호전됨으로써 재차 농촌에서의 청·장년 노동력의 부

족현상은 더욱 심화될 것으로 예측된다. 따라서 앞으로 임업에 있어서 필요한 노동력의 공급은 전문 산림작업 영립단의 육성을 통하여 이루어져야 한다. 그러기 위해서는 지금 현재 운영되고 있는 기능인 영립단의 운영실태와 사업량, 작업일수와 노임실태 등을 파악함으로써 영립단의 운영개선 방안을 마련해 보고자 하였다.

재료 및 방법

본 연구는 기능인영립단에 대한 1999년부터 2003년까지 5년 동안의 영립단 운영실적보고를 분석하여 5년간의 기능인영립단 운영현황을 중심으로 영립단의 신규증가 및 이탈현황을 분석하였으며, 그리고 사업자의 등록현황, 산재보험 가입현황, 기술자격증 보유현황, 영립단의 사업량 분석과 사업일수 및 소득액을 분석하여 1인당 연평균 총사업일과 연평균 작업원 1인당의 소득액을 산출하였다. 산림작업에서는 도급제를 적용하므로 임금은 사업량에 따라서 크게 영향을 받기 때문에 산림작업 내용에 따른 분석을 하였고, 5년간의 연간 소득액을 기준으로 하였다.

결과 및 고찰

본 논문에서는 산림작업을 위한 국유림, 사유림 영립단의 전반적인 운영실태를 분석하여 영립단의 생산성을 효율적으로 증대시키며, 경제적으로 안정된 작업 활동이 될 수 있도록 그 방안마련을 위하여 관련된 내용을 분석하였다.

1. 영립단 운영실태

영립단 운영실태에서는 Table 1 에서 보는 바와 같이, 1999년부터 2003년까지 5년간 평균치를 산출한 결과로 국유림 영립단(지방청)은 연평균12단에 322명이 증가하여 전체인원의 약 21%가 증가하였으며, 민유림 영립단(시·도)은 26단에 328명으로 전체의 8.5%가 증가하였다. 증가인원수로는 국, 민유림 영립단이 비슷하게 증가한 것으로 산출 되었다. 전체로 볼 때 영립단전체 38단 662명으로 해마다 평균 12.2%가 증가하였다. 반면에 영립단 이탈현황은 국유림 영립단 7단에 251명으로 16.3%가 감소했고, 민유림 영립단은 4단에 108명으로 2.8%가 감소하여 전체적으로는 연평균 11단 359명으로 6.6%가 감소한 것으로 나타나 연평균 증가비율에 비하여 감소비율은 절반으로 나타나고 있다. 또한 이탈현황을 보면 그 사유가 이적, 이주, 노령화, 사망, 기타로 다양하다. 이 중에서도 이적이 전체 이탈인원의 33%로 가장 많고, 그 다음은 노령화가 11%로 나타났다. 이적이 가장 많다는 것은 산림작업이 중노동일 뿐만 아니라 그 만큼 직업으로서의 안정성이 없고 보수가 적기 때문이다. 따라서 상시근로자의 기준인 연간 작업일

Table 1. Status of forest work team.

년도	구분	총계		신규영림단		영림단 이탈현황(인원)							비고	
		단	인원	단	인원	계		이적	이주	노령화	사망	기타		영림단 신규조직
						단	인원							
1999	총계	406	5,104	39	912	5	235	128	27	29	5	46	-	
	지방청	115	1,705	9	543	3	149	88	2	14	2	43	-	
	시·도	291	3,399	30	311	2	86	40	25	15	3	3	-	
2000	총계	435	5,157	39	551	11	495	149	13	45	13	239	36	
	지방청	117	1,505	9	196	7	393	135	4	4	1	239	10	
	시·도	318	3,652	30	355	4	102	14	9	41	12	-	26	
2001	총계	450	5,344	31	468	16	281	115	-	12	2	142	10	
	지방청	106	1,406	5	168	16	267	109	-	4	2	142	10	
	시·도	344	3,938	26	300	-	14	6	-	8	-	-	-	
2002	총계	472	5,605	33	535	12	304	78	10	50	14	90	62	
	지방청	109	1,490	8	181	6	127	37	2	10	1	35	42	
	시·도	363	4,115	25	354	6	177	41	8	40	13	55	20	
2003	총계	512	5,969	49	844	9	480	131	26	61	11	228	23	
	지방청	135	1,695	29	523	3	318	55	8	11	5	217	22	
	시·도	377	4,274	20	321	6	162	76	18	50	6	11	1	
전체 평균	총계	455	5,436	38	665 (12.2)	11	359 (6.6)	120 (33)	15 (4.2)	39 (11)	9 (2.5)	149 (41.5)	26 (7.2)	
	지방청	116	1,560	12	322 (20.9)	7	251 (16.3)	85 (34)	3 (1.2)	9 (3.6)	2 (0.8)	135 (53.8)	17 (6.8)	
	시·도	339	3,876	26	328 (8.5)	4	108 (2.8)	35 (2.8)	12 (11.1)	31 (29)	7 (6.5)	14 (13.0)	9 (8.3)	

