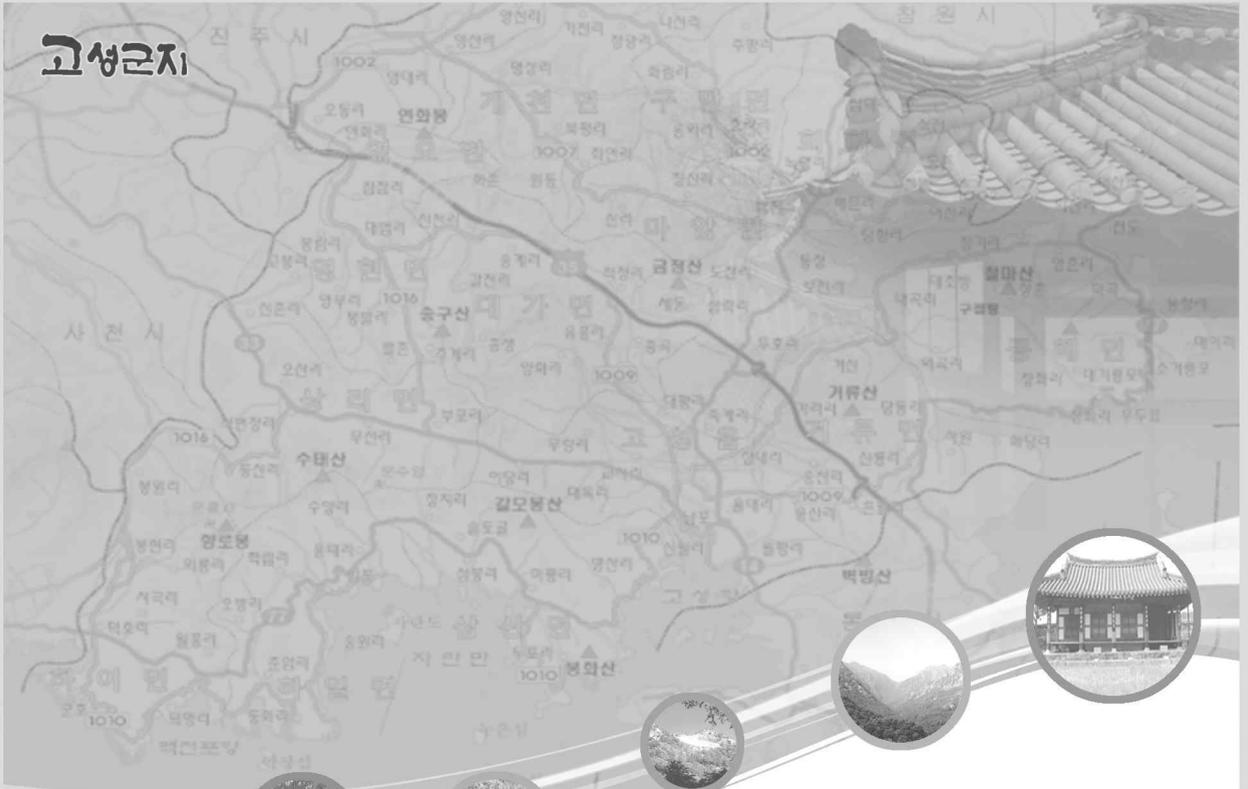


고성군지



## 제 7편 고성의 산업 · 경제

농 · 축산 | 임업 | 수산업





## 제 7편 고성의 산업·경제

### 제 1장 농업

#### 제 1절 개설

고성군은 비교적 비옥한 평야가 많아 미곡 위주의 식량생산 농업이 주류를 이루고 있으며, 특히 고성평야는 수리시설이 좋고 비옥하여 미질이 전국의 명산품으로 널리 알려져 있다. 양질의 쌀을 생산하는 데 필요한 최초의 저수지는 우산제(牛山堤)이고, 다음이 대가저수지이다. 또 1960년에 바다를 막아 간사지의 고성 ‘바다들’ 100ha을 만들어낸 김정실 제2대 국회의원의 이름은 고성군에서 기억될 필요가 있다.

고성이 농사의 본 고장이라는 것은 고성의 농요(固城農謠) “등지”에서 잘 알 수 있다. 오래도록 불려온 여러 가지 고성농요는 권농가(勸農歌)로서 농사천하지대본(農事天下之大本)을 뒷받침하는 고성의 민요이다.

고성군은 겨울철이 따뜻하여 4계절 농사를 지을 수 있는 좋은 고장이다. 농사가 가능한 조건은 연 강우량이 1,000mm 이상인데, 고성군은 최근 10년간 연 강우량이 평균 1,499mm이며 기후는 비교적 온화하고 14개 읍면 중 8개 읍면이 바다를 접하고 있어 농어업 및 기타 업으로 복합된 농촌 지역이기도 하다. 또한 고성군에서는 최근 시설채소, 화훼 등의 시설재배와 단감, 참다래, 배 등 과수재배 면적이 증가하고 있으며 벼, 취나물, 특용작물 등의 새로운 소득 작목의 보급도 활성화되고 있다.

농업은 태양 에너지를 이용하여 인간의 식량을 생산하는 산업이다. 농업이란 어원은 땅을 일구는 문화라는 뜻이다. 식물로서의 농작물(農作物)은 일차적으로 생명체인데, 생명체는 지구에서 30억년 전 최초로 박테리아에서 출발해 현재와 같이 150만종의 생물로 분화하고 진화하였다. 다른 생명체보다 늦게 태어난 인간은 수렵과 채집생활을 하다가 한곳에 정주(定住)하면서 농경을 시작하게 되었다. 농경(農耕)의 창시는 1만전의 일로, 이때부터 야생식물을 재배하기 시작하여 농경으로 발전하였다. 오늘날 인간이 사육·재배하는 동·식물은 150만종 생물 중 동물이 수십종에 불과하고 식물도 2,500종 정도이다.

농경의 발달로 농산물의 생산량이 높아짐으로써 인간은 수렵과 채집생활에서 벗어날 수 있게 되었고, 과학과 공예 등이 발달해 삶의 질을 향상시켰다. 오늘날 인류의 문명발전에 기여한 식량생산의 기본인 재배식물은 야생종에서 그 유용성을 탐색하고 개발한 것이 원조(元祖)이다. 농업은 농학의 학문적 뒷받침으로 이루진다. 농학의 창시자인 독일의 타에르(A. Thaer)는 18세기 초에 많은 농장을 경영하면서 그 경험을 기록하여 최초로 농서를 창

간함으로써 농학을 정립하고 농업이 발달하게 되었다. 타에르는 “농업이란 식물성 및 동물성의 물질을 생산하고 때로는 그 생산물을 가공하여 이익을 보거나 금전을 얻는 것을 목적으로 하는 일종의 생업이다” 라고 하였다.

인류는 과거 자급자족의 시대를 벗어나 오늘날 농사를 지어 금전화 하는 농(農)이 업(業)으로서 농업시대로 발전하였다. 농업의 역사는 3번의 혁명을 거쳤다. 첫째는 서구에서 이른바 3포식농법(三圃式農法)의 도입이었고, 두 번째는 화학비료의 발명과 그 보급이며, 세 번째는 새로운 유전 지식 및 기술 발전으로 우량 품종의 육성과 그 보급을 꼽을 수 있다. 세 번째인 우량품종의 육성기술은 이른바 ‘녹색혁명’ 이라 부르고 있다. 우리나라의 농업은 1970년대의 녹색혁명과 1980년대의 비닐 농법인 ‘백색혁명’ 을 거쳐 1990년대는 첨단 농업기술이 도입되고 2000년대는 IT시스템을 도입한 농업으로 발전하고 있다. 이러한 기술의 보급은 농산물을 획기적으로 증산할 수 있는 계기로 작용했다.

인간이 살아가는 3대 요소는 의(衣), 식(食), 주(住)이다. 과거에는 의식주를 농업에 의존하여 살아왔다. 그러나 오늘날 의(衣)와 주(住)의 물료(物料)는 화학공업의 발달로 충당하고 있지만 식(食), 즉 우리의 먹거리만은 현재와 미래에도 여전히 농업에 의존할 수밖에 없다.

21세기는 세계 식량 생산량이 인구증가를 따르지 못할 것으로 예상된다. 현재 세계의 식량 생산량은 전체 인구 부양에 큰 문제가 없지만, 2050년경이면 세계 인구가 1백 50억에 달하리라 추산되므로 식량문제의 심각성이 능히 예상되고 있다. 그러므로 지금의 식량 생산량에 안주해서는 안 될 것으로 보인다. 또한 금세기에는 식량의 무기화와 식량전쟁이 예고되고 있다. 식량 무기화 문제는 우리도 코앞에 닥친 문제다. 우리나라의 곡물 자급도는 30%에도 채 이르지 못한다. 식량이 무기화될 때 우리처럼 곡물의 자급도가 낮은 나라는 가장 어려움에 처할 것이다. 그러므로 식량 무기화가 현실화될 상황을 반드시 생각하고 고민해야 한다. 그 예고편이 바로 가축 사료 값 폭등이다. 식량 전쟁이 일어나고 돈으로 식량을 구입할 수 없을 때가 멀지않다는 추측은 전혀 비현실적이지 않다. 좋은 환경과 문화 속에서 먹지 않고는 살아갈 수는 없는 노릇이다. 현대인의 삶은 초고속으로 변해가지만, 전체 국민의 먹거리를 책임지고 있는 우리 농민들은 긍지를 가지고 살아야 할 것이다.

오늘날 우리나라는 소득 수준이 향상되며 삶의 질이 높아져 축산물인 고단백질의 소비가 늘어나고, 식탁은 신선한 채소와 과일, 육류 등으로 과거에 비해 큰 변화를 보인다. 또 소비자는 고품질의 안전한 농산물, 깨끗하고 쾌적한 환경을 요구하고 있다. 이에 대처하기 위해서는 농산물 생산도 끊임없이 변화해야 한다. 또한 농산물 수입 개방화에 따른 대응작물의 육성 및 상업적 농업시대에 부응할 수 있도록 작목별로 적정한 면적재배와 작목선택 및 재배환경의 개선 등에 의한 품질향상, 에너지 절약형의 농업으로 인한 생산비 절감 및

신기술 보급 등으로 농가소득 증대에 힘써야 할 것이다.

## 제 2절 농업인구와 농경지

### 1. 농가구수와 농가인구

고성군의 총 가구와 전체 인구수에 대한 농가의 수 및 농가인구의 동향은 표 1에서 보는 바와 같다. 농가호수는 1970년 16,300 가구였는데 2013년에는 10,273 가구로 총 6,027 가구가 줄어들어 36.98% 감소하였다.

총 가구와 농가구수는 2000년에 비해 2013년에는 증가하였으나 총 가구에 대한 농가의 비율은 25.81~42.42%로서 비농가수가 농가구수보다 절반 이상인데, 2010년에는 농가구수 비율이 25.81%로 급감소하는 이상 현상을 보였다. 2013년의 총 가구는 25,718 가구인데 비해 농가구수는 10,273 호로 39.94%에 불과하였다. 이 현상은 비농가가 많고 농가구가 적은 고성읍과 회화면, 거류면의 3개 읍면의 총 가구가 15,383 가구로 전체 25,718 가구의 59.81%로서 절반 이상이므로, 이들 3개 읍면의 농가비율이 22.91, 37.15, 39.46%로 낮아 전체 농가비율을 39.94%로 낮춘 결과이다.

그러나 이 3개 읍면을 제외한 11개 면의 농가비율은 45.95~71.00%로서 높아, 고성군의 대부분 면이 농업을 기반으로 하는 생활임을 증명한다. 2013년 읍면별의 농가호수 비율이 높은 면을 보면 영현, 대가, 영오, 개천, 마암, 구만, 상리, 하일, 동해, 삼산면이 각각 71.00, 69.27, 68.65, 66.13, 62.25, 61.97, 59.59, 56.22, 52.67, 52.23%의 순으로 높았다.

농가인구 변화 동향을 보면 1970년에 전체 인구가 120,400명이고 농가인구는 96,400명으로 농가인구 비율은 80.07%였다. 전체 인구수와 농가인구는 1970~2006년까지 매년 감소 추세를 보여 2006년에는 총인구 55,827명, 농가인구 15,288명으로 농가인구의 비율은 27.38%였다. 특히 2010년에는 농가인구가 급감소하여 15,038명으로, 그 비율은 25.67%였다. 이런 현상은 고성군의 총가구수와 농가구수 및 그 비율에서 2006년 농가수가 줄어 그 비율이 30.11%였고 2010년 농가수가 급감소하여 농가비율이 25.81%로 낮아진데 기인한 결과이다. 2010년을 제외한 2007~2013년까지 농가인구 비율은 50.33~57.34%로 점차 증가 현상을 보였다.

그리고 2013년은 총인구 57,997명에 농가인구 29,860명으로 농가인구 비율이 51.49%로서 다소 높은 편이다. 2013년 총인구변화를 읍면별로 보면 고성읍, 회화, 거류면의 인구가 각각 26,733, 4,101, 5,321명으로 이들 3개 읍면의 합이 36,155명이고, 농가인구는 3개 읍면이 각각 7,527, 2,188, 2,949명으로 농가인구 비율은 각각 28.16, 53.35, 55.42%였다. 또

이 3개 읍면의 합이 12,664명으로 그 비율은 35.03%로 낮았다. 이 3개 읍면의 농가인구 비율이 낮은 원인은 총가구수에 대한 농가구수의 비율에서 고성읍, 회화면, 거류면이 각각 22.91, 37.15, 39.46%로 낮았는데 기인한 결과로 평가된다. 그외 11개 면의 농가인구 비율은 66.21~96.20%로 높았다.

표 1. 고성군의 가구수와 인구수의 현황(단위 : 수, %)

연도별 및 읍면별	가구			인구		
	총가구	농가	농가 비율	총인구	농가인구	농가인구비율
1970	-	16,300	-	120,400	96,400	80.07
1980	-	14,600	-	92,900	70,700	71.10
1990	19,836	12,600	63.52	67,647	41,500	61.39
2000	22,201	9,418	42.42	63,670	24,280	38.13
2005	22,727	8,273	36.40	56,536	19,293	34.13
2006	22,906	6,897	30.11	55,827	15,288	27.38
2007	23,534	9,960	42.32	56,063	28,219	50.33
2008	24,231	10,237	42.25	57,031	30,241	53.03
2009	25,198	10,154	40.30	58,554	29,965	51.17
2010	25,599	6,606	25.81	58,580	15,038	25.67
2011	25,692	10,154	39.52	58,902	33,082	56.16
2012	25,685	10,141	39.48	58,553	33,576	57.34
2013	25,718	10,273	39.94	57,997	29,860	51.49
고성읍	10,892	2,495	22.91	26,733	7,527	28.16 72.60
삼산면	963	503	52.23	2,022	1,468	
하일면	1,005	565	56.22	2,089	1,436	
하이면	1,297	596	45.95	2,927	1,938	
상리면	871	519	59.59	1,784	1,300	
대가면	885	613	69.27	1,702	1,552	
영현면	538	382	71.00	951	871	
영오면	788	541	68.65	1,617	1,390	
개천면	626	414	66.13	1,283	1,169	
구만면	610	378	61.97	1,184	1,139	
회화면	1,919	713	37.15	4,101	2,188	
마암면	935	582	62.25	2,059	1,896	
동해면	1,817	957	52.67	4,224	3,037	
거류면	2,572	1,015	39.46	5,321	2,949	

자료 : 고성군 통계연보

그러나 이와 같이 높은 수치를 반해 2013년도 총인구에 대한 농가인구 비율이 51.49%로 다소 낮은 원인은 농가인구 비율이 높은 삼산, 하일, 하이, 상리, 대가, 영현, 영오, 개

천, 구만, 마암, 동해면의 11개 면에 비해 인구수가 전체인구의 절반 이상을 차지하는 고성읍, 회화면, 거류면의 3개 읍면의 농가인구 비율이 상대적으로 낮기 때문이었다.

## 2. 농가의 형태

농가의 형태를 보면 표 2와 같다. 1990년도 전체 농가 호수는 12,600 농가에서 전업농가 6,100, 1종 겸업농가 3,800, 2종 겸업농가 2,700호이고, 농가구성 형태별의 비율은 전업농가 비율이 48.41%, 1종 겸업농가가 30.16%, 2종 겸업농가가 21.43%였다.

표 2. 농가의 형태(단위 : 수, %)

연도별 및 읍면별	농가구의 형태						
	계	전업농가		1종 겸업농가		2종 겸업농가	
		수	비율	수	비율	수	비율
1990	12,600	6,100	48.41	3,800	30.16	2,700	21.43
2010	6,606	3,833	58.02	998	15.11	1,775	26.87
2011	10,154	5,884	57.95	1,535	15.12	2,735	26.94
2012	10,141	5,983	59.00	1,521	15.00	2,637	26.00
2013	10,273	6,060	58.99	1,539	14.98	2,674	26.03
고성읍	2,494	1,472	59.02	374	15.00	649	26.02
삼산면	503	296	58.85	77	15.31	130	25.84
하일면	565	333	58.94	85	15.04	147	26.02
하이면	596	352	59.06	89	14.93	155	26.01
상리면	519	306	58.96	77	14.84	136	26.20
대가면	613	362	59.05	92	15.01	159	25.94
영현면	382	225	58.90	57	14.92	100	26.18
영오면	541	319	58.96	81	14.97	141	26.06
개천면	414	244	58.94	62	14.98	108	26.09
구만면	378	223	58.99	57	15.08	98	25.93
회화면	713	421	59.05	106	14.87	186	26.09
마암면	582	343	58.93	87	14.95	152	26.12
동해면	957	565	59.04	143	14.93	249	26.02
거류면	1,015	599	59.01	152	14.98	264	26.01

자료 : 고성군 통계연보

그러나 2013년도의 총 농가수는 10,273 농가에서 전업농가가 6,060, 1종 겸업농가 1,539, 2종 겸업농가가 2,674호이고, 그 형태별의 비율은 전업농가가 58.99%, 1종 겸업농

가가 14.98%, 2종 겸업농가가 26.03%였다. 전업농가와 2종 겸업농가 비율은 1990년보다 2013년도에 높았다. 2013년도 읍면별의 농가 형태를 보면 전업농가 비율이 58.85~59.06%, 겸업농가에서 1종 겸업농가의 비율이 14.84~15.31%, 2종 겸업농가의 비율이 25.84~26.18%로 읍면별간 큰 차이가 없었다. 그러나 전업농가가 1, 2종의 겸업농가보다 다소 높은 편이고, 겸업농가 중에서도 모든 읍면에서 한 종류의 겸업농가보다 두 종류의 겸업농가가 많았다. 1, 2종의 겸업농가 비율의 합이 40% 이상인데, 이런 현상은 고성군은 동, 서, 남이 해안지대로서 읍면민이 농업 외의 어업 및 기타 여러 업체에 다양하게 종사하여 농외의 소득으로 농업을 경영한다고 볼 수 있기 때문이다.

고성군의 인력을 고용하는 군내의 여러 업체들은 농어민의 소득증대에 큰 역할을 하고 있다. 특히 동해면의 조선특구, 하일·하이면의 레포츠 특구, 회화면과 고성읍의 골프장 조성, 중소기업체의 산업단지(내산·장좌·대독·대가), 농공단지(울대·회화·세송·마동) 등은 농산물의 판매촉진은 물론 군민의 고용창출로 지역경제 활성화를 도모하며, 또한 식품 제조업체의 경우 군내 농산물을 가공하여 내수 판매와 수출로 농어민의 소득 증대에 이바지하고 있다. 이들 업체들의 고용인은 지역민과 외국인 및 기타인력으로 충원되고 있다.

농가인구의 구성과 농가구당 인구수를 보면 표 3과 같다. 고성군의 농가 호수는 1970년에 16,300호이었으나 2013년도에는 10,273호로 6,027호나 줄어 36.98%로 감소하였다. 농가 인구도 1970년에 96,400명에서 2013년도에는 29,860명으로 1970년보다 66,540명이 줄어들어 69.02% 감소하였다. 그리고 농가구당 인구수를 보면 1970년 5.91인으로 약 6명, 1980년 4.84인으로 약 5명이었으나 2013년도에는 2.91인으로 구성되어 있다. 2013년도 읍면별로 보면 2.28~3.26명으로 분포되어 있다. 고성읍, 하이, 구만, 회화, 마암, 동해면은 3.01~3.26명이지만 삼산, 하일, 상리, 대가, 영현, 영오, 개천, 거류면은 2.28~2.92명으로 3명 이하의 농가로 구성되어 있다.

1970년과 1980년에는 농가구당 인구수도 약 6인, 5인으로서 현재보다 많았다. 1990~2013년까지는 2.22~3.32인으로 구성원이 약 2~3명으로 되어 있어 1970, 1980년에 비해 크게 감소하였다. 또 2000년부터 2013년까지 농가당 남녀 구성을 보면 연도별이나 읍면별에서 약 1:1에 가까운 성비였다. 특히 읍면별에서 하일면과 영현면을 제외한 12개 읍면은 여자보다 남자수가 다소 많은 편이다.

또한 표 4는 2013년도 연령별대 인구분포를 나타낸 것이다. 양질의 노동력을 가진 30~49세의 남자비율을 보면 29.82%로 아주 낮고, 50세 이상의 남자비율은 42.86%로 다소 높아 노동력이 약화된 구조를 보인다. 특히 30~40대의 남녀 합의 비율은 26.28%, 50대 이상의 남녀 합의 비율은 48.38%로서 30~40대의 젊은 층보다 50대 이상의 연령층이 높은 비율을

차지하며, 남녀비율에서는 30~40세의 남자가 29.82%, 여자가 22.72%로 남자비율이 높는데 반해 50대 이상의 남자가 42.86%, 여자가 53.93%이므로 높은 연령일수록 여자비율이 남자 비율보다 높아진다. 또 60세 이상의 남녀비율도 25.35, 37.50%로 남자 비율보다 여자 비율이 높아 고령화로 갈수록 여자 비율이 높아지는 현상이다.

표 3. 농가의 인구와 농가당 인구의 분포 (단위 : 수)

연도별 및 읍 면 별	농가구	농가인구			농가구당 인구수
		계	남자	여자	
1970	16,300	96,400	-	-	5.91
1980	14,600	70,700	-	-	4.84
1990	12,500	41,500	-	-	3.32
2000	9,418	24,280	11,267	12,813	2.58
2005	8,274	19,293	8,903	10,390	2.33
2006	6,897	15,288	6,879	8,409	2.22
2007	9,960	28,219	13,879	14,340	2.83
2008	10,237	30,241	15,757	14,484	2.95
2009	10,154	29,965	15,304	14,661	2.95
2010	6,606	15,038	7,135	7,903	2.28
2011	10,154	33,082	17,198	15,884	3.26
2012	10,141	33,576	17,407	16,169	3.31
2013	10,273	29,860	15,364	14,496	2.91
고성읍	2,495	7,527	3,863	3,664	3.02
삼산면	503	1,468	738	730	2.92
하일면	565	1,436	718	718	2.54
하이면	596	1,938	982	956	3.25
상리면	519	1,300	698	602	2.50
대가면	613	1,552	788	764	2.53
영현면	382	871	435	436	2.28
영오면	541	1,390	763	627	2.57
개천면	414	1,169	595	574	2.82
구만면	378	1,139	573	566	3.01
회화면	713	2,188	1,136	1,052	3.07
마암면	582	1,896	977	919	3.26
동해면	957	3,037	1,601	1,436	3.17
거류면	1,015	2,949	1,497	1,452	2.91

자료 : 고성군 통계연보

특히 농가당 약 3인으로 구성된 농가인구는 20대의 젊은 비율이 9.14%로 낮아 노령화로 인한 노동력 약화 현상이 더욱 심화될 예상이라 농가의 노동력 문제 해결책이 마련되어야 할 것이다. 젊을 때 농업을 경험하지 못한 사람은 농업에 적응하기 힘들기 때문에 후계자 양성에는 특별한 배려가 뒤따라야 한다. 한번 끊어진 후계자는 다시 이어지기 어렵기 때문이다.

표 4.2013년 연령별 인구 구성의 분포(단위 : 명, %)

연 령 별	계	남자	여자	연령별 비율		
				계	남자	여자
합계	56,369	28,277	28,092	100	100	100
0~19세	9,134	4,848	4,286	16.20	17.14	15.26
20~29세	5,151	2,877	2,274	9.14	10.17	8.09
30~39세	6,618	3,795	2,823	11.74	13.42	10.05
40~49세	8,196	4,637	3,559	14.54	16.40	12.67
50~59세	9,567	4,952	4,615	16.97	17.51	16.43
60~69세	7,376	3,551	3,825	13.09	12.56	13.62
70~79세	6,922	2,707	4,215	12.28	9.53	15.00
80세 이상	3,405	910	2,495	6.04	3.22	8.88
30~49세	14,814	8,432	6,382	26.28	29.82	22.72
50세 이상	27,270	12,120	15,150	48.38	42.86	53.93
60세 이상	17,703	7,168	10,535	31.41	25.35	37.50

자료 : 고성군 통계연보

### 3. 농경지

농업의 기초가 되는 토지는 암석이 풍화된 것으로서 작물의 생산을 뒷받침하는 농경지이다. 우리나라의 토양 모재는 산성암인 화강암과 화강편마암이 대부분이므로 이것이 풍화되어 토양이 만들어질 때 강한 산성의 사질토양으로서 양분함량이 낮은 것이 특징이다. 그러므로 작물을 재배하려면 마땅히 작물재배에 요구되는 지력, 즉 토양의 비옥도를 유지·증진시켜야 하는데 이를 위해서는 근권토양(根圈土壤) 내에 충분한 부식질이 함유되어 있어야 한다. 많은 부식질이 함유된 좋은 토양은 토양생물의 활동을 조장하여 지력을 증진시킨다. 토양에 부식질이 많아야 작은 동물 및 미생물이 많이 살 수 있다. 미국의 학자들에 의하면 좋은 토양은 표층 30cm 깊이까지 살고 있는 생물이 ha당 약 4톤이나 생존한다고 하였다. 이들 생물은 끊임없이 토양 중에 들어오는 유기물을 분해하여 에너지를 취하고 무기양

분을 남겨 흙으로서 토양을 비옥하게 만들어 작물의 생산력을 증대시킨다.

흙속에는 많은 미생물과 소동물이 함께 공존함으로써 토지는 비옥해지고 이들 생물이 공존, 공영함으로써 작물의 생장도 보다 확실해진다. 농업에 있어서 토지는 무기물로 취급되는 것이 아니라 생명복합체로 보아야 한다. 따라서 흙은 대기, 물, 에너지 등의 자연생태계와 끊임없이 교류하고 있다. 이러한 흙으로부터 작물 등을 이용하여 축산물을 생산하고, 식량생산을 되풀이 하는 “식량 재생산 과정”에 의해 인간과 동물의 생명이 유지되는 “생명 재생산 과정”, 그리고 작물, 가축, 인간이 산출해내는 부산물인 유기 폐기물의 “부산물 재생산 과정”, 또 유기물을 토대로 한 “지력 재생산 과정”인 4대 재생산 과정의 순환체계에 의해 농업이 진행된다고 할 수 있다. 우리나라의 농토는 유기물의 공급부족, 화학비료의 다량사용, 과량의 농약살포, 토양피복, 공해, 수질오염, 건조, 과습 등으로 대부분의 농경지가 황폐화되었다.

고성군의 농경지 면적은 표 5에서 보는 바와 같이 1990년에 12,095ha에서 2013년에는 11,456ha로 639ha가 줄어들어 5.28% 감소하였다. 이는 늘어나는 도로, 각종 산업시설, 주택건설 등의 증가로 경작면적이 감소하였기 때문이다. 이러한 감소현상을 논밭별로 보면 논은 1990년에 8,400ha이었는데 2013년에는 8,337ha로 63ha로 0.75% 감소하였으나, 밭은 3,695ha에서 3,119ha로서 576ha로 줄어 15.59%나 크게 감소하였다. 이와 같이 밭이 논보다 크게 줄어든 것은 밭이 논보다 쉽게 이용될 수 있다는 점 때문이다. 이에 따라 전체 면적에서 논의 비율을 보면 1990년에는 69.45%였는데 2013년에는 72.77%로 다소 높았고, 밭의 비율은 1990년에 30.55%였는데 2013년에는 27.23%로 다소 줄었다. 즉 1990년에 비해 2013년에는 논의 비율이 높았으나 밭의 비율은 낮았다. 이와 같은 결과는 각종 건설에 이용된 면적이 대부분 밭이었다는 것을 알 수 있다. 이러한 현상은 고성군뿐만 아니라 전국적인 현상이었다.

한편 국토면적의 변화를 보면 1980년~2013년까지 30년간 도로가 117.2% 증가, 농경지는 12.3% 감소하고, 농업 및 산업용지 확보를 위해 11.1km<sup>2</sup>의 간척지 신규 등록이 있었고, 인천 국제공항의 확장사업이 8.1km<sup>2</sup>, 이 외에 공유수면 매립 등이 이루어졌다. 전국적으로 농경지의 감소현상을 보면 경기도가 880km<sup>2</sup>로 가장 크게 감소하였고 다음이 경상남도, 경상북도로서 각각 620km<sup>2</sup>, 562km<sup>2</sup>의 순으로 감소하였다.

표 6의 농경지 정리현황을 보면 다음과 같다. 농경지 정리비율은 거류, 구만, 마암면이 73.62, 82.95, 85.54%로 다소 낮았으나 그 외 11개 읍면 하일, 영오, 동해, 고성읍, 하이, 회화, 개천, 대가, 상리, 삼산, 영현면에서 각각 100.00, 99.60, 99.54, 99.10, 98.07, 98.03, 97.40, 93.24, 92.12, 91.60, 90.10%의 순위로 그 비율이 높았다. 경지 정리비율이

높은 것은 양질의 노동인구가 부족한 실정으로 볼 때 매우 고무적인 일이다(표 4 참조). 기계화가 쉽도록 경지가 정리되어야 한다. 조속한 시일 내에 하일면과 같이 100% 경지정리가 이루어지기를 바라는 바이다.

표 5. 연도별 경지면적 현황 (단위 : ha, %)

연도별	합계	논				밭	
		계	생명환경*	관행	비율	면적	비율
1990	12,095	8,400		8,400.0	69.45	3,695	30.55
1997	11,305	8,439		8,439.0	74.65	2,916	25.79
2000	11,079	8,358		8,358.0	75.44	2,721	25.56
2005	10,434	7,849		7,849.0	75.23	2,585	24.96
2006	10,357	7,716		7,716.0	74.50	2,641	25.50
2007	11,476	8,399		8,399.0	73.19	3,077	26.81
2008	11,473	8,392	163.0	8,229.0	73.15	3,081	26.85
2009	11,454	8,372	388.0	7,984.0	73.09	3,082	26.91
2010	9,895	7,178	559.0	6,619.0	72.54	2,717	27.46
2011	11,453	8,356	596.6	7,759.4	72.96	3,097	27.04
2012	11,449	8,330	617.3	7,712.77,	72.76	3,119	27.24
2013	11,419	8,287	592.6	694.4	72.57	3,132	27.43

자료 : 고성군 통계연보

\*생명환경농법은 2008년 실천 선포

### 제 3절 수리현황

수리시설의 발달은 같은 농작물을 재배해도 그 수량을 많게 해주거나 다모작을 가능하게 해주며 생산비용이 적게 드는 역할을 함으로써 생산성이 높아지고 농업소득도 증가한다. 또한 가뭄이나 기상재해로 인한 불안을 경감시켜 주며 작물을 안전적으로 생산할 수 있도록 한다.

우리나라는 벼농사가 지배적이기에 지금껏 벼농사를 중심으로 각종 수리시설이 발달해 왔다. 수리시설의 농업용수 개발 대상은 주로 지표수를 이용하는 시설물로서 저수지, 소류지, 보, 양수장 등이다. 1965년과 1968년에 수립 시행된 농업용수 개발 사업에 따른 저수지 설치의 사업기간의 장기화와 사업비 가중 등으로 진전되지 못하고 소규모 농업용수 개발 사업으로 일시 전환한 바 있으나 1970년대 하반기의 AID, IBRD, 대일 차관 등이 도입되

면서 농업용수 개발 사업의 근본적인 문제해결에 접근하기 시작하였다. 이에 따라 기본조사 착수되어 저수지와 보 위주의 지표수 개발 사업이 대대적으로 시행된 후 지속적인 개발을 추진하고 있으며, 또한 농업용수의 안정적 공급을 위해 ‘듬병’ 조성 사업을 적극 추진하는 것은 바람직한 일이다.

표 6. 농경지 정리현황 (단위 : ha)

연도별 및 읍 면 별	총면적			실적		잔여 면적
	계	가능 면적	불가능 면적	면적	비율(%)	
2003	8,553	6,557	1,996	6,123	93.38	434
2006	8,553	6,557	1,996	6,125	93.41	432
2010	8,553	6,557	1,996	6,125	93.41	432
2013	8,553	6,557	1,996	6,125	93.41	432
고성읍	1,270	1,109	161	1,099	99.10	10
삼산면	388	262	126	240	91.60	22
하일면	478	317	161	317	100.00	-
하이면	497	311	186	305	98.07	6
상리면	529	419	110	386	92.12	33
대가면	714	488	226	455	93.24	33
영현면	386	313	73	282	90.10	31
영오면	522	504	18	502	99.60	2
개천면	468	346	122	337	97.40	9
구만면	509	440	69	365	82.95	75
회화면	507	406	101	398	98.03	8
마암면	669	538	131	514	85.54	24
동해면	703	433	270	431	99.54	2
거류면	913	671	242	494	73.62	177

자료 : 고성군 통계연보

고성군은 남부지방에 위치해 연강우량이 많고 주기적인 태풍 및 집중호우 등(표 10. 참조)으로 매년 한해나 수해 등의 기상재해를 겪어야 한다. 이러한 여건 속에서 농업용수 개발 사업은 무엇보다도 중요한 숙원 사업이다.

그러나 표 7과 같이 50ha이하를 관개하는 소류지 218개소, 보 257개소의 수리시설물은 대부분 노후화 및 소규모 시설로서 토사가 유입 퇴적되어 저수량이 적고 제방 누수가 심하여 준설 및 보강사업이 시급히 요구되고 있으나 예산지원 등 그 대책이 미흡한 실정이다.

표 7과 같이 수리시설 중에서 저수지, 양수장, 집수암거, 취입보 등의 수리시설은 2006

년에 비해 2013년에 저수지 3개소, 양수장 11개소, 집수암거 7개소가 늘어나 그 목리면적은 각각 160.4, 222, 37.2ha로서 합계 439.6ha가 늘어났다. 그러나 취입보의 목리면적 변화를 보면 2006년 1,593ha에서 2013년에는 1,010.5ha로서 총 582.5ha나 줄어들었다.

표 7. 수리시설 현황 (단위 : ha)

연도별 및 읍면별	저수지		양수장		집수암거		취입보 1)	
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
2006	215	4,875.0	61	582.0	40	144.0	257	1,593.0
2008	218	5,023.0	65	745.0	43	180.0	254	1,567.0
2010	218	5,035.0	68	707.0	43	180.0	261	1,569.0
2012	218	5,035.0	69	786.0	43	180.0	257	1,011.0
2013	218	5,035.4	72	804.0	47	201.2	257	1,010.5
고성읍	9	176.2	3	17.0	5	27.0	8	56.9
삼산면	7	90.0	2	15.0	3	18.0	2	15.0
하일면	6	53.1	-	-	1	3.0	1	12.9
하이면	11	63.4	1	3.0	4	9.7	1	5.0
상리면	10	101.3	2	16.8	1	7.0	26	136.5
대가면	13	136.7	1	8.0	-	-	21	107.4
영현면	8	96.4	2	17.4	1	2.0	13	95.9
영오면	15	77.5	7	53.0	2	10.3	2	25.0
개천면	18	231.1	4	19.0	2	13.0	15	44.0
구만면	17	263.3	4	45.0	1	0.2	8	24.4
회화면	16	179.0	9	37.3	2	10.0	4	30.0
마암면	19	244.0	4	42.0	3	7.4	14	131.3
동해면	12	209.9	2	13.0	8	20.0	22	56.9
거류면	22	233.5	6	54.5	13	72.6	7	45.3
농업 기반공사	35	2,880.0	25	463.0	1	1.0	113	224.0

자료 : 고성군 통계연보

주 : 1) 취입보는 농번기 때 농수를 관리하기 위해 설치한 보의 일종

표 7, 8에서 2013년도 전체 논 면적 8,553ha에 대해 수리시설 총면적 7,051.1ha로 수리시설의 면적비율은 82.44%이다. 이들 각 시설을 목리면적별로 수치상으로 보면 수리시설 총면적 중 저수지가 5,035.4ha에 71.41%로 가장 높고, 다음이 취입보 1,010.5ha에 14.33%, 양수장 804.0ha에 11.40%, 집수암거 201.2ha에 2.85%의 순위였다.

표 8. 논 면적에 대한 수리시설의 비율 (단위 : ha)

연도별 및 읍면별	총 논 면적	수리시설 총면적	수리시설 비율
1970	8,995.0	4,317.6	48.00
1980	9,100.0	4,550.0	50.00
1990	8,971.0	7,087.1	79.00
2006	8553.0	7,194.0	84.11
2008	8,553.0	7,515.0	87.86
2010	8553.0	7,491.0	87.58
2012	8,553.0	7,012.0	81.98
2013	8,553.0	7,051.1	82.44
고성읍	1,270.0	277.1	21.82
삼산면	388.0	138.0	35.57
하일면	478.0	69.0	14.44
하이면	497.0	81.1	16.32
상리면	529.0	261.6	49.45
대가면	714.0	252.1	35.31
영현면	386.0	211.7	54.84
영오면	522.0	165.8	31.76
개천면	468.0	307.1	65.62
구만면	509.0	332.9	65.40
회화면	507.0	256.3	50.55
마암면	669.0	424.7	63.48
동해면	703.0	299.8	42.65
거류면	913.0	405.9	44.46
농업 기반공사		3,568.0	

자료 : 고성군 통계연보

표 7에서 2013년도 읍면별의 각 시설의 몽리면적을 보면 저수지의 몽리면적은 구만, 마암, 거류, 개천, 동해, 회화, 고성읍, 대가, 상리면이 각각 263.3, 244.0, 233.5, 231.1, 209.9, 179.0, 176.2, 136.7, 101.3ha 순으로 높았다. 또 양수장은 거류, 영오, 구만, 마암, 회화면이 각각 54.5, 53.0, 45.0, 42.0, 37.3ha 순으로 몽리면적이 높았다. 집수암거는 거류, 고성읍, 동해, 삼산, 개천면이 각각 72.6, 27.0, 20.0, 18.0, 13.0ha 순으로 높았으며 취입보는 상리, 마암, 대가, 영현, 고성읍, 동해면이 각각 136.5, 131.3, 107.4, 95.9, 56.9, 56.9ha로 높은 몽리면적을 보였다. 수리시설 중 안정적으로 물을 공급할 수 있는 저수지의 몽리면적은 읍면별에 따라 논 면적의 차이는 있겠으나 구만, 마암, 거류,

개천, 동해, 회화면과 고성읍이 대체로 넓은 면적을 확보하고 있다.

그리고 표 8은 연도별, 읍면별로 총 논 면적에 대한 수리시설 면적 및 수리시설의 비율을 나타내었다. 연도별 수리시설 비율은 1970, 1980, 1990, 2006년에 각각 48.00, 50.00, 79.00, 84.11%로 해가 거듭될수록 시설 면적이 늘어나 1970년도는 48.00%이었으나 2013년도에는 82.44%의 수리시설을 확보하였다. 총 수리시설 비율이 2006, 2008, 2010, 2013년에 각각 84.11, 87.86, 87.58, 82.44%로 2013년에는 82.44%로 줄어들었는데 이는 시설노후화 투입보의 유실이 그 이유로 평가된다.

특히 2013년도 농업 기반공사에서는 수리시설 전체면적 7,051.1ha 중 3,568.0ha로 50.60%를 확보하였다. 그 중에서 저수지의 몽리면적이 2,880.0ha로 가장 높았고 양수장, 취입보, 집수암거가 각각 463.0, 224.0, 1.0ha의 순이었다(표 7 참조).

표 8에서 2013년도 읍면별의 수리시설 비율을 보면 영현, 개천, 구만, 회화, 마암면이 50.55~65.62%로서 다소 높은 편이나 그 외 10개 읍면은 50% 이하로 낮았다. 특히 하일면과 하이면은 수리시설 비율이 14.44, 16.32%로 가장 낮았다. 읍면별의 수리시설이 넓은 면적은 마암, 거류, 구만, 개천, 동해면이 각각 424.7, 405.9, 332.9, 307.1, 299.8ha의 순위이고, 읍면별의 논 면적에 대한 수리시설의 비율은 개천, 구만, 마암, 영현, 회화, 상리면이 각각 65.62, 65.40, 63.48, 54.84, 50.55, 49.45% 순으로 높았다.

논의 수리시설도 100%에 가깝도록 확보해야 하겠지만 밭이나 과수원 등에도 수리시설이 이루어져야 할 것이다.

## 제 4절 기상현황

농작물은 토양, 강수량, 기온, 광조건 등 여러 가지 재배환경이 필요하나 특히 기상조건은 중요한 요인이다. 이 중에서 강수량은 작물에 필수적이다. 연간 강수량이 400mm 이하이면 사막지대이고 1,000mm 이하이면 초지재배는 가능하나 작물을 재배할 수 없다. 곡류를 재배할 수 있는 연간 강수량은 1,500mm 정도이다. 우리나라는 연평균 강수량이 1,500mm 이상인데 겨울철은 다소 적고 작물의 성장이 왕성한 6, 7, 8월은 대개 강수량이 많다.

고성지역은 남부해안을 끼고 있어 표 9에서 보는 바와 같이 겨울의 평균기온이 영상으로 따뜻하고, 동작물의 발아와 생육에 필수적인 강수량이 10, 11, 12, 1, 2월에도 102.6, 68.8, 9.6, 18.5, 67.0mm로서 동작물 재배에 적당한 지역이다. 그러므로 화분과 작물인 보리, 밀, 호밀, 귀리 등과 채소 작물인 양파, 쪽파, 시금치, 상추, 겨울초, 취나물, 유채, 완두 등을 재배하여 농가 소득을 올려야 한다. 특히 맥류는 식용뿐만 아니라 수입 사료의

대체작목으로도 유용하므로 적극 장려해야 한다.

고성군은 매년 태풍이나 집중호우로 기상재해를 입고 있다. 연도별의 태풍과 집중호우는 표 10과 같다. 태풍과 집중호우의 강약에 따라 재해 정도는 다르나 매년 대비하지 않으면 안 된다.

우리나라를 통과하는 태풍은 주로 8, 9월에 집중되어 있으나 그 빈도는 8월에 특히 높다. 8월은 벼의 출수 및 등숙기에 가까워 피해가 크다.

표 9. 고성지역의 기상개황

연도별 및 월별	기온(℃)					강수량 (mm)
	평균	평균최고	최고극값	평균최저	최저극값	
2006	14.6	19.0	34.2	11.2	-7.4	1,536.6
2007	15.4	19.8	34.0	11.9	-3.2	1,341.8
2008	14.9	19.6	33.0	11.2	-7.2	1,150.0
2009	14.9	19.4	32.2	11.4	-7.7	1,548.6
2010	14.0	18.5	33.5	10.5	-7.5	1,397.8
2011	13.8	18.0	32.8	10.4	-10.7	1,524.9
2012	13.7	17.7	34.5	10.4	-8.8	1,611.2
2013	14.5	18.8	34.5	10.8	-9.4	1,161.9
1월	1.7	6.1	13.2	-2.1		18.5
2월	3.7	7.8	14.5	-0.5	-7.5	67.0
3월	9.3	14.1	18.6	4.5	-9.4 -1.8	81.6
4월	11.7	16.1	21.6	7.3	1.7	112.0
5월	17.1	21.5	24.9	13.6	9.0	215.5
6월	21.1	24.9	28.2	18.6	14.7	185.9
7월	25.2	28.1	31.3	23.1	21.0	147.0
8월	26.6	30.9	34.5	23.7	21.3	104.0
9월	23.3	27.6	30.9	20.0	15.9	49.4
10월	18.4	23.1	28.2	14.8	8.4 -1.0	102.6
11월	10.4	15.4	22.7	6.0	-3.8	68.8
12월	5.1	9.5	14.1	1.1		9.6

자료 : 고성군 통계연보

1968년의 폴리호, 1978년의 칼멘호, 1986년의 베라호, 2000년의 그라피룬, 2002년의 루사, 2010년의 덴무, 2012년의 덴빈 및 블라벤 등의 태풍은 모두 8월에 통과하여 큰 피해를 입혔다. 특히 벼의 도열병, 백수현상, 변색미 등 그 피해가 크다. 7, 10월의 태풍 통과 빈도는 낮으나 피해도 적지 않다. 어쨌든 태풍과 집중호우는 농작물에 큰 피해를 준다. 전담

의 침수 및 유실, 각종 농작물의 도복, 낙과, 열과, 병충해 만연 등의 피해이다. 태풍과 집중호우뿐만 아니라 기상재해의 원인은 냉해, 풍해, 박해, 한해, 수해, 빙해 등이 심각한 것으로 꼽힌다. 예를 들면 1963년 맥류의 수확기에 계속적으로 내린 비로 붉은 곰팡이병이 만연해 곡물을 이용할 수 없을 정도로 큰 피해를 입었고, 1976년 10월 상순에 높은 기온으로 초기생장이 좋았으나 월동 중 저온(-3.5~5℃)과 12월에서 3월 중순까지 25mm의 소량 강수량을 기록해 한해(寒害)와 건조 피해를 입었다. 또 1980년 여름, 저온에 따른 냉해로 벼 수확량이 예년보다 36%나 감소한 현상은 잊을 수 없는 일이었다.

표 10. 연도별 주요 태풍 및 호우 내역

연도	태풍 및 호우	기간 (월일)	강수량 (mm)	최대 시우량 (mm)	최대풍속 (m/sec)
1959	태풍(사라호)	9.10~17	-	-	-
1968	태풍(폴리호)	8.18~22	-	-	-
1978	태풍(칼멘호)	8.15~18	-	-	-
1986	태풍(베라호)	8.28~29	-	-	-
1998	태풍(예니)	9.28~10.1	247.8	47	33.0
1999	호우(7.29~8.4)	7.27~7.31	212.0	54	31.0
,,	호우(10.10~10.11)	10.10~10.11	196.6	71	18.0
2000	태풍(그라피룬)	8.27~9.1	30.0	14	22.0
,,	태풍(사오마이)	9.12~9.16	257.9	89	20.0
2001	호우(7.29~8.1)	7.29~8.11	324.0	27	20.0
2002	태풍(라마순)	7.7~7.6	106.9	26	23.0
,,	집중호우(8.4~8.11)	8.4~8.11	34.9	38	20.0
,,	태풍(루사)	8.29~9.1	208.1	50	40.0
2003	태풍(매미)	9.11~9.13	299.3	67	43.8
2005	강풍, 호우(8.8)	8.8~8.9	320.0	107	4.3
2006	태풍(에위니아)	7.9~7.10	492.0	76	33.0
2007	태풍(나리)	9.13~9.18	54.0	16	33.0
2008	호우(7.16)	7.16	184.4	53	49.0
2009	태풍(덴무)	8.8~8.13	172.0	31	31.0
2010	호우(7.27)	7.26~7.27	236.0	35	6.5
2011	태풍(덴빈, 블라벤)	8.25~8.30	52.7	13	37.1
2012	태풍(산바)	9.14~9.17	211.7	64	42.7

자료 : 고성군 통계연보

특히 고성지역은 태풍의 진로 권역에 있으므로 대비책이 절실하다. 수확량이 다소 감소

하여도 강풍에 강한 내풍과 내도복성인 강간성(強稈性), 병충해에 강한 내병성, 내충성 등 각종 재해에 내성이 강한 품종의 재배가 필수적이며, 또 농가인구의 노령화를 대체할 수 있는 기계화에 적합한 품종들을 선택, 재배해야 할 것이다.