() 안은 %임

Table 2. Number of registered business.

년도	구분	영림단		사업자 등록			등록 명의			부가가치세		비고
		단	인원	등록	미등록	등록비율 (%)	대표자	영림단원 공동	기타	과세 (특례)	면세	
1999	지방청	115	1,705	78	37	68	42	7	11	18		
	시·도	291	3,399	34	257	12	11	0	25	21		
	총계	435	5,157	94	341	22	67	20	7	57	37	
2000	지방청	117	1,505	77	40	66	51	19	7	56	21	
	시·도	318	3,652	18	301	5	16	1	0	1	16	
	총계	450	5,344	131	319	29	105	16	10	97	34	
2001	지방청	106	1,406	106	0	100	93	13	0	97	9	
	시·도	344	3,938	25	319	7	12	3	10	0	25	
	총계	472	5,605	126	346	27	92	33	1	106	20	
2002	지방청	109	1,490	109	0	100	77	32	0	103	6	
	시·도	363	4,115	17	346	5	15	1	1	3	14	
	총계	512	5,969	152	360	30	103	48	1	132	27	
2003	지방청	135	1,695	135	0	100	87	48	0	125	10	
	시·도	377	4,274	17	360	5	16	0	1	7	17	
	총계	455	5,436	123	332	27	74 (60)	34 (28)	5	81 (17.8)	31 (6.8)	
전체 평균	지방청	116	1,560	101	15	87	62 (61)	31 (31)	3	78 (67.2)	13 (11.2)	
	시·도	339	3,876	22	317	7	12 (55)	3 (14)	2	7 (2.1)	19 (5.6)	

() 안은 전체 영림단에 대한 %임.

○ 2001년부터 국유림 영림단은 사업자 등록을 모두 했음

수가 200일이 되도록 하며, 이에 속하는 영림단은 전문화 된 교육훈련으로 기능인화하며 산림사업을 연중 배분하여 도급보다는 시간급을 적용하도록 제도 개선이 필요하다.

2. 사업자 등록 현황

5년 동안의 국·민유림 사업자 등록 현황은 Table 2에서 보는바와 같으며, 영림단별 사업자 등록은 국유림 영림단이 87%로 높았으나 민유림 영림단은 겨우 7%정도밖에 안되었다.

등록명의로는 60%정도가 대표자 명의로, 28%가 영림단원 공동명의로 등록되어 있으며, 부가가치세 면세 혜택은 평균 25%정도에 그치고 있으나, 과세대상이라도 대부분은 특례 혜택을 받고 있는 것으로 나타났다. 사업자등록 여부는 기본적으로 “임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률(제11조 3항)”에 따라 기능인 영림단의 자격요건을 갖추면 되기 때문에 전혀 문제가 없고, 따라서 사업자 등록에 대한 관심 또한 별로 없다. 이러한 문제는 다음의 기술자격증 보유현황과도 관계가 있기 때문에 그 개선 방안은 “기술자격증 보유현황”에서 설명하였다.

3. 산재보험 가입 현황

산재보험 가입에 대한 5년간의 내용을 분석해 보면, 국유림 영림단의 가입비율은 98%, 민유림 영림단이 96%로 평균96%의 가입비율을 보여주고 있으며, 등록구분은 대부분 사업단위로 되어 있다(Table 3). 5인 이상의 단체인

경우는 당연히 가입하도록 되어 있어 산재보험에는 대부분 가입이 되어 있으나, 보험요율이 가장 높은 것이 문제이다.