## 제 5절 농업생산

### 1. 농업생산여건

우리나라의 식량사정은 1960년대까지 참으로 우울하고 암담하였다. 소위 ‘보릿고개’ 라는 춘궁기에 국민은 대부분 보리밥이라도 배부르게 먹었으면 하는 간절한 소망으로 살아갔다. 이러한 현실에서 국가정책은 중농정책으로 식량증산이 최우선 과제였다.

1960년대 이전 농산물 생산여건이 어려웠던 우리나라는 1960년대 동력 농기계의 생산보급과 화학비료의 생산 등으로 생산기반이 조성됨에 따라 작물 재배환경 개선과 품종개량 연구에 힘입어 생산량을 증가시킬 수 있었다.

우리나라 작물연구의 역사를 보면 1904년 목포의 고하도(高下島)에서 목화를 시험 재배하고, 1906년 수원에 권업모범장을 설치하여 목포에 출장소를 설치하였다. 이후 1962년 권업모범장을 농촌진흥청으로 발족시킨 이래 영남작물 시험장, 호남 작물시험장, 목포지장, 대구지장 등에서 작물에 대한 많은 연구가 수행되었다. 그리하여 우리나라 국민의 숙원이었던 주식인 쌀 자급이 1976년도에 달성되었으나 전체 곡물의 자급은 현재까지 30%에도 못 미친다.

우리의 농업은 1960년대 인력과 축력에 의한 농업이 농기계의 보급으로 1970년대 들어 생력기계화(省力機械化) 농업으로 전환되었다. 1970년대의 경제개발과 공업화로 농업인구가 도시로 이동하여 농업노동력이 격감했다. 주곡생산은 1980년부터 20세기말까지 단위생산량이 최고에 달했으나 1990년대부터 세계 자유무역 협정에 의한 농산물 수입으로 농민들은 시련을 겪고 있다. 이를 극복하기 위해 수출농업, 생력화농업, 친환경농업 등 다양한 농작을 모색하면서 새로운 농업 전환시대를 보내고 있다. 이런 농업의 어려운 상황은 제1절에서 기술한 바와 같이 금세기 중반 이전에 해결될 것이고, 농업이 다시금 급부상하리라 예상된다.

#### 1) 환경조건

지구상에서 인구가 증가하지 않은 시대에는 인간이 자연에 순응하면서 살아 왔으나 18세기 산업혁명 이후 과학의 발달로 공업화의 진전, 거대 도시화, 폭발적인 인구증가 등으

로 자연의 환경용량을 초과하는 오염물질이 배출되어 환경오염과 자연파괴가 가속화되고 21세기에 들어서는 인류의 생존자체가 위협받고 있다.

자연이 제공하는 물, 공기, 토양 등이 오염되어 농작물 및 생태계 전체가 오염에 시달리고 있다. 오염원은 매연, 가스, 농약, 화학약품, 화학제품 폐기물 등 그 종류가 이루 헤아릴 수 없이 많다. 이런 오염은 인류와 생물을 병들게 하고 토양을 병들게 하여 농작물 수확도 감소시킨다. 여기에 지구 온난화도 가세한다. 지구 온난화는 해수면의 상승, 물 부족 현상, 토지의 사막화, 기상이변 등을 초래하여 생태계의 파괴, 식량감소, 가뭄 등 재난이 연속되는 것이다.

이에 대처하기 위해 우리는 농업에서 화학비료 시비량을 줄이고, 농약살포를 줄이며, 유기질 거름을 늘여 토양을 활성화하며, 나아가 농약사용을 극소화할 수 있는 겨울철에 동작물을 재배하여 겨울철의 유희농지를 녹색화해 환경을 보존하는 동시에, 고성에서만 볼 수 있는 겨울철 녹색지역을 관광권역에 넣어 활용하는 것이 바람직 할 것이다.

고성군은 한반도의 최남단에 위치하여 자연 기상조건의 입지 면에서 경종농업으로는 우리나라에서 가장 좋은 기상혜택을 받고 있지만, 매년 수차례 내습하는 태풍과 집중호우로 도복, 침수, 각종 병해충 등 직간접적인 피해가 적지 않다. 특히 벼의 출수 등숙기에 태풍 내습의 빈도가 높아 생산에 큰 피해를 준다(표 10 참조).

고성군은 표 9에서 본 바와 같이 겨울의 평균기온이 영상으로 따뜻하고, 강수량이 11, 1, 2월에도 다소 많아 겨울 작물의 재배에도 알맞은 지역이다. 곡류인 화본과 작물이나 채소 작물들은 농한기의 농가 소득원으로서 중요한 소득 작물들이다. 특히 맥류는 식용뿐 아니라 수입사료의 대체 작물로서 합리적일 것이다. 겨울철이 따뜻하기 때문에 겨울철 시설 재배에도 여타 지역보다 과채류, 엽채류, 근채류 등 생산에너지의 절감으로 생산비를 줄일 수 있어 동작물 재배에 유리하다.

## 2) 생산기반

농업생산의 기본은 토지, 노동, 자본이라 할 수 있다. 과거 미곡과 맥류 위주의 자급시대에는 퇴비, 종자, 축력 등으로 생산되던 농산물이 자급의 시대를 벗어나 농(農)이 업(業)으로 전환된 오늘날에는 각종 농자재, 농업기계, 화학비료, 농약 등으로 단위 면적당 수확량을 높였고, 원예시설의 발달로 주년재배(周年栽培)로서 연중 생산체제로 전환되었다. 특히 시설채소, 특용작물, 과수재배가 확대되고 있으며, 미곡과 시설채소, 특용작물, 축산 등의 복합영농으로 수익성 향상에 힘써야 한다.

1980년 대홍작 이후 획기적인 농업기술의 보급과 농업 기반시설의 확충 등으로 생산량을

증가시켰다. 경지면적은 계속 감소 추세이지만, 종자개량, 영농의 기계화 등으로 생산량은 큰 변화가 없었으나 다수성을 동반한 고품질의 품종을 확대 재배하여 단위 면적당 수량을 높여 전체 수량이 증가하였다. 그러나 1970년대부터 금비의 과용과 농약의 과용 등으로 토양에 이들 물질이 축적되고 농경지가 폐기 직전에 이르고 있다.

### (1) 비료공급

화학비료의 연간 총 공급실적과 경지 ha당 사용량을 보면 표 11과 같다. 연간 총 공급실적은 2006, 2007, 2008, 2013년에 각각 3,387, 3,625, 3,090, 3,023톤을 공급하여 경지 ha당 0.33, 0.32, 0.29, 0.26톤을 사용하였다(표 5 경지면적 참조). 그러나 2009, 2010, 2011년에는 각각 144, 290, 290톤으로 공급이 급감하여 경지 ha당 사용량은 각각 0.01, 0.03, 0.03톤으로 급감하였는데 이는 바람직한 일이었다. 2013년에는 ha당 0.26톤을 공급하여 고성, 동고성, 새고성, 동부의 4개 지역에서 ha당 각각 0.33, 0.25, 0.24, 0.24톤을 공급하였는데 고성지역(고성읍, 대가면)에 다소 많이 공급되었다. 이는 친환경 농업기술개발 연구계획에서 밝힌 바와 같이 2013년도 화학비료 사용량 ha당 0.225톤으로 낮춘다는 계획보다 다소 많은 양이다.

친환경 농업기술개발의 연구계획에 의하면 논밭에 사용하는 화학비료 및 합성농약을

표 11. 비료 종류별 공급실적 (단위 : M/T)

연도별 및 읍면별	계	유안	요소	용성 인비	염화 가리1)	용과린	복합 비료	경지ha당 사용량
2006	3,387	9.0	1,094	22.0	23	7	2,233	0.33
2007	3,625	14.0	1,372	1.0	13	-	2,225	0.32
2008	3,090	8.0	1,209	-	8	2	1,862	0.29
2009	144	-	10	-	110	-	24	0.01
2010	290	-	52	-	110	-	128	0.03
2011	290	-	52	-	110	-	128	0.03
2012	3,176	13.0	910	-	7	1	2,244	0.31
2013	3,023	13.4	961	3.0	8.3	3.1	2,034	0.26
고성	839	-	183	-	-	-	656	0.33
동고성	882	4.1	278	-	5.5	-	594	0.25
새고성	762	2.4	237	2.8	1.8	3.1	515	0.24
동부	540	6.9	263	0.2	1.0	-	269	0.24

자료 : 고성군 통계연보

주 : 1) 황산가리포함

2002년 대비 2013년까지 40% 절감하고 토양의 부족성분은 유기질과 규산을 15% 증시한다고 하였다. 2002년 화학비료 사용량 ha당 375kg을 매년 감시하여 2013년에는 225kg까지 낮춘다는 계획이었다.

화학비료를 과용하면 수확체감(收穫遞減)의 법칙으로 점차 수량이 감소하게 된다. 또 화학비료 과용은 작물 병해충 유발의 원인이 되고, 땅의 질을 저하시키므로 화학비료를 적게 사용하고 완숙된 퇴구비와 가축의 축분으로 만든 퇴비나 음식물의 부산물로 만든 완숙 퇴비를 많이 사용하여 유기질이 많은 토양을 만들어야 한다. 앞으로 퇴비를 증시하고 금비를 많이 감소시키는 홍보가 필요할 것이다.

화학비료의 사용은 작물이 처음 얼마간은 생육도 좋고 수량도 증가하나 점차 토양의 때알조직(粒團構造)이 파괴되어 토양이 딱딱하게 굳어지고 통기성(通氣性)과 보수성(保水性)을 잃어버려 이 땅에서 생산된 작물은 맛, 향기 등이 떨어지고 저장성도 떨어진다. 또 이러한 토양은 비가 오면 유실되기 쉽고, 토양이 산성화되고 양분흡수가 어려워져 땅은 황폐해 버린다.

## (2) 농약공급

농약의 공급 실적은 표 12, 표 12-1과 같다. 표 12에서 2006, 2007, 2012년에는 총 농약의 공급량이 각각 40.5, 17.4, 35.0톤으로서 적게 공급되었으나 이에 비해 2009~2011년에는 각각 266.1톤씩 과다 공급되었고 2013년에도 232.1톤이 공급되었다. 2009, 2010, 2011년에는 수도용 농약이 3년간 각각 110, 110, 110톤이 공급되었는데 병약, 충약, 종자소독제의 순으로 높게 공급되었다. 특히 제초제가 3년간 각각 111, 111, 111톤씩 공급되었다. 그리고 원예용의 병충해 농약이 3년간 각각 45.1, 45.1, 45.1톤으로 그 뒤를 이어 공급되었다. 여기서 제초제의 111톤은 전체 공급량의 41.71%로 많이 공급되었다.

표 12. 농약 공급실적 (단위 : M/T)

연도별 및 지역별	합계	수 도 용					제초제	원예용
		계	도열병	문고병	벼멸구	종자 소독제		
2006	40.5	17.1	6.8	1.0	9.2	-	19.7	3.7
2007	17.4	8.5	2.0	0.3	6.1	0.1	6.8	2.1
2008	109.1	34.4	5.4	1.4	27.5	0.1	56.0	18.7
2009	266.1	110.0	32.3	16.9	43.1	17.7	111.0	45.1
2010	266.1	110.0	32.3	16.9	43.1	17.7	111.0	45.1
2011	266.1	110.0	32.3	16.9	43.1	17.7	111.0	45.1
2012	35.0	9.0	4.0	1.0	4.0	-	21.0	5.0

2013	232.1	63.7	16.3	6.4	25.9	15.1	99.4	69.0
고성	52.2	11.5	3.6	1.7	4.8	1.4	22.8	17.9
동고성	52.0	15.4	2.9	0.8	5.2	6.5	22.9	13.7
새고성	80.9	27.8	5.6	2.9	13.8	5.5	31.5	21.6
동부	47.0	9.0	4.2	1.0	2.1	1.7	22.2	15.8

자료 : 고성군 통계연보

또 원예용 농약은 2009~2011년까지 3년간 각각 45.1톤씩 공급되었는데 농약 전체의 공급량 266.1톤의 16.95%이고, 수도용 농약 110.0톤은 총 공급량의 41.34%로서 논·밭의 재배면적에 비해 과량 공급되었다(표 5 밭 면적비율 참조).

2013년에는 232.1톤을 공급하여 고성, 동고성, 새고성, 동부의 4개 지역에 각각 52.2, 52.0, 80.9, 47.0톤을 공급하였는데 새고성 지역(삼산, 영현, 상리, 하일, 하이면)에 80.9톤의 공급으로 수도용 27.8톤, 원예용 21.6톤, 제초제 31.5톤을 공급하여 다른 지역에 비해 많이 공급되었다. 특히 각 지역별 ha당 공급량을 보면 고성, 동고성, 새고성, 동부 지역에 수도용 농약을 각각 6.2, 5.9, 121.9, 5.8kg을, 원예용 농약을 각각 28, 16, 21, 22kg을 공급하여 수도용보다 원예용이 과량 공급되었다.

여기서 볼 수 있는 것은 넓은 면적의 수도작보다 면적이 좁은 원예작물에 농약을 많이 사용한다는 것은 원예 작물의 다양한 작목과 품종의 선택에 따라서도 다를 뿐만 아니라 품종들이 내병성, 내충성에 약한 점도 있겠으나 수도재배의 토양보다 원예작물의 재배토양이 더욱 쾌허되었다는 증거이기도 하다. 또한 원예작물은 금비의 사용량과 농약의 살포량이 많고 주년재배로 토양이 재배환경에 건디기 어렵다는 것으로 평가할 수 있다. 또 원예 작물은 병충해에 내성이 약한 품종이 많으므로 내병충성의 품종도 육성 보급되어야 할 것으로 본다. 병충해의 농약과 제초제 과용은 토양의 오염뿐만 아니라 인체에도 유해하므로 가급적 사용량을 줄이도록 노력해야 한다.

또 표 12-1에서 연도별로 고성군의 경지별에 대한 농약 공급실적을 보면 2006~2013년까지 8년간 ha당 전체 경지에는 각각 3.91, 1.52, 9.51, 23.23, 26.89, 23.23, 3.06, 20.33kg씩, 논에는 각 연도별로 2.22, 1.01, 4.10, 13.14, 15.32, 13.16, 1.08, 7.69kg씩, 밭에는 1.40, 0.68, 6.07, 14.63, 16.60, 14.56, 1.60, 22.03kg씩 공급하였다. 제초제 공급량은 연도별로 총 경지 ha당 각각 1.90, 0.59, 4.88, 9.69, 11.22, 9.69, 1.83, 8.70kg씩 공급하였다(표 5 경지면적 참조). 총 경지의 공급량이 많았던 2009, 2010, 2011, 2013

년에는 ha당 20kg 이상씩 공급하였고, 논에는 2009~2011년간 ha당 13.14, 15.32, 13.16kg 씩, 밭에는 2009, 2010, 2011, 2013년에 ha당 각각 14.63, 16.60, 14.56, 22.02kg, 제초제는 ha당 9.69, 11.22, 9.69, 8.70kg씩으로 각각 과량 공급되었다. 일반적으로 논보다 밭에 농약 사용량이 많았다.

표 12-1. 연도별 및 경지별의 농약 공급실적

연도별 및 지역별	농약 공급량(M/T)				경지별 농약 공급량(kg/ha)			
	합계	수도용	원예용	제초제	일반농약			제초제
					총경지	논	밭	
2006	40.5	17.1	3.7	19.7	3.91	2.22	1.40	1.90
2007	17.4	8.5	2.1	6.8	1.52	1.01	0.68	0.59
2008	109.1	34.4	18.7	56.0	9.51	4.10	6.07	4.88
2009	266.1	110.0	45.1	111.0	23.23	13.14	14.63	9.69
2010	266.1	110.0	45.1	111.0	26.89	15.32	16.60	11.22
2011	266.1	110.0	45.1	111.0	23.23	13.16	14.56	9.69
2012	35.0	9.0	5.0	21.0	3.06	1.08	1.60	1.83
2013	232.1	63.7	69.0	99.4	20.33	7.69	22.03	8.70

자료 : 고성군 통계연보

농약 사용량은 당해 재배시기의 일기조건에 따라 변화가 크다. 일기변화에 따라 미리 예방하는 것이 사용량을 줄이는 방법이기도 하다. 특히 엽채류인 깻잎, 취나물 등은살포된 농약의 부착이 다른 작물에 비하여 많기 때문에 일반 작물에 사용하는 농약을 이들 엽채류에 살포하면 농약 성분을 많이 섭취하므로 엽채류 전용농약을 사용하여야 한다. 제초제 사용은 특히 주의해야 한다. 제초제는 피부나 식물의 표피를 파괴들어가는 침투성이 강한 농약이다.

농약은 토양을 오염시켜 농약의 독성이 토양 및 농산물에 흡수되어 유해식품을 생산하게 된다. 또 농약은 자연생태계를 파괴해 유해 미생물과 익충을 감소시켜 병충해가 만연되며, 수질오염으로 하천과 해수를 오염시켜 어패류에도 피해를 주게 된다.

### (3) 농업용 기계

우리나라에서 1960년대 이전에는 농업용 동력기계가 양수기, 탈곡기, 도정기 등으로 수확 전후의 작업을 돕는 종류의 기계에 한정되어 있었다. 그러다가 1960년대부터 경운기,

이앙기, 수확기, 방제기 등의 농기계가 보급되기 시작하여 1970년대 들어 농업기계화가 본격적으로 시작되었다. 이것은 재배하는 방법이 종전의 인력 및 축력과는 달리 생력기계화의 시작이라 볼 수 있다. 특히 1970년대는 경제개발과 공업화로 농업인구가 도시로 이동함으로써 농촌의 노동력이 급감했기 때문이다. 농업 기계화는 인력과 축력을 대체함으로써 생산비용을 줄이고 생산력을 증대해 경작을 원활히 하는데 목적이 있다. 또한 농업 기계화는 여타 산업의 활성화에 따른 이농현상으로 농업노임의 상승대책으로서도 불가피하였던 것이었다.

농업용 기계는 농가 경영규모의 크기와 밀접한 관계가 있다. 농기계의 비용은 이용면적이 많을수록 평균비용이 적어지고, 이와 반대의 경우에는 평균비용이 많아져서 수익성이 없어진다.

농업용 기계의 현황을 보면 표 13, 13-1과 같다. 동력 경운기는 1960년대에 경운과 정지뿐만 아니라 운반수단과 양수기, 탈곡기 등의 동력 전달원으로도 이용되었던 다목적 기계이었다. 표 13에서 보는바와 같이 동력 경운기는 농업용 기계 중 가장 많이 보급되었는데 2013년에는 5,275대가 확보되어 고성군 전체 농가 10,273가구(표 1 참조) 중 2농가에 1대 정도 보급되었다. 또 2013년 고성군의 농기계 보유수는 총 14,290대로서 한 농가당 약 1.4대 정도이다. 2013년도 읍면별 농기계의 보유 현황을 농가호수와 비교해 볼 때 영오면이 514농가에 1,431대로서 한 농가당 2.6대로 가장 많이 보유하고 있고 상리, 영현, 영현, 구만, 마암면은 농가당 약 2대 정도를 보유하고 있으며 고성읍을 제외한 8개 면의 농가는 1대 정도로 보유하고 있다(표 1 농가수 참조).

표 13. 농업용 기계보유 현황(단위 : 대)

연도별 및 읍면별	합계	동력 경운기	농용 트랙터	이앙기			관리기
				계	보행형	승용형	
2006	18,597	7,002	1,688	2,443	1,784	659	1,864
2007	13,331	6,661	1,697	2,205	1,491	714	1,975
2008	16,950	6,027	1,795	2,090	1,372	718	2,040
2009	16,127	5,651	1,807	1,936	809	1,127	2,093
2010	14,815	6,100	1,983	1,986	872	1,114	2,283
2011	14,092	5,587	1,937	1,876	984	892	2,331
2012	14,496	5,465	2,005	1,754	845	909	2,284
2013	14,290	5,275	1,940	1,678	798	880	2,177
고성읍	1,329	456	195	113	25	88	258
삼산면	583	236	81	83	45	38	95

하일면	771	344	76	105	1	104	160
하이면	890	398	115	103	52	51	76
상리면	1,007	390	103	146	110	36	149
대가면	967	352	145	101	38	63	91
영현면	850	270	100	97	47	50	127
영오면	1,431	418	210	195	109	86	248
개천면	715	274	121	89	50	39	97
구만면	908	319	137	113	47	66	84
회화면	857	321	114	116	70	46	159
마암면	1,050	359	168	107	35	72	135
동해면	1,289	597	104	113	77	36	221
거류면	1,643	541	271	197	92	105	277

자료 : 고성군 통계연보

특히 이앙기는 1970년에 수동식1조 기계 이앙기를 개발한 후 1977년 동력 이앙기가 보급되기 시작하여 1990년대에 대대적으로 보급되고 최근에는 보행용 이앙기보다 승용형 이앙기의 보급이 늘어나고 있다. 농용 트랙터와 관리기의 보유도 늘어났는데 트랙터보다 관리기가 많이 증가되었다. 관리기는 2006년에 1,864대가 보급되었는데 그 대수가 늘어나 2013년에는 2,177대가 보급되어 2006년에 비해 313대가 증가했다. 관리기는 동력 경운기보다 가볍고 이용도가 비슷하여 매년 그 수요가 늘어날 전망이다.

표 13-1. 농업용 기계보유 현황(단위 : 대)

연도별 및 읍면별	스피드 스프레이어 (SS기)	수도 일반용 방제기	콤바인	바인더	곡물 건조기	농산물 건조기	농업용 난방기
2006	96	567	862	2,608	680	182	605
2007	83	818	891	2,340	727	727	-
2008	64	792	868	2,169	764	341	-
2009	39	741	790	1,914	776	380	-
2010	37	-	903	-	896	627	-
2011	49	-	838	-	837	637	-
2012	46	-	841	-	859	1,242	-
2013	46	-	829	-	858	1,487	-
고성읍	8	-	76	-	79	144	-
삼산면	-	-	29	-	28	31	-
하일면	3	-	30	-	37	16	-

하이면	-	-	57	-	52	89	-
상리면	2	-	52	-	47	118	-
대가면	1	-	66	-	84	127	-
영현면	-	-	57	-	55	144	-
영오면	9	-	91	-	101	159	-
개천면	3	-	35	-	42	54	-
구만면	4	-	67	-	81	103	-
회화면	3	-	69	-	27	48	-
마암면	2	-	92	-	98	89	-
동해면	11	-	28	-	34	181	-
거류면	-	-	80	-	93	184	-

자료 : 고성군 통계연보

표 13-1은 스피드 스프레이, 수도 일반용 방제기, 콤바인, 바인더, 곡물 건조기, 농산물 건조기, 농업용 난방기 등의 보유현황을 나타내었다. 스피드 스프레이는 2006년에 96대가 보급되었으나 2013년에는 46대로서 2006년에 비해감소하였다. 콤바인은 2013년에 829대를 보유하고 있어 총 농가수 10,273호로서 12농가당 1대 정도를 보유하고 있다. 읍면별로 보유현황을 보면 영현, 영오, 구만, 마암면이 각각 57, 91, 67, 92대의 보유로 6~7농가당 1대 정도이다(표 1 읍면별 농가호수 참조). 곡물 건조기의 보유현황은 대가, 영현, 영오, 구만, 마암면이 각각 84, 55, 101, 81, 98대를 보유하고 있어 5~7농가당 1대 정도이고 농산물 건조기는 상리, 대가, 영현, 영오, 구만, 동해면이 각각 118, 127, 144, 159, 103, 181대를 보유하여 3~5농가당 1대 정도이다.

곡물 건조기와 농산물 건조기도 계속 증가하고 있는데 특히 농산물 건조기는 2006년에 182대가 보급되었고 2013년에는 1,487대가 보급되어 2006년에 비해 1,305대가 늘어 86.21%가 증가했다. 곡물 건조기와 농산물 건조기는 생산 농산물을 제때에 건조시켜 양질의 농산물을 만들기 위해서는 보다 많은 보급이 필요할 것이다. 특히 농가 노동력의 노령화에 따라 농용기계는 승용형과 소형화된 기계들을 많이 보급되어야 할 것으로 본다.

## 2. 주요작물 생산

지구상의 식물은 오랜 세월 동안 변이(變異)와 진화(進化)를 거쳐 오늘날과 같은 많은 종류로 분화하게 되었다. 이 분화된 식물종의 수는 25만 종인데, 그 중 인간이 재배하는 작물의 종류는 1%에 해당하는 2,500종 정도이고 이 중에서도 체계적으로 재배되고 있는 작

물은 120종 정도이다. 그 중 9종의 작물이 인류에게 75%의 식량을 공급하고, 특히 쌀, 밀, 옥수수의 3대 작물이 세계 식량의 50% 이상을 담당하고 있다.

이들 작물은 그 유용성 때문에 인간에 의해 선택되어 재배되는 식물로서 단위 면적당 인구의 부양 능력이 커서 오랜 인류 역사를 통해 능력이 검증되어 가치를 인정받았기 때문에 많이 재배되고 있다. 재배되는 작물은 인간으로 하여금 정주생활을 가능하게 하였고, 식량은 인간의 생활에 필요한 원료로 공급되어 왔기에 작물의 역사는 인류의 역사와 상호 의존적인 관계를 유지해 왔다.

작물의 종류를 구별할 때에는 이용측면에서 용도별로 식용작물, 약용작물, 사료작물, 조미료작물 등으로 구별하게 되었다.

## 1) 식량작물

고성군의 식량작물 재배현황은 표 14에서 보는바와 같다. 총 재배면적은 2006년에 8,860ha이었으나 2013년에는 7,196ha로서 2006년에 비해 1,664ha가 줄었다. 그 생산량은 2006년에 39,576톤 이었으나 2013년에는 32,509톤으로서 2006년에 비해 7,067톤이 줄었다.

### (1) 벼

쌀 산업은 문화, 농가경제, 식량안보, 환경보전 등의 역할에서 매우 중요한 국가의 생명 산업이다. 우리나라의 쌀 산업은 1980년대 중반까지는 증산위주, 1980년대 후반부터 1990년에는 생산비 절감, 그리고 최근에는 고품질의 친환경 쌀 생산기술 개발에 역점을 두었다. 쌀도 다른 농산물과 마찬가지로 경쟁력 강화를 위해서는 생산비 절감, 품질 향상, 생산성 증대 기술이 균형적으로 개발되어야 한다.

그러나 오늘날은 UR협상 이후 쌀 도입의 개방 정책으로 벼 재배 농가를 위협하고 있다. 외국에서 도입되는 쌀은 생산비가 낮아 헐값으로 들어와 생산비가 높은 우리나라 쌀값의 하락을 부추기기 때문이다. 국가의 대책 마련이 시급한 대목이다.

우리나라의 벼농사 역사는 김해 패총에서 탄화(炭化)된 쌀이 발견된 것으로 미루어 보아 삼한시대에 벼가 재배되었음을 알 수 있다. 그 이후 평야지대를 중심으로 벼농사가 발달하여 조선조 중종 때 실학의 영향으로 벼 이앙법이 시작되었다. 일제 36년 동안 우리나라의 벼 재래종은 사라지고 일본 벼 곡량도, 은방귀 등이 해방 전까지 재배되다가 해방 이후 농립6호, 팔굉, 농립29호 등이 일본으로부터 다시 도입되어 1950년대 후반부터 1960년대 중반까지 재배되었다. 농립6호는 안정성과 미질이 좋아 당시 다른 품종보다 많이 재배되었다. 이후 아끼바레(秋晴)와 우리나라에서 육성된 ‘진홍’ 벼가 함께 재배되었다.

우리나라는 벼 품종육성 기술의 발달로 1969년 다수성(多收性)의 통일벼[IR8X(유까라X TN1)]가 육성되어 쌀의 자급을 해결할 수 있는 기회가 되었다. 통일벼가 보급되기 전 1965년의 쌀 평균 생산량은 10a당 289kg이었으나 통일벼 보급으로 1971년의 평균 생산량은 10a당 330kg이었다. 지금은 10a당 500kg 이상을 생산하고 있다. 통일벼는 1971~1992년까지 재배되었다. 이후 연구가 계속되어 통일벼의 인디카 초형(草型)에 자포니카 미질(米質)의 합성으로 초형이 직립성이고 밥맛이 좋은 쌀을 과거보다 더 다수확(多收穫)할 수 있게 되었다. 그러나 이러한 과정을 겪으면서 1978년 목도열병의 만연, 1979년 백수현상, 1980년 7, 8월의 냉해(冷夏) 현상으로 냉해(冷害)로 인한 36%의 감수(減收) 등의 큰 충격으로 내도복성(耐倒伏性), 내병충성(耐病蟲性), 내냉성(耐冷性) 등의 새로운 품종들이 육성되었다.

표 14. 식량작물의 재배현황(단위 : ha, M/T)

연도별	합계		미곡		맥류	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2006	8,860	39,576	6,880	33,953	1,036	3,329
2007	8,779	37,368	6,878	31,091	1,029	4,172
2008	8,424	39,895	6,878	34,079	723	2,618
2009	8,444	41,676	6,691	34,710	1,031	4,011
2010	8,147	37,097	6,483	31,507	901	2,856
2011	7,837	36,400	6,181	30,467	891	3,350
2012	7,253	32,786	6,227	29,578	279	886
2013	7,196	32,509	6,169	29,303	279	884
연도별	잡곡		두류		서류	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2006	72	227	684	1,083	188	984
2007	68	228	630	973	174	904
2008	80	285	606	935	137	1,978
2009	52	178	552	964	118	1,813
2010	51	185	606	877	106	1,672
2011	61	198	596	807	109	1,578
2012	66	215	588	756	93	1,351
2013	67	215	588	756	93	1,351

자료 : 고성군 통계연보

고성군의 쌀 생산 여건은 벼의 생육 최성기에 직접 태풍을 만날 기회가 많고, 특히 바다를 접한 지역이 많아 해풍의 피해도 크다. 그러므로 도복에도 강하고 각종 병해충에 더욱 강한 품종들이 재배되어야 한다.

미곡의 재배현황은 표 14와 같이 재배면적이 2006년에 6,880ha 이었는데 2013년에는 6,169ha로서 2006년에 비해 711ha가 감소하였고, 그 생산량도 33,953톤에서 4,650톤이 줄어 2013년에는 29,303톤을 생산하였다.

## (2) 맥류

보리와 밀, 귀리 등의 맥류는 동계 작물이므로 논벼와 밭 콩, 고구마, 참깨 등의 2모작으로 재배면적을 효율적으로 이용할 수 있다. 맥류는 가축의 조사료 및 농후사료로 생산 이용이 가능한 작물이다. 최근 우리나라의 농후사료 도입량은 1,000만톤 이상이며 조사료인 알팔파나 벚짚 등도 상당량이 도입되고 있다. 따라서 농후사료 자급률 24%, 조사료의 자급률도 58% 정도이다. 사료용의 곡류생산은 국제 가격에 비해 4~5배나 비싸지만 청예(靑刈), 사일리지 또는 총채 사료용으로 맥류를 생산하면 수확기가 앞당겨져 후작물에 영향을 주지 않는다. 이러한 방법으로 양질의 조사료 공급을 확대함으로써 농후사료를 절감하여 수입대체의 효과가 크다.

맥류는 공익적 가능성이 큰 작물이다. 하계작물이 수확되는 10월에 파종하여 이듬해 5월 하순~6월 상순까지 재배됨으로써 환경정화 및 환경 보전효과가 크다. 또 대기정화에 크게 기여하고 토양유실을 감소시키며 축산분뇨 등의 유기성 폐기물도 소화시킬 수 있다. 이 밖에도 겨울철의 황량한 들판을 녹색 초원화해서 농촌의 경관을 아름답게 유지시킴으로써 우리들의 정서순화에도 크게 기여할 수 있다. 또한 푸른 들판은 삭막한 겨울철의 관광지역에도 일조할 것이다. 맥류는 모든 작업을 쉽게 기계화할 수 있는 노동 생산성이 높은 작물이다. 맥류재배의 기계는 벼 재배 기계를 쓸 수 있으므로 농기계의 활용도를 높일 수 있다. 맥류는 농약사용이 적은 친환경 작물이다. 맥류에 사용하는 농약은 감부기병이나 줄무늬병은 종자에 처리하여 방지할 수 있고, 제초제는 파종 후 토양처리와 월동 후 여름철 생육 중에 처리해 안전하게 맥류를 생산할 수 있다. 또 보리에는 비타민 B1, B2, 나이아신, 엽산, 칼슘, 철분 등의 성분이 쌀에 비해 많으므로 각기병, 펠라그라병, 빈혈 등을 예방할 수 있으며, 특히 보리에는 식이성 섬유소(食餌性纖維素) 베타글루칸이 많아 저분자의 지방산을 분해하여 간에서 콜레스테롤의 합성을 억제하며, 면역증강과 노화방지, 혈압과 혈당의 강하작용, 항암효과 등의 기능이 새롭게 밝혀짐으로서 건강식품으로 알려지게 되었다. 또한 장의 연동운동과 소화를 도와 변비를 예방하고, 유익한 세균의 번식이 좋아 피부

영양에 관여하는 비타민 B6 및 판토텐산의 합성을 촉진시켜준다.

보리는 석기시대 농경생활의 정착과 함께 재배되었다. 우리나라의 보리 재배는 3,000년 전에 시작된 것으로 추정된다. 보리는 밀, 벼, 옥수수 다음가는 세계 제 4위의 곡물로서 온대 및 아열대에서 재배되고 비교적 서늘하고 건조한 기후에 적응하는 작물이다.

우리나라에서 맥류 재배면적이 가장 많았던 1965년에는 120만ha(벼 재배면적 122만 8천 ha) 중 겉보리, 쌀보리, 밀, 기타가 각각 54만, 48만, 15만, 3만ha의 순위였으나 이후 재배면적은 계속 감소해 왔다. 특히 보리 재배는 1965년을 정점으로 1970년대까지 활발하였으나 1980년부터 감소하여 2014년에는 37,669ha로, 벼 재배면적 815,506ha의 4.62% 정도에 불과하다. 그러나 최근 들어 가축사료 값의 폭등으로 재배면적이 다소 늘어나는 경향이다. 최근 우리나라 보리의 수입량은 10년 평균 62천 톤인데, 주로 맥주보리의 도입량이다. 더욱이 밀 소비량도 1960년에 1인당 11kg에서 최근에는 30kg이상으로 늘어나 연간 식용밀의 수입량이 240만 톤이고 자급률은 2% 정도이다.

고성군의 맥류재배 현황은 표 14에서와 같이 2006년 재배면적이 1,036ha, 2013년은 279ha으로 7년 만에 757ha가 줄어 크게 떨어졌다. 같은 기간 생산량도 3,329톤에서 2,445톤이 감소해 2013년에는 884톤만 생산했다. 맥류의 재배면적이 줄어든 것은 정부의 보리 수매제 폐지와 농촌의 노동력 부족 및 농민의 생산의욕 저하가 원인인데 계속 감소추세에 있다. 무엇보다 타작물에 비해 수익성이 낮아 재배 기회와 다른 경제작물로의 전환이 주원인으로 평가된다.

최근 들어 식량작물인 곡물 중에서도 사료로 이용되는 옥수수, 콩 등의 곡류가 바이오 에너지(생물 연료)로 전환되기 때문에 사료 값이 세계적으로 폭등하고 있는 실정이다. 이 때문에 수입사료 대체 작목으로서는 맥류재배가 바람직하다. 앞서 기술한 바와 같이 고성 지역은 맥류재배가 가능한 지역이다. 특히 보리에는 식이섬유소가 많이 들어있어 건강식품으로 잘 알려져 있기 때문에 소비는 늘어날 전망이다. 이의 원인으로서는 현재 보리쌀 값은 일반미 쌀값보다 높다.

### (3) 잡곡

표 14에서 잡곡의 재배면적은 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013년에 각각 72, 68, 80, 52, 51, 61, 66, 67ha이고, 생산량은 각각 227, 228, 285, 178, 185, 198, 215, 215톤에 달했다. 재배면적과 생산량이 2009년과 2010년에는 줄었으나 2011년부터 다소 늘어나고 있다.

#### (4) 두류

두류 중에서 콩은 한국과 중국, 일본에서만 재배되다가 18세기 초에 서구로 전파되어 그 중요성이 20세기에 세계적으로 인정되었다. 제2차 세계대전 이후 미국에서 재배면적이 급증하여 세계 콩 생산량의 80% 이상을 차지하고 있다. 오늘날은 콩이 세계적으로 알려지며 콩 음식에 대한 흥미도 상당히 높아진 실정이다. 우리나라는 부여, 옥저와 같은 부족국가 때와 고구려를 거쳐 재배해온 전통적인 작물이다. 또한 한반도에 산재해 있는 재래종 콩은 다양한 변이를 보여 그 폭넓은 이용성이 크게 기대된다.

두류는 표 14에서 보는 바와 같이 연차에 따라 재배면적이나 생산량에 큰 차이는 없으나 재배면적이 2006년 684ha에서 2013년의 588ha로 다소 줄었고 생산량은 각각 1,083, 756톤에 달했다.

#### (5) 서류

서류인 감자와 고구마의 내력을 보면 감자는 남아메리카 인디스산맥 중부지대가 원산으로 미국, 유럽, 인도, 중국 등지로 전파되었고, 우리나라에는 1824년 만주 관동지방에서 도입되었다는 북방설과 1832년 네덜란드의 선교사가 도입했다는 남방설이 있다. 감자는 식용으로 많이 쓰이지만 공업용원료로 이용하기도 한다. 우리나라의 감자 주산지는 강원도와 경상북도지만 산간지방에서는 어디서나 많이 재배되고 있다.

고구마는 열대 아메리카가 원산으로 페루에서 1만년~1만2천년 전에 재배되기 시작하여 유럽과 동아시아, 중국, 일본 등으로 전파되었고 우리나라에는 1763년 조엄이 일본 대마도로에서 도입하여 부산에서 처음 재배했다. 고구마란 대마도의 코코지방에서 재배하던 ‘코코이모’에서 유래된 이름이다. 고구마는 고온과 일조량이 많은 기후를 좋아해 열대지방에서부터 온대남부지방에 걸쳐 재배 가능하다. 우리나라에서 고구마는 1964년 재배면적 14만 ha에서 150만 톤을 생산하였으나 점차 재배면적이 줄어 2010년에는 1만9천ha로 급감하게 되었다. 고구마는 모든 작물 중에서 단위 면적당 수량이 가장 많아 인구 부양능력이 커서 쌀의 2배에 해당한다. 고구마는 건조한 지역이나 척박한 땅에서도 적응능력이 높고 기상재해나 병충해도 적어 안전하게 생산할 수 있다. 특히 고성과 같은 남부지방은 기후가 따뜻해 재배와 저장에도 좋고 작부체계에도 유리하다. 오늘날 고구마는 건강식품으로 선호도가 높아 출하가격도 좋으므로 재배면적을 늘려 농가소득을 올려야 한다.

고구마는 1944년부터 식미가 우수한 품종을 선발 보급하기 시작해 1991년 울미(栗美), 1992년 신울미(新栗美) 품종이 육성 보급되었고, 지금까지 많은 품종들이 육성 보급되고 있다.

고성군의 서류 재배현황은 표 14와 같다. 서류는 2006년 재배면적 188ha에서 2013년은 크게 감소하여 93ha이었으나, 생산량은 2006년 984톤이었는데 2013년에 오히려 크게 늘어 1,351톤을 기록했다. 재배면적은 오히려 크게 줄었는데도 생산량이 높은 것은 품종개량 등으로 단위면적당 생산량을 증가시켰기 때문으로 풀이된다.

## 2) 특용작물

특용작물인 유료작물 중 참깨와 들깨의 내력과 특성을 살펴보자. 참깨는 우리나라에서 삼국시대 이전부터 재배되고 있으며, 조미료와 식용유로 매우 중요한 작물이다. 특히 참기름은 우리 민족의 기호와 잘 조화될 뿐만 아니라 전통적으로 최고의 식용유로, 약용으로 모든 가정에서 애용되고 있다.

참깨는 기름 함량이 50% 내외이고 단백질이 20% 내외이며 탄수화물과 비타민, 칼슘, 인 등의 중요 영양분을 많이 함유하고 있다. 또한 세사민과 세사몰린 등의 강력한 황산화 물질을 함유하고 있어 산패에 대한 안정성이 높고 국민보건 상으로도 매우 중요한 전통 식품으로 이용되어 왔다.

들깨의 세계적 생산 상황을 담은 통계자료는 없다. 들깨는 야생의 개리는 뜻으로 우리나라에서 전통적으로 재배되어 온 작물이다. 참깨가 도입되면서부터 들깨보다 맛이 좋다고 하여 참깨라 부르게 되었고, 맛이 참깨보다 못하다고 하여 들깨라고 부쳐진 이름이다.

들깨를 식용으로 생산하고 이용하는 곳은 남북한 외에 중국 길림성을 중심으로 한 조선족 주거지에만 한정되어 있을 뿐이므로 우리민족 고유의 전통 유지작물로서 계속 유지될 것이다. 들깨는 건강식품으로 중요도가 강조되고 있어 수요량과 생산량이 더욱 증가할 것으로 예상된다. 특히 들깨의 주 지방산인 알파 리놀렌산은 오메가 3계열 지방산이 체내 대사과정에서 등 푸른 생선에 함유된 에이코사펜타엔산(EPA)과 도코사헥사엔산(DHA)으로 전환되어 암과 성인병 및 생리적 질병을 예방하고 어린이의 학습능력 향상에 효과가 크다는 것이 알려졌다. 들깨는 오메가 3지방산이 많이 함유된 아마 및 자소와 함께 국내외적으로 크게 각광을 받고 있다.

유채는 우리나라 남부지방의 전남북과 경남, 제주지역에서 재배되고 있다. 1960년대부터 유채재배가 일반화된 것은 우장춘박사가 일본에서 유채종자를 도입하여 보급하였기 때문이다. 우리나라에서는 유채성분의 개량이 1970년부터 시작되어 1977년에 ‘에루신산’이 없는 용당 품종을 육성 보급하였다. 유채는 쓰임새가 많은데 기름은 샐러드유, 튀김기름, 마가린, 버터 등으로 쓰이고 공업용으로는 윤활유, 디젤엔진용, 인쇄잉크, 페인트, 비누, 포마드 등 화장품의 제조에도 이용된다. 또한 유채는 재배관리가 쉬워 재배하기 쉽고, 겨울

작물로서 봄철의 김치나 나물로 이용되기도 하며, 경엽이 무성하여 가축 청예사료에도 적합하다.

유료작물인 참깨, 들깨 및 유채의 재배현황을 보면 표 15와 같다. 참깨는 재배면적이 2006년 124.0ha에서 2013년에는 47.0ha로 77.0ha이나 크게 감소하였다.

표 15. 특용작물의 재배현황(단위 : ha, M/T)

연도별	참깨		들깨		유채	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2006	124.0	157.0	16.2	21.4	-	-
2007	18.9	11.8	58.7	44.9	5	128
2008	60.7	69.9	40.6	36.7	1	80
2009	81.4	40.0	48.6	30.1	17	110
2010	80.5	39.9	39.0	34.4	4	114
2011	77.9	39.8	35.1	32.6	-	-
2012	43.7	34.0	40.1	43.1	-	-
2013	47.0	22.7	41.7	40.8	-	-

자료 : 고성군 통계연보

생산량도 2006년 157톤이었으나 2013년에는 22.7톤에 불과해 134.3톤이나 크게 줄었다. 참깨의 재배면적이나 생산량이 줄어든 것은 값싼 수입 참깨로 인해 가격이 하락했기 때문으로 보인다. 들깨는 재배면적이 2006년에 16.2ha에서 2013년에는 41.7ha로 크게 늘어났다. 2007년 58.7ha로 증가하였다가 2011년까지 점차 줄어들었으나 2013년에는 41.7ha로 다소 증가하였다. 2006년도에는 참깨가 들깨보다 재배면적이나 생산량이 많았으나 2013년에는 들깨도 참깨 못지않게 재배면적이나 생산량이 증가하고 있다.

특히 최근 들깨 재배면적과 생산량의 증가는 불포화 지방산이 많은 들깨기름이 인체에 좋고 들깨 잎도 좋은 잎채소로 많이 소비되기 때문이고, 농가에서도 4계절 들깨 잎을 생산하여 농가소득을 올리도록 해야 한다.

유채는 2007년부터 2010년까지 4년간 재배되다가 2011년과 2013년에는 재배면적과 생산 실적이 없으나 앞으로 재배를 권장해야 할 것이다. 유채는 재배면적에 비해 수량성이 매우 높다.

### 3) 채소류

우리나라 채소작물 생산의 특징을 보면 고추와 마늘 등의 조미료 채소가 큰 비중을 차

지하고 있다. 특히 고추는 중요한 조미료 작물로 그 비중이 높는데, 이는 김치를 소비하는 우리 식생활과 큰 연관이 있으며, 김치의 재료가 되는 배추와 무 등도 중요한 채소작물이다.

오늘날 채소류는 세계적으로 볼 때 100여종 이상으로 다양하고 우리가 자주 볼 수 있는 것도 30여 종류나 된다. 또한 새로운 야채가 외국에서 계속 도입되고 있다.

우리나라의 채소재배는 해방 전까지 남새밭에서 이루어져 주로 부식으로 이용되다가 1950년경부터 재배기술이 빠른 속도로 보급되어 터널재배와 비닐하우스 재배기술이 발달하여 재배면적과 생산량이 늘어나 판매용 생산으로 이어졌다. 채소는 오늘날 신선한 상태로 도시민이나 농민의 부식 또는 간식으로 항시 이용되고 있다. 우리나라는 1980년 이후 식생활 변화로 채소의 소비패턴이 다양화되었다. 과거에는 계절에 따라 생산되던 채소류가 오늘날은 계절에 관계없이 4계절 모두 생산되므로 소비 역시 계절과 무관하게 계속 늘어날 전망이다.

고성군의 채소류 재배현황은 표 16, 16-1과 같다. 과채류와 엽채류의 재배현황은 표 16과 같다. 특히 과실을 이용목적으로 하는 오이와 가지, 토마토, 수박, 딸기 등의 과채류는 재배면적이나 생산량이 2006~2012년까지 큰 변화가 없으나 2006년의 재배면적이 203.0ha, 생산량은 7,872.0톤으로 ha당 38.8톤을 생산하였다. 그러나 2009년과 2011년에는 재배면적이 각각 132, 139ha에서 생산량은 각각 8,486.0, 8,808.0톤으로 ha당 64.3, 63.4톤을 생산하여 다른 연도에 비해 단위면적당 생산량이 크게 증가하였다. 이와 같이 생산량의 큰 변화는 당해의 기상 환경요인도 있겠으나 재배농가의 재배기술 및 품종적인 요인과, 특히 과채류의 작목선택에서도 큰 차이를 보일 수 있다. 그리고 2013년에는 노지 재배면적 217.0ha에서 6,657톤을 생산하여 ha당 30.68톤을, 시설재배면적 151ha에서는 8,842톤을 생산하여 ha당 58.56톤을 기록하였다. 이와 같이 노지재배보다 시설재배에서 생산량이 높은 것은 재배작물의 종류에도 차이가 있겠으나 시설에서 주년재배(周年栽培)로 생산량을 높인 결과이다.

엽채류의 재배면적은 2006년에 21.0ha에서 2013년에는 343.0ha로서 16배 이상으로 증가하였다. 이와 같이 엽채류의 재배면적이 늘어나고 생산량이 많아지는 현상은 우리 식생활이 점차 변화해가면서 연중 과채류와 엽채류의 소비가 늘어나는 탓으로 평가된다. 특히 시금치는 알칼리성 채소로서 겨울철과 봄철의 좋은 채소이므로 고성군의 따뜻한 겨울철 재배에 알맞아 많이 재배하여 농가소득을 올려야 할 것이다.