산림작업은 작업장 조건이 열악할 뿐만 아니라 중노동이며, 위험하기 때문에 보험요율이 489(단위 : 1000분율)로 제일 높으며, 두 번째가 석탄 광업으로 377, 그 다음이 채석업 155로 나타나고 있다(노동부 : 2005년도 산업재해 보상 보험요율 고시). 따라서 교육과 훈련을 통한 기술적 숙련화와 기계화 등으로 안전 작업에 노력을 기울여야 한다.

4. 기술자격증 보유 현황

국·민유림 영림단 내의 기능인 중에서 기술자격증 보유자는 국유림 영림단의 경우 약28.4%, 민유림 영림단의 경우는 0.8%로 전체평균 8.6%정도이다.

전체기능인 중에서 훈련수료자는 평균 62.9%이고, 미교육 등이 전체의 28.4%나 되고 있어 아직도 미 자격자가 30%에 이르고 있음을 보여주고 있다(Table 4).

이러한 사항은 “임업 및 산촌진흥 촉진에 관한 법률”에 의하여 제 11조 3항(임업기능인 양성 등)의 규정에 의한 구성요건을 제시하고 있어, 법에 의한 강제규정처럼 보이고 있으나 그 기본조건이 기능인영림단의 경우 “국가기술 자격법에 의한 산림기능사 이상의 자격증 소지자 또는 농림부령이 정하는 임업훈련기관에서 임업기능인 교육을 이수한자가 전체 구성원의 60%이상일 것”을 만족하면 되기 때문에 기술자격증 보유에 대한 필요성을 크게 느끼지 않고 있는 실정이다. 게다가 상시고용에 따른 불안 때문에

Table 3. The percentage of holding workmen's accident compensation insurance.

년도	구분	영림단		산재 등록 구분			미가입	가입비율 (%)	비 고
		단수	인원	영림단단위	사업단위	기타			
1999	총계	406	5,104	67	264	34	41	90	사업단위 65% 영림단단위 16.5% 기타 8.4% 미가입 10%
	지방청	115	1,705	8	101	0	6	95	
	시·도	291	3,399	59	163	34	35	88	
2000	총계	435	5,157	55	341	33	6	99	사업단위로 100%가입
	지방청	117	1,505	0	111	0	6	95	
	시·도	318	3,652	55	230	33	0	100	
2001	총계	450	5,344	38	350	50	12	97	사업단위로 100%가입
	지방청	106	1,406	0	106	0	0	100	
	시·도	344	3,938	38	244	50	12	97	
2002	총계	472	5,605	52	366	39	15	97	사업단위로 100%가입
	지방청	109	1,490	0	109	0	0	100	
	시·도	363	4,115	52	257	39	15	96	
2003	총계	512	5,969	46	419	34	13	98	()안은 %임.
	지방청	135	1,695	10	125	0	0	100	
	시·도	377	4,274	36	294	34	13	97	
전체평균	총계	455	5,436	52	348(77)	38	17	96	
	지방청	116	1,544	4	110(95)	0	2	98	
	시·도	339	3,876	48	238(70)	38	15	96	

Table 4. Number of certificate holders.

년도	구분	합계	자격별					훈련 수료	%	기타 미교육 등	%	비고
			소계	%	산림산업 기사	산림 기능사	산림기능 사보					
1999	총계	5,104	389	7.6	5	191	193	3,068	60.1	1,647	32.3	
	지방청	1,705	349	20.5	2	180	167	676	39.6	680	39.9	
	시·도	3,399	40	1.2	3	11	26	2,392	70.4	967	28.5	
2000	총계	5,157	486	9.4	9	402	75	3,285	63.7	1,386	26.9	
	지방청	1,505	468	31.1	8	385	75	694	46.1	343	22.8	
	시·도	3,652	18	0.5	1	17	0	2,591	70.9	1,043	28.6	
2001	총계	5,344	563	10.5	4	420	139	3,290	61.6	1,491	27.9	
	지방청	1,406	542	38.5	2	401	139	566	40.3	298	21.2	
	시·도	3,938	21	0.5	2	19	0	2,724	69.2	1,193	30.3	
2002	총계	5,605	525	9.4	13	406	106	3,559	63.5	1,521	27.1	
	지방청	1,490	504	33.8	10	388	106	649	43.6	337	22.6	
	시·도	4,115	21	0.5	3	18	0	2,910	70.7	1,184	28.8	
2003	총계	5,969	376	6.3	21	355	0	3,927	65.8	1,666	27.9	
	지방청	1,695	332	19.6	15	317	0	920	54.3	443	26.1	
	시·도	4,274	44	1.0	6	38	0	3,007	70.4	1,223	28.6	
전체평균	총계	5,436	468	8.6	10	355	103	3,426	62.9	1,542	28.4	
	지방청	1,560	439	28.4	7	334	98	701	44.8	420	26.5	
	시·도	3,876	29	0.8	3	21	5	2,725	70.3	1,122	28.9	

Table 5. Data of annual working days.