표 16-1. 채소류의 재배현황 (단위 : ha, M/T)

연도별	조미채소류		근채류	
	면적	생산량	면적	생산량
2006	181.0	3,456.0	33.0	1,050.0
2007	279.0	2,321.0	26.0	1,319.0
2008	280.0	2,359.0	26.0	1,394.0
2009	286.0	2,309.0	36.0	1,792.0
2010	151.0	2,661.0	36.0	1,792.0
2011	156.0	4,773.0	35.0	1,539.0
2012	100.9	1,625.5	31.7	1,442.1
2013	96.8(1.0)	1,719.9(61.0)	32.0(-)	1,366.4(-)

자료 : 고성군 통계연보

표 16. 채소류의 재배현황(단위 : ha, M/T)

연도별	과채류		엽채류	
	면적	생산량	면적	생산량
2006	203.0	7,872.0	21.0	3,871
2007	137.0	7,663.0	92.0	4,788
2008	140.0	7,829.0	93.0	4,759
2009	132.0	8,486.0	101.0	638
2010	140.0	7,950.0	221.0	6,403
2011	139.0	8,808.0	341.0	8,573
2012	114.6	6,245.6	253.1	6,593
2013	127.5(151)	7,700.9(8,842)	327.5(13)	5,776(614)

자료 : 고성군 통계연보, ( ) : 시설재배현황

조미료 채소와 근채류는 표 16-1과 같다. 마늘과 고추 등의 조미료채소의 재배면적은 2006, 2007, 2008, 2009년에 각각 181.0, 279.0, 280.0, 286.0ha이었으나 2010년 151.0ha에 비해 2013년에는 38.0ha로 크게 감소하였다. 재배면적이 가장 많았던 2009년 286ha에 비해 2013년의 38.0ha로 7배 이상 줄었고, 그 생산량도 2009년 2,309톤에서 2013년도에는 570톤으로 4배 이상 크게 감소하였다. 이와 같은 현상은 값이 싼 외국산의 마늘과 고추 등이 대량 수입되어 가격을 하락시킨 결과라 생각된다.

근채류는 재배면적이나 생산량이 2006~2013년까지 연차에 따라 다소의 변동은 있으나 큰 변화는 없다.

#### 4) 시설원예

2013년도의 시설원예 현황은 표 17과 같이 읍면별로 다양한 변이를 볼 수 있다.

표 17. 2013년도 읍, 면별 시설채소 비닐하우스 현황 (단위 : ha, 수)

읍면별	합계		단동		연동	
	농가수	면적	농가수	면적	농가수	면적
합 계	564	181.3	458	140.5	106	40.8
고성읍	64	20.5	44	13.5	20	7.0
삼산면	36	4.7	36	4.7	-	-
하일면	120	28.5	108	22.4	12	6.1
하이면	4	1.3	3	0.8	1	0.5
상리면	23	4.0	23	4.0	-	-
대가면	3	1.4	1	0.3	2	1.1
영현면	16	3.5	15	3.3	1	0.2
영오면	197	79.2	172	68.2	25	11.0
개천면	25	10.3	25	10.3	-	-
구만면	11	8.6	10	7.8	1	0.8
회화면	3	0.8	1	0.3	2	0.5
마암면	32	8.5	12	2.6	20	5.9
동해면	15	4.5	-	-	15	4.5
거류면	15	5.5	8	2.3	7	3.2

자료 : 고성군 농업기술센터

시설원예 농가수가 다소 많은 읍면을 보면 영오, 하일, 고성읍, 삼산, 마암, 개천, 상리, 영현, 동해, 거류, 구만면이 각각 197, 120, 64, 36, 32, 23, 16, 15, 15, 11순이고 하이, 대가, 회화면은 3~4농가로서 다소 적었다. 재배 면적별로 보면 영오, 하일, 고성읍, 개천, 구만, 마암, 거류, 삼산, 동해, 상리, 영현면이 각각 79.2, 28.5, 20.5, 10.3, 8.6, 8.5, 5.5, 4.7, 4.5, 4.0, 3.5ha의 순으로 재배면적이 많았고 읍면별로 따라 변이 폭이 크다. 특히 고성읍, 하일면, 영오면은 재배면적이 20ha 이상으로 넓다. 이에 비해 하이, 대가, 회화의 3개면은 시설재배 농가수가 3, 4농가이고 그 재배면적은 0.8~1.4ha에 불과하다. 시설원예 면적을 매년 증가시켜 주년재배, 주년생산의 기술지도에 더불어 겨울철 고성의 따뜻한 기후 특성을 살려 에너지를 절약해 여타 지역보다 생산비를 절감할 수 있는 방법을 모색하여야 할 것이다.

## 5) 과실류

우리나라의 과수재배 면적 및 생산량은 1960년대부터 국민소득의 증가와 함께 지속적으로 증가해 2000년에 정점을 찍고 250만 톤의 생산량을 기록했다. 과실 생산량은 1975년에 비해 1998년도에 사과, 배, 복숭아, 포도, 감귤 등이 약 4배로 늘어나고 단감은 무려 35배나 증가하였다. 또 국민 1인당 과실 소비량은 1980년에 22kg, 2006년 62kg으로 1980년에 비해 거의 3배로 뛰었다. 우리나라 주요 과수 작물의 생산량은 감귤, 배, 사과, 포도, 복숭아의 순이다.

감은 동양의 과수로서 우리나라, 일본, 중국 등에서 주로 재배되었으나 오늘날은 세계적인 과수로 전파되고 있다. 감은 늦가을의 황금물결로 이루지는 농촌풍경을 아름답게 수놓는 과실이다. 뚫은감은 전국에 산재해있으며, 다양한 품종으로 친환경적 과수이다. 단감은 남부지방의 소득 작물로서 최근 재배면적이 급증하였다. 감을 세계적인 상품으로 만들려면 양질의 신품종 개발과 저장, 가공, 유통 분야의 폭넓은 기술개발이 필요하다. 단감은 남부지방과 남부 해안지대가 적지이다.

고성군의 연도별 과실류의 재배현황을 보면 표 18과 같다. 과실류의 총 재배면적과 생산량을 보면 재배면적이 2006년에 518ha였는데 2013년에는 461.5ha로 2006년에 비해 재배면적이 감소하였다. 그러나 생산량에서는 2006년에 466.1톤이었는데 2013년에는 4,990.3톤으로서 크게 증가하였다. 이는 미과수가 성과수로 증가됨으로써 생산량도 늘어난 것으로 사료된다.

표 18. 연도별 과실류 재배현황(단위 : ha, M/T)

연도별		2006	2008	2010	2011	2012	2013
합계	면적	518.0	470.9	490.0	487.9	480.2	461.5
	생산량	466.1	7,430.0	7,555.0	7,491.0	7,306.0	4,990.3
배	면적	21.4	24.9	21.0	19.0	19.0	13.2
	생산량	224.0	672.3	500.0	448.0	450.0	155.7
포도	면적	0.2	0.3	0.2	-	1.0	0.7
	생산량	3.0	5.0	3.0	-	1.0	3.2
감	면적	369.8	325.0	300.0	297.0	297.0	291.4
	생산량	2,407.0	4,712.5	4,370.0	4,211.0	4,071.0	3,229.3
기타	면적	126.6	120.7	168.8	171.8	163.2	156.2
	생산량	2,027.0	2,039.8	2,720.0	2,832.0	2,784.0	1,602.1

자료 : 고성군 농업기술센터

고성군의 과수재배 중에 감은 그 비중이 가장 크다. 2013년도 과수 재배면적은 461.5ha, 생산량은 4,990.3톤이었는데, 그 가운데 감의 비중은 재배면적 291.3ha로 63.12%, 생산량은 3,229.3톤으로 64.71%를 차지한다.

그러나 특히 총생산량이 2012년에는 7,306톤이었는데 2013년에는 약 4,990톤으로 31.7% 급감했다. 이 원인은 당해 기상요인과 크게 관련되어 특히 개화결실기의 기상요인과 병충해 발생이 크게 영향을 미친 탓이다. 더불어 2013년 숙과기에 강풍의 영향도 컸던 것으로 생각된다. 또 과수별로 보면 감의 재배면적이 전체의 50% 이상을 차지하지만 그 생산량은 2013년에는 3,229.3톤이었는데 2008, 2010, 2011, 2012년보다 오히려 감소하였다. 감은 2012년의 생산량 4,071톤에 비해 2013년 3,229톤이었는데 약 842톤이 줄어 20.68% 감수를 기록했다. 이 현상은 2013년의 여러 환경요인도 관계하였으나 성과기에 강풍의 피해와 기타 기상재해가 주요인으로 평가된다.

2013년도 고성군의 과수재배 농가수, 재배면적, 생산량 등을 보면 표 19와 같다. 총 과수재배 농가수는 940농가, 재배면적은 461.5ha이며 여기서 생산되는 양은 4,990.3톤이었다. 단위면적당 산량의 순서를 보면 복숭아, 시설 참다래, 배, 뽕은감, 노지 참다래, 단감, 오디, 유자, 사과, 매실, 노지 포도, 노지 블루베리, 시설블루베리의 순으로 높았고, 이들 각각의 10a당 생산량은 1,491, 1,259, 1,250, 1,210, 1,206, 1,111, 935, 788, 737, 525, 455, 374, 212kg의 순으로 높았다. 또 총 재배면적에서 성과수의 면적이 445.8ha이고, 미과수의 면적이 15.7ha로 성과수의 면적은 총면적의 96.6%이고, 미과수의 면적은 3.4%에 불과하므로 매년 과수원의 면적 확대가 미미하다는 증거이다. 그러나 과수별로 보면 단감, 참다래, 블루베리의 면적은 다소 늘어나는 현상이다. 재배면적이 늘어나는 미과수의 면적을 과수별로 보면 단감, 노지 참다래, 노지 블루베리, 배, 시설 블루베리, 무화과가 5.0, 4.9, 3.5, 1.2, 1.0, 1.0ha의 순으로 재배면적이 증가하였다.

단감과 참다래의 재배면적과 생산량을 보면 각각 재배면적 249.5ha, 126.9ha이고 생산량은 2,722.1톤, 1,481.5톤이었다. 단감과 참다래는 전체 면적의 54.06%, 27.50%이고, 전체 생산량의 54.55%, 29.69%로서 이 2종의 과수는 전체 면적의 81.56%, 전체 생산량의 84.24%로 대부분을 차지한다. 그러므로 단감과 참다래는 고성군의 대표 과수이기 때문에 더욱 육성 발전시켜야 할 것이다. 특히 참다래는 단위면적당 생산량이 복숭아 다음으로 높은 과수이다.

각 과수별의 재배 농가수를 보면 단감, 참다래, 뽕은감, 블루베리, 매실, 배 등이 각각 387, 244, 205, 29, 28, 21농가 순으로 다소 높았으나 그 외 사과, 복숭아, 유자, 포도, 무화과, 오디 등은 각각 10농가 이하로서 다소 낮았다.

표 19. 2013년도 과수재배 현황 (단위 : ha, M/T)

	재배 농가수	재배면적			10a 당 생산량(kg)	총생산량
		계	성과수	미과수		
합계	940	461.5	445.8	15.7	1,122	4,990.3
단감	387	249.5	244.5	5.0	1,111	2,722.1
뽕은감	205	41.9	41.9	-	1,210	507.2
참다래(노지)	208	104.9	100.0	4.9	1,206	1,203.5
참다래(시설)	36	22.0	22.0	-	1,259	278.0
배	21	13.2	12.0	1.2	1,250	155.7
사과	4	1.9	1.9	-	737	6.2
블루베리(노지)	29	12.5	9.0	3.5	374	35.1
블루베리(시설)	7	3.0	2.0	1.0	212	4.0
복숭아	2	1.4	1.4	-	1,491	21.2
매실	28	7.6	7.6	-	525	39.9
유자	3	1.2	1.2	-	788	9.5
포도(노지)	3	0.7	0.7	-	455	3.2
무화과	4	1.2	0.2	1.0	-	-
오디	3	0.5	0.5	-	935	4.7

자료 : 고성군 농업기술센터

2013년도의 읍면별의 과수재배 현황을 보면 표 20, 20-1, 20-2, 20-3, 20-4, 20-5와 같다. 표 20에서 보는바와 같이 단감의 총 재배면적 249.5ha에 387농가에서의 총생산량은 2,722.1톤으로서 모든 재배과실 중에서 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

읍면별로 재배면적은 동해, 개천, 영오, 하일, 회화면이 67.0, 45.0, 27.5, 24.0, 21.3ha의 순으로 많았다. 이들 5면은 기타 읍면보다 비교적 재배농가수가 많고 생산량도 많았다. 그러나 하이, 구만, 마암의 3개면은 재배면적이 다소 적으나 생산량은 121.1~196.3톤으로 높았다. 이는 성과수가 많았을 것으로 평가할 수 있겠다. 뽕은감의 생산량은 영오, 마암, 개천, 회화, 구만, 영현면의 순으로 높아 이들 6개면에 집중되어 있다. 특히 영오면은 전 재배면적의 39.86%, 생산량의 31.29%로 높은 비중을 차지하고 있다.

표 20. 2013년도 읍면별 과수재배 현황(단위 : ha, M/T)

읍면별	단감			뽕은감		
	면적	농가수	생산량	면적	농가수	생산량
합계	249.5	387	2,722.1	41.9	205	507.2

고성읍	2.0	2	1.3	-	-	-
삼산면	1.1	5	13.8	-	-	-
하일면	24.0	8	147.8	-	-	-
하이면	7.0	35	121.1	-	-	-
상리면	10.0	8	37.3	3.1	14	4.7
대가면	5.0	8	73.2	-	-	-
영현면	4.5	15	77.7	1.9	19	32.1
영오면	27.5	30	288.9	16.7	98	158.7
개천면	45.0	50	431.6	9.0	22	87.2
구만면	11.0	47	179.1	3.0	15	48.5
회화면	21.3	51	266.3	0.7	10	78.5
마암면	15.1	18	196.3	7.5	27	97.5
동해면	67.0	80	838.2	-	-	-
거류면	9.0	30	49.5	-	-	-

자료 : 고성군 농업기술센터

참다래와 배의 재배현황은 표 20-1과 같다. 참다래는 영현, 영오, 개천면을 제외한 11개 읍면에서 재배하고 있다. 각 면별의 생산량은 하일, 동해, 거류, 하이, 회화, 마암면에서 327.9, 308.1, 261.3, 251.8, 159.8, 115.3톤의 순으로 높았다. 그리고 재배면적을 보면 이들 6개면에서 10.3~48ha로서 기타 지역보다 높았고, 재배 농가수는 회화면을 제외한 5개 면에서 18~73농가에서 재배하고 있다.

참다래는 동남아시아 원산의 덩굴성 낙엽과수이다. 다래나무는 세계적으로 50여종이 분포되어 있는데 대부분 아시아 원산이며, 재배되고 있는 참다래는 중국 양자강 유역 삼림속의 야생종을 20세기 초 뉴질랜드에서 개량한 것이다. 과실모양이 뉴질랜드의 국조(國鳥)인 키위(Kiwi)새와 비슷하다고 하여 키위라고 하고 1906년 처음으로 재배되기 시작하였다. 키위는 우리나라에 1978년 뉴질랜드에서 처음 도입되어 1981년부터 일부 농가에서 결실을 본 후 1985년에 250ha에서 640톤을 생산한 이후 재배면적이 급증하여 1995년 1,471ha에서 12,184.2톤을 생산하였는데 주산지의 재배면적은 전남이 957.0ha로 65.06%, 경남(고성, 남해, 삼천포)이 262.8ha로 17.87%, 제주도가 211.4ha로 14.37%이며 기타지역에서 39.8ha로서 2.71%였다.

참다래는 본명이 키위인데 우리나라에서는 키위가 다른 종류의 다래보다 맛이 좋다고 하여 ‘참다래’라 부쳐진 이름이다. 참다래는 타식성(他殖性)이기 때문에 암수그루를 함께 심어야 큰 과실을 수확할 수 있다. 가장 많이 재배되고 있는 품종은 헤이워드이나 요즘은 향록과 골덴킹 등도 재배되고 있다. 참다래는 고급과실로 취급해 비교적 고가로 거래되고

있으며, 우리나라에서 재배면적과 생산량이 계속 증가 추세이고 수출과 수입도 여러 나라에서 이루어지고 있다.

표 20-1. 2013년도 읍면별 과수재배 현황 (단위 : ha, M/T)

읍면별	참다래			배		
	면적	농가수	생산량	면적	농가수	생산량
합계	126.9	244	1,481.5	13.2	21	155.7
고성읍	1.6	5	19.7	0.1	1	0.4
삼산면	2.3	4	9.6	1.8	2	0.9
하일면	48.0	73	327.9	2.0	1	15.0
하이면	25.0	46	251.8	-	-	-
상리면	2.1	3	4.0	-	-	-
대가면	1.8	3	5.0	-	-	-
영현면	-	-	-	1.0	2	8.1
영오면	-	-	-	7.0	12	116.2
개천면	-	-	-	0.6	1	3.0
구만면	1.0	3	19.0	-	-	-
회화면	1.5	2	159.8	-	-	-
마암면	10.3	18	115.3	0.3	1	7.2
동해면	15.8	45	308.1	-	-	-
거류면	17.5	42	261.3	0.4	1	4.9

자료 : 고성군 농업기술센터

참다래로 만들어지는 제품은 통조림, 와인, 청량음료, 과자류, 아이스크림 등이 있다. 참다래 과실은 향기가 있고, 과심은 황색을 띠며 과육은 녹색으로 외관상 매우 아름다워 각종 요리의 장식용으로 많이 이용된다. 또한 과실에 단백질의 분해효소인 악티니딘(actinidin)이 함유되어 있어 육류나 생선의 연화제로 이용하기도 한다. 참다래는 특유한 맛과 비타민C가 풍부하기 때문에 각종 스낵이나 건강식품으로 각광을 받고 있어 세계적으로 크게 소비될 전망이다. 1993년 연간 1인당 소비량을 보면 뉴질랜드, 이태리, 일본, 서독, 한국에서 각각 6.0, 2.2, 0.7, 0.8, 0.28kg을 소비하고 있다. 우리나라는 소비가 낮은 일본에 비해서도 아직 40% 정도이다.

2013년도의 배 재배면적은 13.2ha, 생산량은 155.7톤이며, 재배 농가수는 21농가에 불과하다. 배는 영오면에서 재배면적이 7ha에서 생산량은 116.2톤으로서 고성군 전체의 74.63%를 생산하고 있으며, 재배 농가수도 12농가로서 고성군의 배 재배를 대표하는 면이다. 배는 과실이 크고 과병이 약해서 강풍 또는 태풍에 의한 낙과율이 매우 높다. 특히 고성군은

배 재배에 강풍 낙과율이 낮은 내낙과성의 품종을 재배하는 것이 바라질 것이다.

표 20-2. 2013년도 읍면별 과수재배 현황(단위 : ha, M/T)

읍면별	사과			블루베리		
	면적	농가수	생산량	면적	농가수	생산량
합 계	1.9	4	6.2	15.5	36	39.1
고성읍	0.1	1	-	0.2	2	-
삼산면	-	-	-	1.3	4	0.5
하일면	-	-	-	2.0	8	-
하이면	-	-	-	2.7	5	7.8
상리면	1.5	1	4.0	3.2	3	6.6
대가면	-	-	-	0.4	1	1.0
영현면	0.3	2	2.2	-	-	-
영오면	-	-	-	1.0	2	-
개천면	-	-	-	-	-	-
구만면	-	-	-	1.5	2	6.0
회화면	-	-	-	-	-	-
마암면	-	-	-	2.2	4	16.5
동해면	-	-	-	0.1	2	-
거류면	-	-	-	0.9	3	0.7

자료 : 고성군 농업기술센터

사과와 블루베리의 재배현황은 표 20-2와 같다. 고성군의 사과면적은 1.9ha로서 상리면, 영현면, 고성읍에서 각각 1.5, 0.3, 0.1ha에 농가수는 4농가로서 영현면, 상리면, 고성읍이 각각 2, 1, 1에서 총 생산되는 양은 6.2톤인데 상리면과 영현면에서 각각 4.0, 2.2톤이다. 그리고 블루베리는 기능성 과실로서 오늘날 선호하는 과실 중의 하나이다. 총 재배 농가수는 36농가이고 재배면적은 15.5ha로 생산량은 39.1톤이다. 전반적인 재배현황은 영현, 개천, 회화면을 제외한 11개 읍면에서 재배되고 있다. 블루베리는 재배기술의 보급이 필요하며 재배면적을 확대하여 농가의 수익을 높일 필요가 있다.

복숭아, 매실의 재배현황은 표 20-3과 같다. 복숭아는 재배 농가수가 2농가 뿐이며, 재배면적 1.4ha에 생산량은 21.2톤으로서 구만면과 거류면에 국한되어 있다. 특히 복숭아는 만생종 품종은 강풍 및 태풍의 피해로 낙과가 염려되므로 고성지역은 조생종의 품종보급이 필요할 것이다. 고성군의 매실재배 농가수는 28농가에서 재배면적은 7.6ha이며 생산량은 39.9톤이다. 매실재배는 하이, 구만, 마암, 하일, 상리면의 5개면에 한정되어 있다.

표 20-3. 2013년도 읍면별 과수재배 현황(단위 : ha, M/T)

읍면별	복숭아			매실		
	면적	농가수	생산량	면적	농가수	생산량
합계	1.4	2	21.2	7.6	28	39.9
고성읍	-	-	-	-	-	-
삼산면	-	-	-	-	-	-
하일면	-	-	-	1.6	9	4.3
하이면	-	-	-	2.6	8	14.8
상리면	-	-	-	0.4	2	1.7
대가면	-	-	-	-	-	-
영현면	-	-	-	-	-	-
영오면	-	-	-	-	-	-
개천면	-	-	-	-	-	-
구만면	1.0	1	12.8	2.0	7	14.7
회화면	-	-	-	-	-	-
마암면	-	-	-	1.0	2	4.4
동해면	-	-	-	-	-	-
거류면	0.4	1	8.4	-	-	-

자료 : 고성군 농업기술센터

유자와 무화과는 표 20-4와 같다. 유자의 재배현황은 삼산면과 하이면의 2개 면의 3개 농가에서 재배면적 1.2ha에서 9.5톤을 생산하고 있다. 무화과는 하이면서만 4농가가 1.2ha에서 재배하고 있다. 특히 무화과는 신비의 과실로 오래전부터 잘 알려져 있다. 무화과는 저장성이 약해서 재배가 꺼려지나 잼이나 다른 가공식품으로 만들면 더 재배 가능한 과실이 될 것이다.

표 20-4. 2013년도 읍면별 과수재배 현황(단위 : ha, M/T)

읍면별	유자			무화과		
	면적	농가수	생산량	면적	농가수	생산량
합계	1.2	3	9.5	1.2	4	-
고성읍	-	-	-	-	-	-
삼산면	0.4	1	0.5	-	-	-
하일면	-	-	-	-	-	-
하이면	0.8	2	9.0	1.2	4	-
상리면	-	-	-	-	-	-
대가면	-	-	-	-	-	-

영현면	-	-	-	-	-	-
영오면	-	-	-	-	-	-
개천면	-	-	-	-	-	-
구만면	-	-	-	-	-	-
회화면	-	-	-	-	-	-
마암면	-	-	-	-	-	-
동해면	-	-	-	-	-	-
거류면	-	-	-	-	-	-

자료 : 고성군 농업기술센터

표 20-5에서 2013년도 포도와 오디의 재배현황을 보면 포도는 하이면의 3개 농가에서 재배면적 0.7ha에서 3.2톤을 생산하였다. 오디는 거류면의 3개 농가에서 재배면적 0.5ha에서 4.7톤을 생산하였다.