년도	구분	영림단		사업일수			비고
		단수	인원	총 사업일	영림단당	1인당	
1999	총계	406	5,104	628,348	1,548	123	
	지방청	115	1,705	136,348	1,186	80	
	시·도	291	3,399	492,000	1,691	145	
2000	총계	435	5,157	972,938	2,234	189	
	지방청	117	1,505	326,514	2,791	217	
	시·도	318	3,652	646,424	2,033	177	
2001	총계	450	5,344	905,731	2,013	169	
	지방청	106	1,406	312,633	2,949	222	
	시·도	344	3,938	593,098	1,724	151	
2002	총계	472	5,605	874,382	1,853	156	
	지방청	109	1,490	291,182	2,671	195	
	시·도	363	4,115	583,200	1,607	142	
2003	총계	512	5,969	1,103,829	2,156	185	
	지방청	135	1,695	414,164	3,068	244	
	시·도	377	4,274	689,665	1,829	161	
전체평균	총계	455	5,436	897,046	1,961	164	
	지방청	116	1,560	296,168	2,533	192	14일/월
	시·도	339	3,876	600,156	1,777	155	

평생 직업으로서의 사망감이 없어 법률에 의한 최소 기본 요건을 겨우 갖추고 있다.

따라서 이러한 문제를 해결하기 위해서는 임업기능인 교육을 이수한자를 60%이상으로 할 것이 아니고, 기본적으로 영림단 전원이 훈련기관에서 임업기능인 교육을 받은 자로 규정하여 더욱 강화시켜 나가야 한다.

5. 연간 사업일수

Table 5에서 보는 바와 같이, 5년간의 사업일수를 영림 단별로 평균을 내보면 국유림 영림단에서는 1인당 연평균 192일이었고, 민유림 영림단이 1인당 연평균 155일로 국 유림 영림단보다 약 37일 정도 모자랐으며, 전체평균은 1 인당 164일로 월평균 사업일수는 14일 밖에 안 되어 아직

Table 6. The annual performance of forest work (contract work).

(Unit : ha)

년도	구분	계	사업별						
			조림	풀베기	어린이나무 가꾸기	간벌	친연림 보육	산림보호	기타
1999	총계	117,882	3,869	25,516	9,948	10,960	6,291	42,309	18,989
	지방청	13,646	184	332	654	1,252	1,059	9,195	970
	시·도	104,236	3,685	25,184	9,294	9,708	5,232	33,114	18,019
2000	총계	136,817	5,018	27,283	8,463	12,063	9,696	46,227	28,067
	지방청	20,962	587	1,696	567	1,104	2,245	9,726	5,037
	시·도	115,855	4,431	25,587	7,896	10,959	7,451	36,501	23,030
2001	총계	148,153	7,383	27,091	9,449	14,695	12,621	61,669	15,245
	지방청	27,452	804	2,010	677	4,877	4,163	14,161	760
	시·도	120,701	6,579	25,081	8,772	9,818	8,458	47,508	14,485
2002	총계	198,265	6,552	35,688	18,235	24,681	33,247	53,862	26,000
	지방청	29,732	1,704	3,822	2,102	5,452	6,628	9,477	547
	시·도	168,533	4,848	31,866	16,133	19,229	26,619	44,385	25,453
2003	총계	249,077	8,003	39,217	22,201	39,603	58,066	48,583	33,067
	지방청	47,064	2,423	9,314	4,875	10,670	10,247	4,723	4,475
	시·도	202,013	5,580	29,903	17,326	28,933	47,819	43,860	28,592
전체 평균	총계	170,039	6,165 (3.6)	30,959 (18.2)	13,659 (8.0)	20,400 (12.0)	23,984 (14.1)	50,530 (29.7)	24,274 (14.3)
	지방청	27,771 (16.3)	1,140	3,435	1,775	4,671	4,868	9,456	2,358
	시·도	142,268 (83.7)	5,025	27,524	11,884	15,729	19,116	41,074	21,916

()는
%임

Table 7. The performance of forest work by forest work team.

(Unit : ha, 1000₩)

년도	구분	총사업 계획(A)		도급계획(B)		도급실적(C)		비율(%)		
		사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	B/A	C/A	C/B
1999	총계	283,039	139,089,518	153,199	51,703,343	117,882	32,995,273	54	42	77
	지방청	34,898	15,368,972	23,565	10,012,470	13,646	5,056,845	68	39	58
	시·도	248,141	123,720,546	129,634	41,690,873	104,236	27,938,428	52	42	80
2000	총계	238,930	116,965,616	148,369	59,127,160	136,817	38,737,324	62	57	92
	지방청	34,069	15,546,629	24,879	11,368,951	20,962	8,096,776	73	62	84
	시·도	204,861	101,418,987	123,490	47,758,209	115,855	30,640,548	60	57	94
2001	총계	208,971	124,704,346	137,057	66,020,449	148,153	47,609,435	66	71	108
	지방청	38,314	17,569,861	26,199	14,428,697	27,452	12,576,540	68	72	105
	시·도	170,657	107,134,485	110,858	51,591,752	120,701	35,032,895	65	71	109
2002	총계	299,902	179,879,989	110,896	57,671,046	99,938	37,682,549	37	33	90
	지방청	36,588	23,953,060	28,376	18,426,547	29,732	16,976,713	78	81	105
	시·도	263,314	155,926,929	82,520	39,244,499	70,206	20,705,836	31	27	85
2003	총계	333,367	227,417,255	125,297	73,514,693	115,647	56,329,269	38	35	92
	지방청	44,430	37,871,313	42,393	35,952,098	46,783	33,935,333	95	105	110
	시·도	288,937	189,545,942	82,904	37,562,595	68,864	22,393,360	29	24	83
전체 평균	총계	272,842	157,611,345	134,964	61,607,338	123,687	42,670,770	51	48	92
	지방청	37,660	22,061,967	29,082	18,037,753	27,715	15,328,441	76	72	92
	시·도	235,182	135,549,378	105,881	43,569,586	95,972	27,342,213	47	44	90

은 상시근로를 위한 충분한 사업일수에는 미치지 못하는 것으로 나타났다.

상시근로자라면 년200-220일을 근로일로 보고 있으나

우리나라의 경우 도급제를 많이 쓰기 때문에 시간급으로 산정할 때와는 큰 차이가 있어 사업일수 보다는 다음의 연간 소득액을 중심으로 분석하는 것이 타당할 것이다.

6. 연간 사업별 실적

연간 사업별 실적을 분석해 보면 전체사업면적 중 국유림 영림단이 16.3%, 민유림 영림단이 83.7%로 주로 민유림 영림단이 대부분의 사업을 주도해 나가는 것으로 나타났고, 이중 사업별 내용별로 분석해보면 5년간 평균적으로 조림 3.6%, 풀베기 18.2%, 치수가꾸기 8.0%, 간벌 12.0%, 천연림보육 14.1%, 산림보호 29.7%, 그리고 기타 14.3%로 나타나 주된 사업은 산림보호, 풀베기, 간벌 순으로 나타났다(Table 6).

7. 영림단 사업 실적

Table 7에서 5년간의 총 사업실적을 분석한 결과 사업비의 경우는 해마다 조금씩 증가 하였다. 총 사업계획 대비 도급계획은 5년간 평균은 51%이었고, 도급계획을 100으로 도급실적을 비율로 나타내면 평균 92%로 산출되었다. 대체로 사업계획에서 우리나라의 경우 아직까지는 도급실적이 높게 나타나고 있다. 이것은 일반적인 공공근로 사업이기 때문에 가능하나 그러나 향후 영림단 사업이 전문적이 될 경우 작업의 표준화를 구명하여 상시 근로 할 수 있도록 하며, 이 경우 점차적으로 시간급을 적용하도록 해야 한다. 이것은 작업공정표 제작이 이루어질 경우 자동적으로 시간급 적용이 가능해 질 것이다.