표 20-5.2013년도 읍면별 과수재배 현황(단위 : ha, M/T)

읍면별	포도			오디		
	면적	농가수	생산량	면적	농가수	생산량
합계	0.7	3	3.2	0.5	3	4.7
고성읍	-	-	-	-	-	-
삼산면	-	-	-	-	-	-
하일면	-	-	-	-	-	-
하이면	0.7	3	3.2	-	-	-
상리면	-	-	-	-	-	-
대가면	-	-	-	-	-	-
영현면	-	-	-	-	-	-
영오면	-	-	-	-	-	-
개천면	-	-	-	-	-	-
구만면	-	-	-	-	-	-
회화면	-	-	-	-	-	-
마암면	-	-	-	-	-	-
동해면	-	-	-	-	-	-
거류면	-	-	-	0.5	3	4.7

자료 : 고성군 농업기술센터

오디는 뽕나무 열매이다. 과거는 뽕나무를 재배하여 뽕잎으로 누에를 쳐서 고치를 생산하여 비단을 만들고 비단옷을 제작했다. 그러나 오늘날은 시대의 변천으로 유충인 누에를 동충하초(冬蟲夏草)로 만들어 약용으로 하고, 뽕잎을 많이 생산하여 누에를 쳐서 비단실을 만들던 뽕나무도 뽕잎보다 오디를 많이 생산할 수 있도록 개량하여 입던 의류에서, 생산량이 많은 먹는 오디로 변화했다. 뽕나무는 버릴 것이 없다. 잎은 채소로, 차(茶)로, 뿌리는 한약재로, 오디는 건강식품의 과실로 이용된다. 오늘날 뽕나무는 특히 오디를 많이 생산할 수 있는 품종이 개발·보급되고 있다. 오디 역시 저장성이 약하므로 무화과와 같이 가공식품으로 만들면 대량 재배가 가능한 과실로 평가된다.

## 6) 생명환경 농업

생명환경 농업은 토양에 부식질이 많아야 소동물 및 미생물들이 많이 살 수 있다. 생명환경 즉, 친환경 농업의 궁극적 목표는 일반재배→저농약 재배→무농약 재배를 거쳐 유기농산물을 생산하는 데 있다. 따라서 친환경 농업에 관여하는 요인은 여러 가지가 있지만 기상요인 다음으로 중요한 것은 지력을 지속적으로 증진하는 일이다. 농업 생산성에 결정적인 역할을 하는 기상과 토양을 놓고 보면 인력으로 관리할 수 있는 부분은 토양요인이다. 그러므로 친환경 농업은 결국 토양의 비옥도를 지속적으로 어떻게 관리하느냐에 따라 승패가 좌우된다고 볼 수 있다. 비옥한 토양은 기후와 토양의 물리적, 광물학 및 생물학적 성질에 의해 좌우되는 복합물이다.

표 21. 생명환경 벼 재배현황(단위 : ha, M/T)

연도별	재배현황			생산실적	
	농가수	단지수	면적	평균단수	생산량
합계	4,775	236	2,915	-	13,964
2008	295	24	163	504	821
2009	690	30	388	504	1,955
2010	937	45	559	504	2,817
2011	969	45	596	504	3,003
2012	991	48	617	419	2,585
2013	893	44	592	487	2,783

자료 : 고성군 농업기술센터

오늘날 우리나라는 소득수준 향상으로 소비자가 고품질, 안전 농산물을 요구하고 있다.

고성군은 이에 부흥하기 위하여 2008년 1월에 생명환경 농업을 실천 선포한 후 꾸준히 노력한 결과 생명환경 농업의 성공으로 농가의 안정적 영농기반의 구축은 물론이고 안전 농산물의 생산 거점지역으로 육성되어 전국 최고의 브랜드인 ‘생명환경 농업’의 부가가치를 창출해낸 것은 높이 평가된다. 표 21과 같이 2013년도 생명환경 벼의 재배면적 592ha 중 일반 벼 399ha와 찰벼 193ha에서 총생산량 3,887톤을 생산하여 2,783톤을 수매하였다. 생명환경 농업 참여 유도 및 상시교육이 계속 필요하며 병충해 발생에 대처할 수 있도록 예방요령을 홍보하고 수시 예찰활동도 강화해야 할 것이다. 또한 생명환경 농업을 적극 권장하여 오리농법, 우렁이 농법 등으로 일석 2조의 고품질 쌀생산 시범포를 읍면별로 확대하여 농민의 생산의욕을 높일 수 있는 영농교육이 요구된다.

표 22. 2013년도 녹비작물 재배현황 (단위 : ha, M/T)

연도별	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
면적	1,905	2,570	2,536	2,272	1,628	1,692	1,351	1,042
녹비효과	190.5	250.7	253.6	227.2	162.8	169.2	135.1	104.2

자료 : 고성군 농업기술센터

녹비작물명 : 호밀, 헤아리베치, 녹비(칭)보리

녹비작물의 재배현황은 표 22와 같이 파종면적이 2004년도부터 지속적으로 증가하여 1,000ha를 넘어 2007년 2,570ha로 정점을 이루었으나 2013년에는 1,042ha로 감소하였다. 녹비작물은 녹비효과뿐 아니라 친환경의 농업 기반조성과 푸른 들녘조성으로 관광환경에도 큰 역할을 하게 된다.

생명환경 농업은 농토가 살아 숨 쉬는 곳에서 건강하고 안전한 먹거리가 생산되는 가운데 농업인이 꿈과 희망을 가지고 살아갈 수 있도록 한다. 생명환경 농업은 생태계, 농업인, 소비자가 공존·공생하는 생명환경에서 이루어지는 농업으로서 농약회사나 비료회사에서 생산하는 농약과 비료를 사용하지 않고 농업인이 직접 만든 천연농약과 천연비료를 만들어서 사용하는 농업이다. 즉 ‘농가 자립형 농업’이다.

현대 사회는 화학비료, 농약 등의 과다 사용으로 먹거리에 대한 소비자들의 불신이 높아지고 있다. 이에 대한 해결책은 환경오염으로 인해 토질, 수질, 대기 등 자연 생태계를 파괴하는 관행농업을 탈피하여야 한다.

생명환경 원예작물의 재배현황은 표 23과 같다. 과수 및 채소재배 현황을 보면 총 참여 농가수가 각각 152, 199농가이고 그 재배면적은 각각 159, 83.2ha이다. 과수재배의 참여

농가수는 2009년도에 23농가였는데 매년 증가하여 2013년도에는 41농가로 늘어났다. 재배 면적도 2009년도에 24ha에서 2013년도에는 43ha로 증가하였다. 채소재배 현황은 총 참여 농가수가 199농가인데 2009년도 28농가에서 2013년도에는 43농가로 증가하였다. 재배면적은 총 83.2ha인데 2009년도에 12.9ha였고 2013년도에는 16.8ha로 증가하였다.

표 23. 생명환경 원예작물 재배현황 (단위 : ha, M/T)

연도별	과수재배 현황			채소재배 현황		
	농가수	단지수	면적	농가수	단지수	면적
합 계	152	19	159	199	31	83.2
2009	23	3	24	28	5	12.9
2010	25	3	25	42	7	18.2
2011	25	3	25	42	7	18.2
2012	38	5	42	44	6	17.1
2013	41	5	43	43	6	16.8

자료 : 고성군 농업기술센터

생명환경 농산물 중에서도 과실이나 채소는 신선과실 및 신선채소 그대로 먹는 예가 많으므로 가치가 높게 평가된다. 친환경 과실과 채소는 판매 값이 더 높아야 하겠으나 소비자의 인식이 아직 낮아 폭넓은 홍보 전략도 필요할 것이다.

## 7) 화훼재배

인류는 의식주 해결만으로 삶을 영위할 수 없기 때문에 생활에 여유가 생기면 취미와 정서생활을 회구하는 것이 사람의 본능이다. 문명의 발달로 생활이윤택해짐으로써 오염된 환경과 복잡한 생활을 탈피하여 삶의 보람과 마음의 위안을 얻기 위해 아름다운 꽃을 그리워하고 가까이하게 된다. 선진국에서는 가정은 물론 사회에서도 많은 꽃식물과 더불어 생활하고 있다. 우리나라도 경제성장과 문화수준의 향상으로 가정의 실내 장식을 비롯하여 공공시설 미화 등으로 화훼류의 수요가 해마다 증가하고 있다. 특히 최근에는 가정집 담 밖이나 담장 위 혹은 아파트의 베란다에까지, 본인 및 행인의 마음을 즐겁게 하기 위해 화분으로 장식하는 가정도 늘어나고 있다. 또한 화훼류의 수출도 계속 늘어나고 있으며 각종 국제 행사도 속출하고 있는 실정으로 보아 화훼의 중요성과 화훼산업의 발달은 더욱 주목받고 있다.

표 24. 화훼류 재배현황 (단위 : ha, 천본)

연도별 및 읍면별	합계		절화류		분화류		난류	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2006	55.9	9,843.0	23.3	9,085.0	6.7	468.0	3.4	121.0
2007	51.2	5,868.0	10.4	4,798.0	9.4	731.0	3.4	126.0
2008	50.0	5,845.0	10.4	4,780.0	10.0	730.0	3.4	123.0
2009	35.9	3,102.0	4.4	2,244.0	7.8	567.0	3.1	125.0
2010	43.1	9,083.5	3.2	1,887.0	0.5	34.0	2.7	246.0
2011	43.5	8,812.5	2.1	597.0	3.2	250.0	-	-
2012	62.4	7,755.6	23.0	584.0	2.0	80.0	2.3	177.0
2013	42.9	7,752.0	2.1	584.0	2.6	83.0	1.7	167.0
고성읍	2.6	148.0	-	-	-	-	-	-
삼산면	-	-	-	-	-	-	-	-
하일면	0.8	130.0	-	-	-	-	0.7	127.0
하이면	-	-	-	-	-	-	-	-
상리면	9.0	-	-	-	-	-	-	-
대가면	6.4	1.0	-	-	-	-	-	-
영현면	-	-	-	-	-	-	-	-
영오면	-	-	-	-	-	-	-	-
개천면	-	-	-	-	-	-	-	-
구만면	0.4	0.5	-	-	-	-	-	-
회화면	9.1	7,339.0	0.9	550.0	1.6	30.0	-	-
마암면	2.4	105.0	0.6	15.0	1.0	53.0	1.0	40.0
동해면	12.2	29.0	0.6	19.0	-	-	-	-
거류면	-	-	-	-	-	-	-	-

자료 : 농업기술센터

주 : 1)구근류, 종자, 종묘류 포함

고성군의 화훼류 재배현황을 연도별 및 읍면별로 보면 표 24, 24-1과 같다. 절화류, 분화류, 난류, 초화류, 관상수류, 화목류, 기타 화훼류의 총 재배면적과 생산량을 보면 2006년 재배면적 55.9ha에서 2013년에는 줄어들어 42.9ha이었고, 생산량도 2006년 9,843천본에서 2013년에 줄어 7,752.0천본을 기록했다.

2013년의 총 재배면적 42.9ha 중 관상수류가 28.8ha, 초화류가 7.4ha, 분화류가 2.6ha, 절화류가 2.1ha, 난류가 1.7ha의 순위이다. 총생산량 7,752.0천본 중 초화류, 절화류, 난류, 분화류, 관상수류가 각각 6,900.0, 584.0, 167.0, 83.0, 15.0천본의 순위였다.

또 2013년 읍면별로 보면 총 재배면적 42.9ha 중 동해, 회화, 상리, 대가, 고성읍, 마

암, 하일, 구만면이 각각 12.2, 9.1, 9.0, 6.4, 2.6, 2.4, 0.8, 0.4ha의 순위이다. 총생산량 7,752.0천본 중에서 회화, 고성읍, 하일, 마암, 동해면이 각각 7,339, 148.0, 130, 105, 29천본의 순으로 높았다.

회화의 종류별 읍면별로 보면 표 24와 같다. 절화류, 분화류, 난류의 재배면적은 2006년보다 2013년에는 줄었다. 특히 절화류와 분화류의 생산량은 2006년도에 절화류가 9,085천본, 분화류가 468천본이었는데 2013년에는 각각 584천본, 83천본으로 크게 줄었다. 그러나 난류는 2006년 121천본에서 2013년도에는 167천본으로 증산되었다. 절화류의 재배면적 2.1ha 중 회화, 마암, 동해면이 각각 0.9, 0.6, 0.6ha의 순이고, 분화류의 면적은 회화면이 1.6ha, 마암면이 0.8ha이며, 난류의 면적 1.7ha 중 마암면과 하일면이 각각 1.0, 0.7ha이다. 절화류의 생산량은 회화, 동해, 마암면이 각각 550.0, 19.0, 15.0천본의 순이었다. 특히 분화류의 면적은 회화면과 마암면이 각각 1.6, 0.8ha인데도 생산량은 회화면이 30천본이고 마암면이 50천본으로 재배면적에 비해 마암면이 더 높았다. 난류의 재배현황을 보면 재배면적 총 1.7ha 중 마암면이 1.0ha, 하일면이 0.7ha이었던 반면 총생산량 167천본 중 하일면이 127천본, 마암면이 40천본을 기록해 오히려 재배면적이 적은 하일면의 생산량이 더 높았다.

표 24-1은 초화류, 관상수류, 화목류, 기타의 재배현황이다. 초화류는 2013년도의 총 재배면적 7.4ha 중 회화면이 6.6ha, 고성읍이 0.8ha였고, 생산량은 6,900천본 중 회화면이 6,759천본을, 고성읍이 141천본을 기록해 대부분 회화면에서 생산하고 있다.

관상수류의 재배면적은 2006년 22.5ha에서 2013년에는 28.8ha로 약간 증가하였고, 생산량은 2006년 169천본에서 2013년의 15.0천본으로 크게 줄었다. 2013년도 관상수류의 읍면별 생산현황은 재배면적 28.8ha 중 동해, 상리, 대가, 고성읍, 구만면이 각각 11.6, 9.0, 6.4, 1.4, 0.4ha의 순이었고, 생산량은 총 15.0천본 중 동해, 고성읍, 대가면이 각각 10.0, 4.0, 1.0천본의 순위였다.

2013년도 재배현황을 읍면별 비율로 환산해 보면 총 재배면적 42.9ha 중 동해면이 12.2ha로 28.44%, 회화면이 9.1ha로 21.21%, 상리면이 9.0ha로 20.98%, 대가면이 6.4ha로 14.92%, 고성읍이 2.6ha로 6.06%, 마암면이 2.4ha로 5.59%, 하일면이 0.8ha로 1.86%, 구만면이 0.4ha에 0.93%의 순위이다. 생산량 비율을 환산해 보면 총생산량 7,752.0천본 가운데 회화면이 7,339.0천본 94.67%로 가장 높고, 다음이 고성읍, 하일면, 마암면, 동해면, 대가면의 순이었다. 회화면은 14개 읍면 중 재배면적이거나 생산량이 가장 높는데 그 면적을 보면 9.1ha 중 초화류가 6.6ha, 분화류가 1.6ha, 절화류가 0.9ha의 순으로 높았으며, 생산량 면에서는 7,339.0천본인데 초화류 6,759.0천본, 절화류 550.0천본, 분화류 30.0천본을 기

록했다.

표 24-1. 화훼류 재배현황 (단위 : ha, 천본)

연도별 및 읍면별	초화류		관상수류		화목류		기타1)	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2006	-	-	22.5	169.0	-	-	-	-
2007	-	-	28.0	213.0	-	-	-	-
2008	-	-	27.0	212.0	-	-	-	-
2009	-	-	20.6	166.0	-	-	-	-
2010	7.1	6,879.0	28.7	37.0	-	-	-	-
2011	10.4	7,210.0	27.8	755.5	-	-	-	-
2012	7.5	6,899.0	27.6	15.6	-	-	-	-
2013	7.4	6,900.0	28.8	15.0	0.3	0.3	-	-
고성읍	0.8	141.0	1.4	4.0	-	-	-	-
삼산면	-	-	-	-	-	-	-	-
하일면	-	-	-	-	-	-	-	-
하이면	-	-	-	-	-	-	-	-
상리면	-	-	9.0	-	-	-	-	-
대가면	-	-	6.4	1.0	-	-	-	-
영현면	-	-	-	-	-	-	-	-
영오면	-	-	-	-	-	-	-	-
개천면	-	-	-	-	-	-	-	-
구만면	-	-	0.4	-	-	-	-	-
회화면	6.6	6,759.0	-	-	-	-	-	-
마암면	-	-	-	-	-	-	-	-
동해면	-	-	11.6	10.0	-	-	-	-
거류면	-	-	-	-	-	-	-	-

자료 : 농업기술센터

주 : 1)구근류, 종자, 종묘류 포함

또 화훼 종류별로 환산해보면 2013년 절화류의 재배면적 2.1ha 중 회화면이 0.9ha로서 42.86%, 마암면과 동해면이 각각 0.6ha로 28.57%이고, 생산량 584.0ha 중 회화면이 550.0천본으로 94.18%, 동해면이 19.0천본으로 3.25%, 마암면이 15.0천본에 2.57%의 순이다. 분화류는 재배면적 2.6ha 중 회화면이 1.6ha로 61.54%, 마암면이 1.0ha에 38.46%를 차지하였고, 생산량 83.0천본인데 마암면이 50.0천본으로 63.86%, 회화면이 30.0천본을 생산하여 36.14%였다. 난류는 재배면적 1.7ha 중 마암면과 하일면이 각각 1.0, 0.7ha로서 58.82,

41.18%였고 생산량 167.0천본 중 하일면과 마암면이 각각 127.0, 40.0천본을 기록해 76.05, 23.95%를 차지하였다. 초화류의 재배면적 7.4ha 중 회화면과 고성읍은 각각 6.6, 0.8ha로 89.19, 10.81%이고 생산량 6,900.0천본 중 회화면과 고성읍은 각각 97.96, 2.04%로서 회화면이 대부분을 생산하고 있다. 관상수류의 재배면적 28.8ha 중 동해, 상리, 대가, 고성읍, 구만면에서 각각 11.6, 9.0, 6.4, 1.4, 0.4ha로서 40.28, 31.25, 22.22, 4.86, 1.39%의 순위이고 그 생산량은 동해, 고성읍, 대가면이 각각 10.0, 4.0, 1.0천본을 기록해 66.67, 26.67, 6.67%의 순으로 높았다.

## 8) 농산물 수출

WTO체제 출범 이후 농산물의 수입 개방이 가속화되고 한국과 칠레, 미국, 중국, 일본 등과의 FTA체결을 비롯하여 범정부적인 FTA추진으로 우리나라 농산물 판로는 여러 가지 어려움에 직면하고 있다. 이에 고성군은 새로운 판로 개척을 통한 수출농업에 관심을 가지고 수출촉진을 위해 여러 가지 시책을 추진하였다. 고품질 안전농산물의 생산을 위한 생산시설 기반구축과 수출농산물의 간접비용 지원으로 수출의욕을 고취시키고 수출유망 품목의 육성 및 수출에 대한 인센티브 지원으로 수출증대를 꾀하였다. 주 수출국인 일본의 경기침체에 따른 소비심리 위축, 국내 생산원가의 상승 등 어려운 상황속에서도 생산시설의 현대화, 확충화, 수출농산물의 안전성 강화 등으로 2013년에 2012년 대비 153%의 높은 수출 신장률을 달성한 결과는 높이 평가된다.

2013년 고성군의 수출농단 현황과 그 업적을 보면 표 25와 같다. 농산물의 수출은 1995년 마암면에 수출농단을 필두로 2013년까지 5개 수출농단이 설립되었다. 이들 수출농단에 가입된 농가수는 현재 34농가이고, 전체면적 204,405m<sup>2</sup>에서 5개 품목을 재배하여 총 수출물량 1,199,976kg을 기록해 수출 총액 5,422천불의 외화를 획득하였다. 각 농단별로 참여 농가수, 재배면적, 수출품목, 수출물량, 수출액을 보면 수출농단이 최초로 설립된 마암 수출농단에서 9농가가 참여하여 재배면적 75,643m<sup>2</sup>에서 파프리카 840,190kg을 수출하여 2,744천불의 실적을 올렸다.

1999년에 설립된 양란 수출농단에서는 17,521m<sup>2</sup>에 3개 농가가 참여하여 양란 203,814kg을 수출하여 1,697천불의 외화를 얻었다. 2005년에 설립된 영오 수출농단은 46,066m<sup>2</sup>에 5농가가 참여하여 파프리카, 파리고추 및 딸기 등 146,111kg을 생산하여 944천불을 올렸다. 2007년도에 설립된 이슬뜰 영농조합법인은 17,000m<sup>2</sup>의 재배면적에 6개 농가가 파리고추 17,529kg을 생산하여 180천불의 외화를 획득하였다. 이들의 실적으로 고성 수출농단은 외화획득에 일조하고 있다.

2013년도 주요 수출국과 수출실적을 2012년도와 비교하면 표 26과 같다. 수출작물과 수출 대상국을 보면 식용작물인 파프리카, 방울토마토, 파리고추, 호박, 가지 등은 일본에 수출하였다. 딸기는 싱가포르, 태국, 말레이시아 등에, 관상용인 양란은 중국에 수출하였다.

표 25. 2013년도의 수출농단 현황 (단위 : m<sup>2</sup>, kg, 천\$)

수출농단, 수출법인 기본현황				수출 현황		
농단명	설립연도	농가수	면적	수출 품목	수출 물량	수출액
합 계		34	204,405	5	1,199,976	5,422
고성시설채소수출농단	1999	17	65,175	방울토마토	9,861	37
영오 수출농단	2005	5	46,066	파프리카, 파리고추, 딸기	146,111	944
마암 수출농단	1995	9	75,643	파프리카	840,190	2,744
양란 수출농단	1999	3	17,521	양란	203,814	1,697
이슬뜰 영농조합법인	2007	6	17,000	파리고추	17,529	180

자료 : 고성군 농업기술센터

2012년도 총 수출물량 603,796kg에서 2013년도에는 1,199,976kg을 수출하여 199%로 약 2배 정도 증가하였다. 수출금액으로도 3,545천불에서 5,422천불로 153%, 즉 1.5배 수출이 증액되었다. 각 작물별 수출현황을 보면 파프리카를 일본에 수출하였는데 2012년도 489,960kg에서 2013년도에는 903,770kg을 기록해 180%로 1.8배의 수출물량이 늘었고, 수출 금액도 2,154천불에서 2013년에는 3,035천불로 141%, 즉 1.4배 증액되었다. 방울토마토도 일본에 수출하여 2012년 대비 2013년도 물량과 금액을 보면 8,700kg에서 9,861kg으로 113%로 물량이 늘었으나 수출금액으로는 54천불에서 37천불로서 다소 감소현상을 보였다. 파리고추도 일본에 수출하여 2012년에 17,283kg, 2013년도에는 30,636kg으로 177% 늘어난 약1.8배의 수출실적을 올렸고, 수출금액도 179천불에서 251천불로 증액되었다. 싱가포르, 태국, 말레이시아에 수출한 딸기는 2012년도와 2013년도를 비교해보면 23,117kg이던 물량이 51,895kg으로 224% 증가 수출되었고, 수출금액 또한 162천불에서 402천불로 늘어났다.

그리고 관상용인 양란은 중국에 수출하였는데 2012년도에 60,240kg, 2013년도에는 203,814kg을 기록해 수출량이 338%나 크게 늘어났고, 수출액도 982천불에서 1,697천불로 1.7배로 늘어 외화획득에 일조하였다.

표 26. 농산물 수출실적 (단위 : kg, 천\$, %)

구분	2012년(A)		2013년(B)		B/A		주요 수출국
	물량	금액	물량	금액	물량	금액	
계	603,796	3,545	1,199,976	5,422	199	153	
파프리카	489,960	2,154	903,770	3,035	184	141	일본
방울토마토	8,700	54	9,861	37	113	69	일본
파리고추	17,283	179	30,636	251	177	140	일본
호박	246	1	-	-	-	-	일본
가지	4,250	13	-	-	-	-	일본
딸기	23,117	162	51,895	402	224	248	싱가폴, 태국, 말레이시아
양란	60,240	982	203,814	1,697	338	173	중국

자료 : 고성군 농업기술센터

수출농가의 수출의욕을 고취시키고 수출농가 및 수출 작목 확대를 행정적으로 뒷받침하며 시설확충에 대한 지원을 아끼지 않고 기술교육을 확대 실시하는 등의 정책을 계속해야 할 것이다.