8. 연간 소득액

Table 8에서 보는 바와 같이 연간 소득액의 5년간 평균은 국유림 영림단의 경우 월평균 1인당 916천원이며, 민

유림 영림단이 597천원으로 국유림 영림단보다 훨씬 수입이 적은 것으로 나타났으며, 전체평균은 1인당 682천원으로 타 산업 기능인에 비하여 훨씬 적게 산출되었다. 또한 1999년부터 2003년까지 년별 평균을 산출해 본 결과 1999년과 2000년 2년간은 대체로 민유림 영림단이 692천원으로 국유림 영림단 457천원 보다 높았으나, 2001년부터는 국유림 영림단 1인당 평균 1,222천원, 민유림 영림단이 534천원으로 국유림 영림단이 2배 이상 더 높게 산출되었다. 이것은 국유림의 경우에 사업물량이 확보 되어 국유림영림단은 어느 정도 안정적인 사업이 이루어지고 있으나 민유림영림단은 사업물량 확보에 어려움이 있다는 것을 보여주고 있다. 특히 많은 산림사업이 숲가꾸기 공공근로 사업으로 나누어지기 때문에 전문적인 산림작업에 속하면서도 오히려 일반 공공근로 사업으로 전환되는 실정이다. 따라서 이를 통합육림으로 확대하고 사업물량을 확보하여 안정적인 작업을 할수 있도록 하며, 1인당 월 평균소득도 1,500천원 수준까지 보장할 수 있어야 한다.

이것은 결국 영림단의 사활이 걸린 문제이기 때문에 정부의 문제 해결 의지가 있어야 할 것이며, 사업계획서 부터 국,민유림 영림단 구별없이 사업물량에 대한 균등분배가 이루어지거나 또는 영림단의 실적에 따른 분배가 이루어지도록 해야 한다.

결론

1999년부터 2003년까지 5년 동안의 국·민유림 영림단

Table 8. Annual income of forest work team.

(Unit : 1000₩)

년도	구분	총 사업일수	영림단		소득액		월평균		비고
			단수	인원	총소득액	영림단당	1인당	1인당	
1999	총계	628,348	406	5,104	37,448,160	92,237	7,337	611	
	지방청	136,348	115	1,705	9,509,732	82,693	5,578	465	
	시·도	492,000	291	3,399	27,938,428	960,008	8,220	685	
2000	총계	972,938	435	5,157	38,737,324	89,051	7,512	626	
	지방청	326,514	117	1,505	8,096,776	69,203	5,380	448	
	시·도	646,424	318	3,652	30,640,548	96,354	8,390	699	
2001	총계	905,731	450	5,344	52,759,640	117,244	9,873	823	
	지방청	312,633	106	1,406	17,726,745	167,233	12,608	1,051	
	시·도	593,098	344	3,938	35,032,895	101,840	8,896	741	
2002	총계	874,382	472	5,605	37,604,999	79,672	6,709	559	
	지방청	291,182	109	1,490	16,976,713	155,750	11,394	949	
	시·도	583,200	363	4,115	20,628,286	56,827	5,013	418	
2003	총계	1,103,829	512	5,969	56,609,305	110,565	9,484	790	
	지방청	414,164	135	1,695	33,856,575	250,789	19,974	1,665	
	시·도	689,665	377	4,274	22,752,730	60,352	5,324	444	
전체 평균	총계	897,045	455	5,436	44,631,886	97,754	8,183	682	
	지방청	296,168	116	1,560	17,233,308	145,134	10,987	916	
	시·도	600,877	339	3,876	27,398,577	255,076	7,169	597	

운영 실적을 분석한 결과를 근거로 하여 영림단 운영개선에 관한 방안을 같이 제시해 보고자 한다.

국·민유림 영림단은 연평균 12.2% 신규 증가하는 반면 전체 이탈은 약 6.6%로 신규에 비해 절반정도 감소되는 경향이며, 특히 이탈의 경우 이적(33%)이나 노령화(11%)가 큰 비중을 차지하고 있다. 대부분의 육림사업을 숲 가꾸기 공공근로 사업으로 실행함에 따라 사업물량이 감소되어 영림단 생계보장이 어려운 실정으로 기능인의 이탈과 영림단의 해체위기가 고조되고 있다. 따라서 일반적인 숲 가꾸기 공공근로사업을 줄이고, 통합육림 사업을 강화하여 전문적인 산림사업을 확대하으로써 기능인 영림단이 작업할 수 있는 사업물량을 확보할 수 있도록 해야 한다. 그러므로서 연중 안정적으로 작업할 수 있으며, 안정된 소득이 보장될 수가 있다. 사업자 등록 현황을 보면 국유림 영림단 등록 87%, 민유림 영림단은 7%로 매우 빈약하므로 입업 및 산촌진흥 촉진에 관한 법률을 강화하여 민유림 영림단이 책임감 있고 자격을 갖춘 등록된 사업자로 유도해야 할 것으로 판단된다. 기술자격증 보유현황은 국·민유림 영림단 전체에서 8.6%에 불과하다. 앞으로 기계화를 조성하기 위해서도 기술자 양성을 해야 하며, 훈련을 통해 기능인화하며 상시근로자로서의 대우 등 안정책을 써야한다. 그러기 위해서는 일반인에 대한 입업 기능인 교육훈련계획을 정례화하고 교육훈련비의 국고 보조지원이 필요하다. 또한 연간 사업일수는 국·민유림 영림단 전체평균이 1인당 164일로 월평균 사업일수는 14일에 불과하다. 우리나라는 아직까지 도급으로 사업수행을 하고 있어 사업일수는 수입과 직결되는바, 기능인 영림단의 생계유지 및 소득증대를 위하여 일반적인 숲 가꾸기 공공근로 사업을 축소하고 전문적인 통합육림 사업을 확대하여 연중 안정적으로 작업할 수 있도록 사업물량을 확보하여 적어도 1인당 월평균소득 1,500천원 수준까지는 보장할 수 있어야 한다. 국·민유림 영림단이 숲 가꾸기 공공근로사업에 참여할 경우 일반 근로자와 차별화하여 국비로 수당 등을 지급해야 한다.

그리고 기능인 영림단의 산림작업 기술 능력 향상 및 전문 직업의식 고취와 사기진작을 위한 프로그램을 마련하며, 입업기계화 교육을 실시하여 기계·기술화를 정착시

켜 작업능률화를 통한 소득증가를 추진하고, 교육을 강화하면서 교육기간에 일정한 수당지급을 해야 할 것으로 판단되었다.

감사의 글

본 연구는 산림청 경영지원과의 자료 협조에 의하여 이루어진 것으로 이에 감사합니다.

인용문헌

1. 강건우. 1989. 입업에서의 순수작업시간과 임목형상조건과의 관계연구. 한국임학회지 78(4) : 381-395.
2. 강건우. 1996. 벌목작업 표준화 연구. 한국임학회지 80(2) : 220-231.
3. 김용하. 1985. 작업단운영과 육림 노동력 실태에 관한 연구. 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
4. 노동부. 2004, 2005년도 산업재해 보상보험요율 고시.
5. 박수규, 강건우. 1996. 벌채작업에서의 작업강도 측정연구. 한국임학회지 85(3) : 396-408.
6. 산림청. 1997. 입업 및 산촌진흥 촉진에 관한 법률.
7. 산림청. 1999. 영림단 운영실적보고 1999년-2003년.
8. 성규철, 유병일. 1986. 산림경영 협업체의 발전방안에 관한 연구. 입업시험장 연구보고. 제 23호. 47-54.
9. Kaminsky, G. 1956. Die Energieverbrauch bei der Arbeit mit Hand-und Motorsagen Forstarchiv. 27(9) : 202-205.
10. Kang, Gun-Uh. 1986. Zur rechnerischen Simulation konstanter Leistungshergaben beim Zeitbedarfsvergleich zwischen zwei Arbeitsverfahren. Dissertation Goettingen.
11. Haeberle, s. 1975. Der HET und die linksseitige Logarithmierung-Werirrt wo? Forstarchiv 46 : p. 241-247.
12. KWF, 1969. HET 70, Ergebnisse der Auswertung der Aussenaufnahme zu einem neuen Hauerlohntarif; Kuratorium fur Waldarbeit und Forsttechnik, Arbeitschaftliche Abteilung.
13. REFA. 1976. Anleitung fuer forstliche Arbeitsstudien, Datenermittlungen, Arbeitsgestaltung, hrsg. vom REFA-Fachausschuss Forstwirtschaft und vom Kuratorium fuer Waldarbeit und Forsttechnik, Darmstadt, Buchschlag.

(2005년 3월 8일 접수, 2005년 6월 13일 채택)