## 9) 귀농·귀촌현황

고성군내의 귀농·귀촌 현황을 보면 표 27과 같다. 2006~2013년까지 8년간 293세대가 귀농·귀촌하였는데 2006년 12세대에 비해 2013년에는 112세대나 귀농·귀촌하였다. 연도별로 보면 2006부터 거의 매년 증가추세였는데 2013, 2012, 2011, 2009, 2010, 2008, 2006년의 순으로 귀농·귀촌 세대수가 많았다. 읍면별로 총 귀농·귀촌 세대수를 보면 개천, 대가, 고성읍, 영현, 상리, 마암, 하일, 삼산, 영오, 하이, 거류, 동해, 구만, 회화면에 각각 49, 43, 25, 25, 24, 23, 20, 16, 16, 14, 13, 12, 8, 5세대의 순위이었다. 귀농·귀촌은 대체로 매년 읍면별로 분산 귀농·귀촌하였으나 2013년도에는 다소 편중된 현상을 보였는데, 총 112세대 중 대가, 상리, 개천, 삼산 하일, 마암, 고성읍, 하이, 영현영오, 회화, 동해, 거류면에 각각 22, 17, 15, 13, 13, 9, 6, 5, 5, 2, 2, 2, 1세대의 순으로 귀농·귀촌하였다. 하지만 구만면은 한 가정도 없었다.

귀농·귀촌자의 정착을 위한 배려는 귀농·귀촌을 희망하는 도시민에게 농업창업 및 주거공간을 마련해주고 걸맞은 지원을 통해 안정적 농업정책과 농촌지역에 일자리를 창출하고 경영능력을 갖춘 타 산업의 우수한 인력을 후계인력으로 육성하기 위하여 꼭 필요한 정책이다. 귀농·귀촌의 창업 자금, 주택구입 자금, 주택신축 자금, 빈집수리 자금 등을 대

폭 지원하여 안전하게 살 수 있는 보금자리를 마련해주고 여러 가지 정보 제공과 함께 농업기술 교육 및 선진농업 견학을 통하여 농촌에 안정적으로 정착할 수 있도록 최선을 다해야 할 것이다.

표 27. 고성군의 연도별 및 읍면별의 귀농·귀촌현황(단위: 세대)

구분	합계	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
계	293	12	9	16	27	17	30	70	112
고성읍	25	1	1	-	2	1	-	14	6
삼산면	16	-	-	-	-	1	2	-	13
하일면	20	-	-	1	1	1	1	3	13
하이면	14	1	1	1	1	1	1	3	5
상리면	24	-	-	-	4	-	1	2	17
대가면	43	1	-	1	4	4	7	4	22
영현면	25	1	2	-	2	2	7	6	5
영오면	16	-	-	1	2	2	2	7	2
개천면	49	3	2	2	3	2	5	17	15
구만면	8	1	-	2	1	1	2	1	-
회화면	5	-	-	-	1	-	1	1	2
마암면	23	1	1	3	3	-	1	5	9
동해면	12	-	2	5	-	1	-	2	2
거류면	13	3	-	-	3	1	-	5	1

자료: 고성군 통계연보

## 10) 4-H

4-H조직 현황은 표 28과 같다. 4-H육성은 건전하고 생산적인 농촌 후계자의 양성을 목표로 삼아 그 육성에 최선을 다해야 한다.

4-H운동은 1914년에 미국에서 시작된 농촌 청소년 운동이다. 4-H란 두뇌(head), 양심(heart), 건강(health), 근로(hand)의 머리글자로서 지(智), 덕(德), 체(體), 기(技)의 연마로 보다 나은 지역사회를 개발하는 정신을 뜻한다.

표 28. 4-H조직 현황 (단위: 명)

연도별	조직수	회원수			지도자수		
		계	남	여	계	남	여
2002	22	319	196	123	40	23	17
2003	9	330	188	142	14	10	4
2004	13	413	280	133	17	13	4

2005	16	525	365	160	20	15	5
2006	16	588	371	217	20	15	5
2007	13	394	264	130	18	15	3
2008	16	472	300	172	19	15	4
2009	17	536	359	177	14	11	3
2010	18	767	489	278	36	25	11
2011	19	778	497	281	38	26	12
2012	16	469	282	187	22	18	4
2013	12	377	226	151	29	18	11

자료 : 고성군 통계연보

그러므로 4-H이념을 생활화하고, 4-H회원은 민주시민 정신의 함양과 농심 계발에 주력하고, 영농 4-H회원은 소득과제를 중심으로 이수하여 영농기술과 영농능력을 익혀 영농 후계자 및 영농주로서 자질을 향상해야 하며, 연합회 중심의 자율활동 촉진으로 내실 있는 교육과 지도력 배양 및 협동심 함양에 역점을 두어야 한다.

또 표 3, 4에서와 같이 농가구당 인구수는 3.31명이고, 50세 이상의 인구비율이 47.28%이며, 양질의 노동력을 가진 30~40대의 젊은 층은 26.61%에 불과하므로 농촌 노령화에 따른 대책 마련이 시급한 실정으므로 4-H를 통한 농촌 후계자 양성에 적극 힘써야 할 것이다.

표 29는 농촌지도자 현황이다. 농촌지도자 총 530명 중 대가, 삼산, 영오, 마암, 상리, 거류, 회화, 개천, 하일, 고성읍, 하이, 영현, 동해, 구만면에서 각각 69, 54, 49, 43, 40, 40, 37, 33, 30, 29, 27, 27, 27, 25명씩의 순이었다. 대가, 삼산, 영오, 마암, 상리면은 40~69명으로 다소 많았으나, 고성읍, 하이, 영현, 동해, 구만면에는 25~29명으로 다소 적은 편이므로 이들 5개면은 지도자를 더 개발 육성해야 할 것이다. 농촌발전에 헌신적으로 기여할 수 있는 농촌지도자를 육성하여 개방화, 세계화의 여건변화에 적극적으로 대응하고 기술경쟁력을 높여 무한 경쟁시대에 적응하는 선도적인 역할을 할 수 있도록 심도 있는 교육이 필요할 것이다.

표 29. 2013년도의 농촌지도자 회원 현황(단위 : 명)

읍면별	계	고성읍	삼산면	하일면	하이면	상리면	대가면	영현면
회원수	530	29	54	30	27	40	69	27
읍면별		영오면	개천면	구만면	회화면	마암면	동해면	거류면
회원수		49	33	25	37	43	27	40

자료 : 고성군 통계연보

지역농업 발전을 선도하고 실천하는 농촌지도자의 활동을 적극 지원하여 활동기반을 확충하고 농산물의 수입개방에 대응능력을 향상시키는 교육이 필요하다.

## 제 6절 농업기관 및 단체

### 1. 고성군 농업기술센터

소재지 : 고성군 고성읍 남해안 대로 2829-60(우산리)

전화 : 055-670-4100

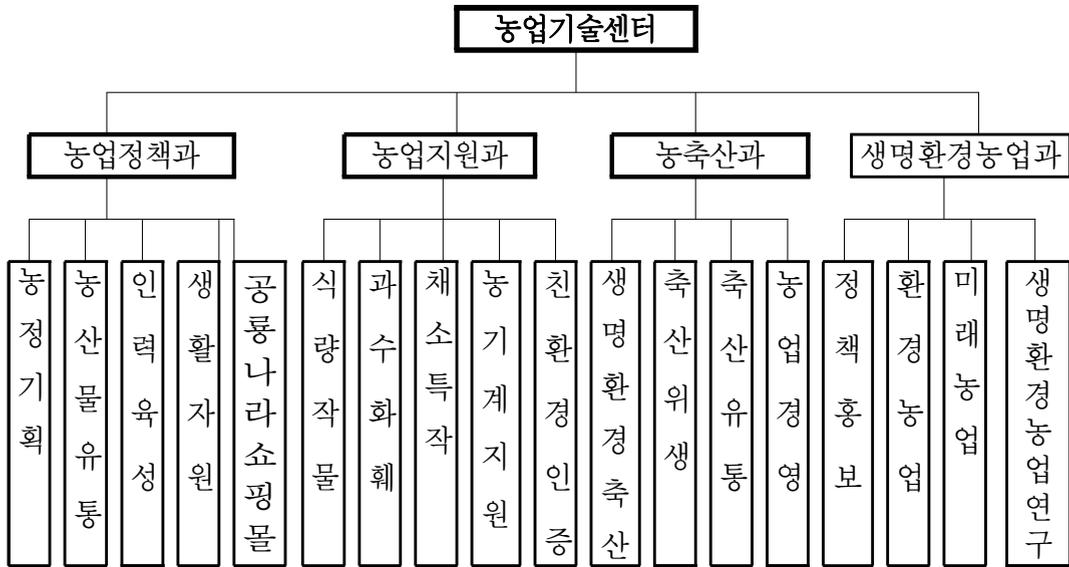
#### 연혁

- 1957. 06. 01 : 고성군 농사교도소 설치
- 1961. 10. : 군산업과로 편입
- 1962. 04. 01 : 고성군 농촌지도소로 개칭(농촌진흥법의 공포로)
- 1963. 10. : 고성군 농촌지도소 하일, 영현, 회화, 거류지소 설치
- 1975. 01. 18 : 읍·면 지소 설치(14개소)
- 1989. 04. 15 : 읍·면 지소를 본소로 통합 12계로 설치
- 1990. 01. 01 : 직제개편(3과 12계)
- 1991. 04. : 읍·면 농민상담소 설치(14개소)
- 1991. 04. : 직제개편(3과 8계)
- 1992. 08. : 직제개편(3과 8계) 및 농민상담소 직제화
- 1995. 01 : 직제개편(3과 9계)
- 1998. 09 : 읍·면 농민상담소 폐지
- 1998. 09. 19 : 고성군 농업기술센터로 개칭
- 2002. 03 : 지구별 농업인 상담소 설치(3개소)
- 2003. 11 : 직제개편(3과 12담당)
- 2008. 07 : 직제개편(3과 14담당)
- 2010. 02. 22 : 직제개편(3과 14담당, 생명환경농업연구소 3담당)
- 2012. 07. 02 : 직제개편(3과 17담당)
- 2013. 02. 21 : 생명환경농업연구소 개소
- 2013. 07. 31 : 직제개편(3과 18담당)
- 2014. 11. 03 : 농업기술센터 신축 이전(고성군 고성읍 남해안 대로 2829-60, 우산리)

기본현황

□ 조직

○ 기구표 : 1소, 4과, 18담당



담당명	주요업무
농업 정책과	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 농림수산 사업 총괄</li> <li>◦ 농어업·농어촌 및 식품 산업정책 심의회</li> <li>◦ 농지이용 계획 수립 및 농지불법 전용 관리</li> <li>◦ 농업 경쟁력 제고 대책 추진</li> <li>◦ 농업시책 및 현안사업 추진</li> <li>◦ 농산물 유통 종합대책 수립</li> <li>◦ 농산물 가공 산업 육성</li> <li>◦ 정부 양곡관리 및 양곡관리 특별회계 운영</li> <li>◦ 농산물 수출 업무에 관한 사항</li> <li>◦ 농업인 단체 및 학습 단체 관리</li> <li>◦ 농어촌 발전기금 및 어촌 진흥기금 지원 사업</li> <li>◦ 농업인 건강 관리지도 및 시범사업</li> <li>◦ 농촌여성 창업지원 및 소득원 개발지도</li> </ul>

담당명	주요업무
농업 지원과	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 고품질 쌀 생산 및 쌀 생산자 단체</li> <li>◦ 벼 보급종 및 식량작물 우량품종 보급</li> <li>◦ 농업 직접 지불제 사업</li> <li>◦ 화훼작물 생산 및 시범 사업</li> <li>◦ 화훼 지역특화 및 특성화 사업</li> <li>◦ 농작물 재해보험 지원 사업</li> <li>◦ 채소특작 중장기 종합대책</li> <li>◦ 채소 생명환경 농업에 관한 업무</li> <li>◦ 농기계 교육훈련 및 순회 수리</li> <li>◦ 농기계 임대사업 및 대여 은행</li> <li>◦ 농산물 품질인증 업무</li> <li>◦ 토양 종합관리 기술지도</li> </ul>
농축산과	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 축산분뇨 자원화 시설 관리</li> <li>◦ 생명환경 축산업무 총괄</li> <li>◦ 가축분뇨 처리 지원 및 관리</li> <li>◦ 가축방역 종합대책 수립</li> <li>◦ 전염병 예방대책 및 이동가축 방역 관리</li> <li>◦ 축산물 유통 대책수립, 초지조성 및 사후관리</li> <li>◦ 고성 한우브랜드 사업 추진</li> <li>◦ 축산물 수급·가격 안정 및 축산업 등록제 신고</li> <li>◦ 농업기상 분석 및 활용</li> <li>◦ 농작물 병해충 기본예찰 및 기술지도</li> <li>◦ 벼 병해충 발생 예찰포 운영 및 관찰포 조사</li> <li>◦ 우수 농업 경영체 및 강소농 육성 관련 업무</li> </ul>
생명환경농업과	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 생명 환경농업 정책 개발</li> <li>◦ 생명 환경농산물 홍보 및 판촉 활동</li> <li>◦ 생명 환경농업 교육 및 훈련</li> <li>◦ 생명 환경농업 벼 재배단지 운영</li> <li>◦ 광역 친환경 농업단지 조성 사업</li> <li>◦ 생태 농업단지 조성 사업</li> <li>◦ 생명 환경농업 자재 제조 및 지원</li> <li>◦ 유용 미생물 배양관리 및 보급</li> <li>◦ 천연자재 활용기술 교육 지원</li> <li>◦ 생명 환경농업 연구사업 전반</li> <li>◦ 천연농자재 개발 및 연구사업</li> <li>◦ 생명환경농업 재배력 정립</li> </ul>

## 농업 정책과 주요 분장 사무

담당명	주요 업무
농정 기획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농업진흥지역 및 영농여건불리 농지관리</li> <li>○ 농업·농촌 및 식품산업정책 심의회</li> <li>○ 소내 서무 및 예산·회계 관리</li> <li>○ 농지이용계획수립, 농지불법전용 관리</li> <li>○ 농촌 활력 증진사업 및 농림어업인 삶의 질 향상 사업</li> </ul>
농산물 유통	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농산물 유통 종합대책 수립</li> <li>○ 농산물 가공산업 육성</li> <li>○ 농산물 규격출하 및 포장, 디자인 개발</li> <li>○ 정부양곡관리 및 양곡관리 특별회계 운영</li> <li>○ 농산물 수출 업무에 관한 사항</li> <li>○ 농산물 안전검사 및 로컬푸드 육성 사업</li> </ul>
인력 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농촌지도사업 종합계획 수립</li> <li>○ 농업자치대학 운영</li> <li>○ 농업인 단체 및 학습단체 관리</li> <li>○ 후계 농업경영인 및 산업기능 요원육성 사업</li> <li>○ 녹색 농촌 체험마을 조성 및 관리</li> <li>○ 농어촌 발전자금 및 진흥기금 지원 사업</li> </ul>
생활 자원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농업인 건강 관리지도 및 시범 사업</li> <li>○ 농촌여성 창업지원 및 소득원 개발지도</li> <li>○ 농작업 편이장비 지원 및 시범마을 육성</li> <li>○ 여성 농업인 시책 추진 및 노인생활 지도</li> <li>○ 생활 개선회 육성 및 전통 생활문화 지도</li> <li>○ 농가 신재생 에너지 활용 및 농가 도우미 지원</li> </ul>
공룡나라 쇼핑몰	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공룡나라 쇼핑몰 마케팅 기획 및 홍보</li> <li>○ 쇼핑몰 입점업체 관리</li> <li>○ 쇼핑몰 홈페이지 관리</li> <li>○ 쇼핑몰 주문 및 배송 관리</li> <li>○ 쇼핑몰 판매대금 및 택배비 정산</li> <li>○ 생명환경 쌀 사랑해 회원 관리</li> </ul>

## 농업지원과 주요 분장사무

담당명	주요업무
식량 작물	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 식량작물 생산기술 지원 및 시범사업 추진</li> <li>○ 식량작물 재해대책 및 농촌일손 돕기</li> <li>○ 주요작물 재배지 토양검정 및 자료 전산화</li> <li>○ 토양 개량제 지원 사업</li> <li>○ 식량작물 보급종 및 우량품종 공급</li> <li>○ 토종 농산물 직불 사업</li> <li>○ 맥류 및 발작물 생산</li> </ul>
과수 화훼	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ FTA과수 사업 추진 및 사후 관리</li> <li>○ 화훼 생산시설 현대화 사업</li> <li>○ 과수 생산시설 현대화 사업</li> <li>○ 농작물 재해보험 사업 추진</li> <li>○ 과수 시험포장 운영 관리</li> <li>○ 과수생산 신기술 보급 및 시책 사업</li> </ul>
채소 특작	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 채소특작 증장기 종합 대책</li> <li>○ 채소특작 분야 시범사업 추진</li> <li>○ 채소 생산시설 현대화 사업</li> <li>○ 채소특작 재배기술 지도</li> <li>○ 시설원예 에너지 이용 효율화 사업</li> <li>○ 소내 비닐온실 운영 관리</li> </ul>
농기계 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농기계 임대사업 운영 및 관리</li> <li>○ 농기계 보관창고 및 새마을 창고 관리</li> <li>○ 농기계 교육 및 순회 수리반 운영</li> <li>○ 농기계 면세유류 관련 업무</li> </ul>
친환경 인증	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 친환경 인증업무 계획 수립 및 시행</li> <li>○ 토양 종합 검정실 운영</li> <li>○ 농업 직접직불(쌀, 조건, 밭, 친환경) 사업</li> <li>○ 친환경 인증 수수료 지원 사업</li> <li>○ 주요 작물 재배지 토양검정 및 자료 전산화</li> <li>○ 우수 농산물(GAP) 인증 지원 사업</li> </ul>

농축산과 주요 분장사무

담당명	주요업무
생명환경 축산담당	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과 소관업무 기획조정 및 축산 중장기 계획수립</li> <li>○ 예산편성·관리 및 일반사무</li> <li>○ 축산인 단체 관리 및 교육행사</li> <li>○ 축산분뇨 자원화 시설 관리</li> <li>○ 생명 환경축산 업무 총괄</li> <li>○ 개별농가 분뇨 처리시설 및 액비 저장조 설치 지원</li> <li>○ 축사시설 환경개선 사업</li> <li>○ 정착촌 가축 분뇨처리 시설 운영비 지원</li> <li>○ 농림사업(축산)평가 관리 및 특수가축 육성</li> <li>○ 생명 환경축사 관리 등</li> <li>○ 가축보험 운영 및 축산재해 총괄</li> </ul>
축산 위생담당	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가축방역 종합대책 수립 및 가축질병 진단실 운영</li> <li>○ 가축방역 교육 홍보</li> <li>○ 전염병 예방대책 및 이동가축 방역관리</li> <li>○ 병성감정 및 폐사축 관리</li> <li>○ 공수의사·동물병원 관리 및 소모성 질병 관리</li> <li>○ 질병예찰·임상검사 및 예방주사·기생충 구제 사업</li> <li>○ 공동 방제단 운영 및 유기동물 관리 처리</li> <li>○ 축산물 위생관리 및 해외 악성·인수공통 전염병</li> <li>○ 무항생제 사업, 축종별 HACCP 사업, 무항생제 가축 사육 등</li> </ul>

농축산과 주요 분장사무

담당명	주요업무
축산 유통담당	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 축산물 유통대책 수립, 초지조성 및 사후 관리</li> <li>○ 고성한우 경쟁력 제고 사업 추진</li> <li>○ 축산물 수급·가격 안정, 축산업 등록제 신고·지원</li> <li>○ 낙농 헬퍼 시범사업, 한우 등록 및 정액 공급</li> <li>○ 조사료 생산 기반확충, 곤포담근먹이 기계화 사업</li> <li>○ 사료 제조시설 지도, 조사료 이용 정보리 재배</li> <li>○ 학교 우유급식 지원, 송아지 생산 장려 사료비 지원</li> <li>○ 가축 인공수정, 친환경 축사 개선 사업, 양봉산업 구조개선</li> <li>○ 한우 FTA 피해보전 직접 직불제 및 폐업 지원제 관리</li> </ul>
농업 경영담당	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농업기상 분석 및 활용</li> <li>○ 농작물 병해충 기본예찰 및 기술지도</li> <li>○ 벼 병해충 발생 예찰포 운영 및 관찰포 조사</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농작물 병해충 종합 진단실 운영</li> <li>○ 농약 안전사용 기술지도</li> <li>○ 농가 경영개선 및 정보화 증장기 계획의 수립 및 추진</li> <li>○ 농가 경영 컨설팅지원 사업 및 경영체 정보시스템 구축</li> <li>○ 우수농업 경영체 및 강소농 육성 관련 업무</li> <li>○ 비료수급 관리 및 비료 생산업 및 퇴비 제조업 등록 관리</li> <li>○ 벤처농업 육성 및 농약 판매업 관리 등</li> </ul>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 생명 환경농업과 주요 분장 사무

담당 명	주요 업무
정책 홍보	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생명 환경농업 장·단기 발전 계획 수립</li> <li>○ 생명 환경농업 정책 개발 및 추진</li> <li>○ 생명 환경농업 기술교육 및 홍보</li> <li>○ 생명 환경농업 연구단체 관리</li> <li>○ 천연 농자재 전시 및 홍보</li> <li>○ 생명 환경농산물 홍보 및 관측 활동</li> <li>○ 생명 환경농업 유통지원 사업</li> <li>○ 생명 환경농업과 예산, 경리, 서무</li> </ul>
환경 농업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생명 환경농업 벼 재배단지 운영</li> <li>○ 광역 친환경 농업단지 조성 사업</li> <li>○ 생태 농업단지 조성 사업</li> <li>○ 생명환경 농업 자재제조 지원 및 전시·운영</li> <li>○ 천연 자재식물원 관리</li> <li>○ 생명 환경농업 사업 지원</li> <li>○ 친환경 농업지구 조성 사업</li> <li>○ 푸른들 가꾸기 사업</li> <li>○ 친환경 농자재 활용 신기술 시범 사업</li> <li>○ 기타 친환경 농업관련 사업 추진</li> </ul>
미래 농업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기후변화에 따른 아열대 작물 기술 정립</li> <li>○ 지역 새로운 소득 작물 개발 및 보급</li> <li>○ 유리온실 및 노지 시험포장 운영</li> <li>○ 기타 미래 농업에 관한 사항</li> </ul>
생명 환경 농업 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생명 환경농업 시험연구 기획</li> <li>○ 생명 환경농업 수도작 실증시험 연구</li> <li>○ 생명 환경농업 벼 실증 시험포장 운영</li> <li>○ 생명 환경농업 연구실 운영</li> <li>○ 생명 환경 천연농약 개발 연구</li> <li>○ 생명 환경농업 병해충 방제 실증 연구</li> </ul>

## 2. NH농협은행

고성군 농협수 : 4

고성농협(고성읍·대가면) : 조합원수(3,262명), 직원수(104명), 곡물창고(10)

새고성농협(삼산·영현·상리·하일·하이면) : 조합원수(2,958명),

직원수(55명), 곡물창고(5)

동고성농협(영오·개천·구만·마암·회화면) : 조합원수(3,158명),

직원수(59명), 곡물창고(9)

동부농협(동해·거류면) : 조합원수(2,545명), 직원수(42명), 곡물창고(4)

NH농협 고성지부

소재지 : 고성군 고성읍 성내로 125

전화 : 055-673-4151(대표전화, 콜센터), Fax 673-4157

055-4152-4154(1층 영업점), 4155(2층 총무팀)

고성군청(출) 055-672-8381~8382(영업점)

### 연혁

1961. 08. 15농협중앙회 고성지부 개소

1961. 10. 10화재공제(보험) 업무 취급 개시

1969. 07. 15외환업무 취급 개시

1984. 06. 01은행 신용카드 업무 취급 개시

1995. 06. 15농협 중앙회 고성군청 출장소 개소

2009. 06. 09고성군 농협 연합 마케팅사업 협약 체결

2009. 11. 16농협 독자브랜드 “NH채용카드” 출시

2012. 03. 02농협 중앙회, 농협 금융지주 법인 사업 분리

NH농협은행 고성군 지부, 농협 중앙회 고성군 농정 지원단,

농협 중앙회 고성군 연합 사업단 개소

2013. 08. 10고성군 연합 사업단 폐쇄

### 업무내용

지부장 : 업무 총괄

금융 지점장 : 금융 업무총괄

출장소장 : 군청 업무총괄

농정 지원단장 : 농정 업무총괄

### 3. 국립농산물 품질관리원 경남지원 고성 사무소

소재지 : 고성군 고성읍 성내로 24-61(교사리 119-1)

전화 : 055-674-6060, 673-6046

#### 연혁

1949. 01 : 농산물 검사법 제정 및 농산물 검사소 직제 공포

1949. 02 : 농산물 검사소의 출장소의 명칭, 위치 및 관할구역 개정  
(농산물 검사소 경남지소 고성 출장소 발족)

경남 고성군 동외리 331-4번지, 고성 출장소

1998. 07 : 산물 검사소와 농업 통계사무소 통합(경남·경북)  
(국립 농산물 검사소 영남지소 통영·거제·고성 출장소)

1999. 07 : 국립 산물 품질관리원으로 개칭  
(국립 농산물 품질관리원 영남지원통영·거제·고성 출장소)

2000. 08 : 영남지원이 경남·경북 지역으로 분리  
(국립 농산물 품질관리원 경남지원통영·거제·고성 출장소)

2003. 01 : 고성 출장소 분리 신설  
(국립 농산물 품질관리원 경남지원 고성 출장소)

2008. 02 : 농업 통계업무 통계청으로 이관

2009. 09 : 경남 고성군 고성읍 교사리 119-1번지에 새 청사로 이전  
(대지 2,764m<sup>2</sup>, 건평 599m<sup>2</sup>, 지상 2층 콘크리트 구조물)

2011. 06 : “출장소” 를 “사무소” 로 명칭 변경  
(국립 농산물 품질관리원 경남지원 고성 사무소)

#### 업무 및 역할

국립 농산물 품질관리원 경남지원 고성 사무소는 농장에서 식탁까지 고성군민의 안전하고 품질 좋은 농식품 제공을 위하여 노력하고 있는 기관으로서 농식품 안전성 조사, 친환경

경·GAP 인증제, 원산지 표시, 농산물 검사, 농업 경영체 등록사업 등의 업무를 수행하고 있으며, 고성 군민에게 고품질 안전 농식품을 제공하기 위한 기관이다.

특히, 고성 군민의 현장 목소리를 반영하여 생산자가 인정하고, 소비자가 신뢰하는 농식품 안전과 품질관리 기관인 농관원 고성군 사무소이다.

### 농업단체

농업경영인 고성군 연합회 673-3664

여성농업인 고성군 연합회 673-3664

농업지도자 고성군 연합회 673-3175

한국쌀전업종 고성군 연합회 673-8388

고성군 4H 연합회

고성군 농민회

## 참고 문헌

1. 고성군수. 2013, 2014. 통계연보 제52회, 제53회. 고성군.
2. 고성군수. 2014. 군정백서. 고성군.
3. 고태균 외. 1995. 신고 농업기계학. 향문사.
4. 고희중 외. 2010. 신고 식물육종학. 향문사.
5. 광병화. 1995. 채소원예학. 향문사.
6. 광병화. 1995. 화훼원에 총론. 향문사.
7. 김광호 외. 2000. 쌀 품종 일백년. 열두렁.
8. 김무성 외. 2008. 세계속의 식량과 인류. 드림미디어.
9. 김정교. 1987. 경남의 도작연구. 김정교 화갑기념 추진위원회.
10. 김종천. 1995. 신고 원예학. 향문사.
11. 김호영외. 2005. 쌀 개방 대응기술. 영남농업 연구소.
12. 박순직. 2007. 재배식물 육종학 워크북. 한국방송 통신대학교 출판부.
13. 심재욱외. 1997. 작물학 연구의 회고. 한국 작물학회.
14. 양환승외. 1992. 개정 농약학. 향문사.
15. 이병의. 1998. 작물 병해충 방제. 선진문화사.
16. 이성우. 1995. 천연향신료와 식용색소. 향문사.
17. 이용문. 2001. 최신 감재배 기술. 도서출판서원.
18. 이호진 외. 1995. 신제 사료작물학. 향문사.
19. 이호진 외. 1995. 신고 사료·녹비작물학. 향문사.
20. 장권렬 외. 1990. 식량과 인간. 광일문화사.
21. 장권렬. 1991. 월암 여적 상하권. 금호출판사.
22. 장권렬. 1992. 농업철학. 향문사.
23. 정원복. 2000. 개정 식물유전육종학. 동아대학교 출판부.
24. 정원복. 2003. 유전학. 동아대학교 출판부.
25. 정원복 외. 2004. 친환경 농업. 동아대학교 출판부.
26. 정원복외. 2005. 개정 육종학. 동아대학교 출판부.
27. 정해룡. 2013. 고성의 곁살과 속살을 찾아서. 고성문화원.
28. 조재영외. 1995. 4정 전작. 향문사.
29. 조재영외. 1995. 4정 수도작. 향문사.
30. 조재영외. 1995. 신고 공예작물학. 향문사.

31. 채영암외. 1992. 증보 농업기상학. 향문사.
32. 표현구. 1995. 3정 과수원예 각론. 향문사.
33. 하용웅. 2000. 보리. 농촌진흥청작물 시험장.
34. 한국농학회. 1998. 환경농학. 한림 저널사.
35. 한국 화훼연구회. 2004. 화훼원예학 총론. 문운당.
36. 허문회의. 초지학 개론. 향문사.

## 제 2장 축산

### 제 1절 개설

우리나라는 소득증대로 인한 식생활의 고급화로 축산물 소비량이 꾸준히 증가하고 있는 추세이다. 또한 축산업의 사육 형태는 가축사육의 기술향상과 농가의 사육의욕 강화로 전업 및 기업형태로 변화하고 있다.

고성군의 가축사육에 대한 유래는 문헌상으로 찾기는 어렵지만 우리나라 축산업의 발전 과정과 비슷하게 유지되어 왔다고 볼 수 있다. 고성군의 축산업은 다른 지역과 같이 경종농업(耕種農業)과 밀접한 관계가 있다. 옛 조상들의 사교방식은 농업, 특히 경종농업에 큰 비중을 두어 농업에 필수적인 한우(韓牛)는 역우(役牛)로서의 가치가 육우(肉牛)보다 높아 중요하였다. 이는 김홍도의 우경도(牛耕圖)에서도 잘 드러난다.

한국 원산인 한우는 기원전 2000년경부터 사육해온 우리민족 고유의 소로, 인도 원우와의 혼혈종이 중국 만주를 거쳐 한반도에 도입된 후 정착되어 다른 종과 교잡 없이 사육되어 온 품종이다. 한우는 신라 지증왕 이전부터 땅을 가는 일소로서 농경과 관계를 맺어 이용되어 왔기 때문에 농경사회였던 우리나라 역사에는 한우 보호정책이 시대별로 여러 곳에 기록되어 있다. 고려 충숙왕 12년에 내려진 교서(敎書)에는 “닭이나 돼지를 기르지 아니하고 소를 잡는 것은 불인(不仁)이다” 라고 하여 닭, 돼지, 오리 등을 길러 제사에 쓰도록 명하고 소와 말을 도살하는 자는 처벌토록 하였다. 이후 한우 보호 정책은 정도의 차이는 있으나 계속되었다. 한우는 해방 이후 1960년대 초반까지 농가의 중요한 재산이었고, 일소가 없는 가난한 농가에서는 남의 소를 빌려 쓰거나 인력으로 농사를 짓기도 하였다.

그러나 1970년에 육류 소비증가에 따른 정책으로 육성우 사업이 추진되었다. 이러한 결과 사육 두수가 급증하였는데 1984년 이후 소 값 폭락으로 농가 경제에 큰 타격을 주었다. 이와 같이 한우는 축산 정책 중 관심이 집중될 만큼 그 비중이 컸다.

축산업은 경종농업의 부수적 필요에 의해 발달하여 왔으며 가축의 사료는 농업 부산물에 의존하였고 가축 사육의 부산물인 똥이나 구비(厩肥)는 다시 농업에 이용되는 보완재로 이용되어 왔다. 과거에는 미맥(米麥) 위주의 농업 형태가 우세해 농산물을 생산하여 많은 인구를 먹여 살리기 위한 농업이 주종으로 되었고, 그 위에 부수적으로 축산이 투입되어 노동의 합리화를 꾀하거나 뒷거름을 이용한 지력 증진, 생산성의 향상 및 토지의 고도 활용과 경영합리화 등에 이용되어 왔다.

따라서 과거 우리나라는 축산업 발달이 극히 미미하였는데 축산의 주종인 한우도 부업의 위치에서 벗어나지 못한 상태가 오랫동안 지속되었다. 이러한 상황은 1960년대까지 지속되다가 1962년도에 경제개발 계획이 추진되면서 축산업이 발전할 수 있는 계기가 주어졌다.

국민소득이 증가하고 생활수준이 향상되면서 식생활의 변화로 육류의 소비증가와 함께 축산업은 농가소득의 증대 수단으로 발전하였다.

그러나 수입개방 정책에 따라 대부분의 농축산물이 개방되고 우리나라 농업 생산성의 구조적 취약성이 겹쳐 유례없는 어려운 환경에 직면하면서 고성의 축산업도 같은 실정이었으나 규모화와 전업화를 통해 어느 정도 안정을 찾게 되었다.

1990년대 이후 축산물 시장 개방과 지속적인 생산기반 투자 및 용자에 힘입어 가축 사육 농가의 규모가 커지면서 전업 전환이 이루어지고 가구당 사육 두수도 점차 증가하게 되었다. 그러나 세계 자유무역협정에 따른 지속적인 축산물 수입은 우리나라 축산물 가격을 하락시키고 있다. 게다가 대가축, 중소가축, 소가축의 각종질병 및 가금류의 유행성 질병은 축산농가에 불안올 가져올 뿐만 아니라, 대량 수입되는 곡물가격의 상승도 사료 가격의 폭등을 통해 축산업을 위협하고 있다. 더구나 오늘날 미국에서 대체에너지 자원으로서 옥수수나 콩 같은 곡물로 바이오 에너지를 만들어 석유와 혼용하여 자동차에 이용함으로써 치솟는 기름 값에 대응하자는 전략이 나오며 사료 값은 더욱 올라갈 것으로 예상된다.

축산물 수입개방과 곡물사료 가격 상승은 축산농가의 경영수지를 악화시키므로 양질의 조사료를 안정적으로 생산할 있는 기반구축이 수입개방에 대응하는 최우선 과제일 것이다. 조사료의 생산은 겨울철 유희농지를 활용하여 경종과 축산의 유기적인 작부체계로 농가소득을 향상시키고, 조사료 생산의 노력절감을 위해 생산기계를 확대 보급하여야 할 것이다.

반추가축은 양질의 풀을 많이 먹여야 각종 질병에 견디고 질 좋은 고기와 젖을 생산할 수 있음은 자명한 일이다. 사육에는 수입 사료에만 의존하지 말고 가축사육을 위해 선진국 초지농업을 받아들여 초지생산 기반을 만들고 풀을 많이 생산하여 가축을 사육해야 한다.

초지의 역사를 보면 서기 800년경 영국의 앵글로색슨족이 풀밭을 만들기 시작하였다. 영국에서는 2760년 전 풀을 자르는 낫을 개발하여 많은 풀을 베어 건초를 만들었다. 건초를 잘 제조하느냐 못하느냐에 따라 겨울의 가축수가 결정되었기 때문이다. 또 공중질소를 고정해 토양에 축적할 수 있는 클로버 재배는 16세기경 이탈리아에서 시작하여 17세기 중엽에 영국으로, 18세기 중엽에 이르러서는 미국으로 전파되었다. 이 시기에는 구비 외에는 질소를 사용할 수 없었기 때문이다.

우리나라 사료작물 재배역사는 삼국시대 이전 고려조(高麗祖)에서 조선시대로 이어져 왔으나 주로 군마(軍馬)를 먹이기 위함이었다. 소의 사육은 삼한시대부터 수도작이 도입되면

서부터 축력(畜力) 이용을 목적으로 이루어졌다. 우리나라의 가축사양은 외국에서 도입되는 사료곡물로 만들어진 배합사료 의존도가 매우 높은 실정이지만, 국내 자원을 활용하는 조사료(粗飼料)의 비중을 높이는 것이 축산경영의 합리화에 필수적이다. 국내 조사료의 생산기반은 초지조성과, 기존 농경지를 활용하는 청예사료(靑刈飼料) 작물재배로 대별할 수 있다. 산지를 개간하여 간이 조성되는 초지들은 그 조성에 드는 노력과 비용에도 불구하고 관리가 적절하지 못하여 부실화되는 경향이였다. 초지조성은 국토의 개발과 산지(山地) 자원화 차원에서 종합적으로 계획되고 장기간에 걸쳐 시행되어야 한다.

고성군은 따뜻하여 난지형 사료작물이 적당하며, 난지형 사료작물로는 적은 범위가 25~30℃로서 이에 알맞은 버뮤다그라스, 러브그라스 등의 월동 가능한 영년생(永年生) 초종과, 콩과 난지형의 단년생(單年生)인 레스페데자류, 청보리, 호밀, 아탈리안 라이그라스 등이 가능할 것이다. 최근에는 급속히 증대되는 축산물의 수요에 대응하여 유희 농경지를 활용하거나 윤작체계의 일부로서 기존의 논밭의 청예사료 작물 재배가 늘어나고 있는 사실은 고무적인 일이다.

한우가격은 지난 3~4년간 수입산 쇠고기 증가로 공급이 늘어난 반면 구제역 등에 의한 불안 심리로 소비가 줄어들어 산지 소 값은 약세였으나, 2013년 FTA 피해보전 폐업지원으로 소규모 농가의 폐업이 늘어 전체 사육두수가 많이 감소하여 소 값이 어느 정도 안정될 것으로 전망된다. 돼지의 경우 구제역 이후 사육두수가 증가해 출하물량이 늘어나고 값싼 돼지고기의 수입증가로 국내산 소비량이 다소 줄어들 것으로 보이나, 중국 등 신흥 소비국의 증가로 산지 시세는 안정될 것으로 예상된다.

## 제 2절 가축사육 현황

오늘날 우리나라의 가축사육은 앞에서 기술한 바와 같이 어려운 상황에 직면해 있다. 지속적으로 추진되고 있는 각 국가 간의 자유무역협정, 높은 생산비 부담, 장기화되고 있는 불황 등으로 한우 농가가 경영의 애로를 겪는 시기에도 불구하고 고성군이 적절히 대처한 점은 높이 평가된다.

한우산업 안정대책의 일환으로 도입한 송아지 생산의 안정화 사업은 번식우 사육 농가를 위해 한우 번식농가의 송아지 재생산과 한우사업의 발전을 목적으로 송아지 평균 거래가격이 안정 기준가격보다 떨어질 경우 그 차액을 보전해주는 방법이다. 한우 개량사업은 우수한 혈통의 송아지 생산을 확대해 양질의 쇠고기를 생산할 목적으로 우량 종우의 혈통을 보존하고, 자질이 우수한 우량종모(優良種牡)를 선발하고 도입하는 것이다. 이들 사업은 쇠고기 수입에 대처할 수 있는 좋은 방안으로 보인다.

고성군에서는 여러 한우관련 사업을 추진하고 있다. 한우의 소비를 촉진하는 한편, 암소의 자살도태로 인한 사육두수 감소를 통해 수급을 조절함으로써 가격안정을 위해 노력하고 있다. 또한 FTA 등 수입개방에 대비한 명품 한우 생산과 경쟁력 제고를 위한 한우개량, 거세, 시설 현대화, 송아지 생산의 안정화 등을 수행한 업적을 비롯해, 원가절감과 한우농가의 경영 안정화, 송아지 생산사업으로 1,696농가에서 10,563마리가 가입해 한우농가의 송아지 생산기반을 구축하고, 한우 육우의 수소 거세를 통한 고급육 생산을 위해 비육우 농가 74호에서 695두의 거세했으며, 또한 등급 판정법 도입을 통한 고급육의 생산 장려로 육질1+등급 이상의 개체에 대해 장려금을 지원하여 고급육 생산농가의 참여의욕을 높일 뿐만 아니라, 가축개량의 기술 및 우량종모의 보존을 통한 고품질 축산물 생산기반의 구축, 우량종축의 혈통유지, 자질이 우수한 우량종모 정액의 인공수정을 통한 우수한 혈통의 송아지를 생산한 업적 등이 그것으로, 많은 사업을 수행한 업적들은 높이 평가할 만하다.

연도별 및 읍면별의 가축사육 현황을 보면 표 1, 1-1, 1-2, 1-3과 같다. 표 1에서 주요 가축인 한우, 젓소, 돼지의 사육현황을 보면 2013년에 2006년 대비 사육가구나 사육 마리수가 감소하였다.

2013년도 읍면별의 사육현황에서 한우 사육농가는 거류, 대가, 고성읍, 구만, 마암, 회화, 상리, 동해, 하이, 개천, 영현, 영오, 하일, 삼산면의 순으로 각각 230, 194, 162, 144, 137, 125, 114, 113, 98, 87, 71, 62, 47, 39가구의 순위를 기록하고 있다. 사육두수는 고성읍, 대가, 구만, 거류, 마암, 회화, 하이, 동해, 상리, 개천, 영오, 영현, 삼산, 하일면의 순으로 각각 2,911, 2,672, 2,156, 2,029, 1,761, 1,609, 1,037, 1,002, 987, 874, 656, 311, 310, 290마리를 사육 현황을 보인다.

젓소 사육농가는 개천, 영오, 고성읍, 구만면이 각각 12, 11, 5, 4농가이고, 상리, 영현, 회화, 거류면이 각 1농가씩이다. 사육두수는 영오, 개천, 구만, 고성읍, 회화, 영현, 거류, 상리면에서 각각 1,038, 1,023, 358, 303, 120, 119, 99, 60두의 순으로 사육하고 있다.

돼지 사육농가는 거류, 고성읍, 영오, 구만, 회화, 하이, 대가, 개천, 동해면이 각각 20, 8, 4, 4, 4, 3, 2, 2, 2농가이고, 사육두수는 거류, 대가, 하이, 고성읍, 회화, 삼산, 개천, 영오, 구만, 동해면에서 각각 20,418, 18,746, 10,272, 9,727, 7,100, 7,000, 6,600, 5,506, 5,158, 2,768두씩을 기록하고 있다.

또 2013년도 읍면별로 가축두수 비율을 환산해 보면 한우는 사육 두수가 고성읍, 대가, 구만, 거류면의 순으로서 높았는데 고성읍이 2,911두로 15.65%, 대가면이 2,672두 14.36%, 구만면이 2,156두 11.59%, 거류면이 2,029두에 10.91%의 순위인데, 이들 4개 읍면에서 9,768두를 사육하여 총 18,603두의 52.51%를 사육하고 있는 셈이다. 젓소는 영오면과 개천

면에서 집중 사육되고 있고, 영오면이 1,038두로 33.79%, 개천면이 1,023두 32.79%, 구만면이 358두로 11.47%의 순이며, 특히 영오면과 개천면에서 2,061두를 사육하여 총 3,120마리의 66.06%가 사육되고 있다. 돼지는 거류면이 20,418두 21.54%, 대가면이 18,746두 19.77%, 하이면이 10,272두에 10.84%의 순위인데, 이들 3개면에서 돼지 49,436두를 사육하여 총 94,803두의 52.15%를 차지하고 있다.

WTO체제 출범 이후 쇠고기는 물론, 생우까지 수입이 개방됨에 따라 가속화된 무한 경쟁의 시대에 능동적으로 대응할 수 있는 한우 산업의 안정적 발전을 위해 사육기반을 확보하고 고품질 쇠고기를 생산하여 수입 소고기와 차별화할 수 있는 대책 등으로 ‘한우산업 안정대책’을 추진한 결과 2013년도에 한우 사육 가구수와 사육두수는 줄었으나 농가당 사육두수가 증가해 규모화, 전업화의 형태로 자리 잡고 있다.

표 1. 연도별 및 읍면별 가축사육 현황

연도별 및 읍면별	한육우		젖소		돼지	
	사육가구	마리수	사육가구	마리수	사육가구	마리수
2006	3,764	23,118	62	3,455	77	98,326
2007	3,651	24,171	58	3,671	68	101,461
2008	3,337	25,067	49	3,293	64	90,920
2009	3,051	23,530	53	3,733	61	100,108
2010	2,826	24,980	48	3,397	55	106,426
2011	2,575	24,028	43	3,386	48	86,737
2012	2,278	22,316	41	3,302	54	94,642
2013	1,623	18,603	36	3,120	51	94,803
고성읍	162	2,911	5	303	8	9,727
삼산면	39	310	-	-	1	7,000
하일면	47	290	-	-	-	-
하이면	98	1,037	-	-	3	10,272
상리면	114	987	1	60	-	-
대가면	194	2,672	-	-	2	18,746
영현면	71	311	1	119	-	-
영오면	62	656	11	1,038	4	5,506
개천면	87	874	12	1,023	2	6,600
구만면	144	2,156	4	358	4	5,158
회화면	125	1,609	1	120	4	7,100
마암면	137	1,761	-	-	1	1,508
동해면	113	1,002	-	-	2	2,768
거류면	230	2,029	1	99	20	20,418

자료 : 고성군 통계연보

표 1-1에서 닭, 마필, 면양, 토끼의 사육현황을 보면 2006년도에서 2013년도까지 사육농가나 사육두수에서 큰 변화가 없다.

표 1-1. 연도별 및 읍면별 가축사육 현황

연도별 및 읍면별	닭		마필		면양		토끼	
	사육가구	마리수	사육가구	마리수	사육가구	마리수	사육가구	마리수
2006	556	586,726	1	1	-	-	14	118
2007	487	601,581	-	-	-	-	8	75
2008	287	623,776	-	-	-	-	8	53
2009	362	565,140	2	5	8	18	17	104
2010	422	706,346	3	9	9	19	15	173
2011	504	715,753	4	8	-	-	19	84
2012	423	580,838	3	8	-	-	12	57
2013	396	671,848	4	9	-	-	12	96
고성읍	45	195,074	1	6	-	-	1	4
삼산면	15	36,355	-	-	-	-	-	-
하일면	13	587	-	-	-	-	-	-
하이면	22	20,519	-	-	-	-	-	-
상리면	23	432	-	-	-	-	-	-
대가면	37	36,005	-	-	-	-	-	-
영현면	50	412	-	-	-	-	4	76
영오면	40	75,338	-	-	-	-	-	-
개천면	5	345	-	-	-	-	-	-
구만면	25	60,270	1	1	-	-	1	3
회화면	36	31,929	1	1	-	-	1	5
마암면	38	314	-	-	-	-	2	4
동해면	30	1,213	-	-	-	-	-	-
거류면	17	213,055	1	1	-	-	3	4

자료 : 고성군 통계연보

그러나 닭은 2006년 대비 2013년에 사육가구가 556에서 396가구로 160가구가 줄어 약 28.78% 감소하였고, 사육두수는 586,726마리에서 671,848마리로 85,122마리가 늘어나 12.67%로 증가하였다.

2013년도 닭의 사육농가는 영현, 고성읍, 영오, 마암, 대가, 회화, 동해, 구만, 상리, 하이, 거류, 삼산, 하일면이 각각 50, 45, 40, 38, 37, 36, 30, 25, 23, 22, 17, 15, 13농가이고, 사육두수는 하일, 상리, 영현, 개천, 마암면 등 5개 면을 제외한 9개 읍면에서

1,213~213,055두를 기록하고 있다. 총 두수에 대한 읍면별 사육두수 비율로 환산해 보면 닭은 14개 읍면 중 거류면이 213,055마리로 고성군 총 671,848두의 31.71%를 사육하고 있고, 고성읍이 195,074마리로 29.04%, 영오면이 75,338마리에 11.21%의 순위이다.

말은 총 9마리에 고성읍이 6마리로 66.69%, 구만, 회화, 거류면이 각 1마리로 11.11%이었다. 토끼는 총 96마리에서 영현면이 76마리로 79.17%, 회화면이 5마리로 5.21%이고, 고성읍, 마암, 거류면이 각각 4마리에 각 4.17%의 순위이다.

연도별 및 읍면별의 칠면조, 거위, 산양, 사슴의 사육현황은 표 1-2와 같다. 2006년에 비해 2013년에는 산양, 사슴의 사육농가나 사육마리수가 모두 줄었다.

산양의 사육농가는 2006년 930호에서 2013년에 237농가로서 693농가가 줄어 74.52% 감소하였다. 사육두수도 5,290두에서 2,351두로 55.56%로 감소하였다. 총 사육두수 2,351두에서 하일면과 개천면은 100두 이하지만 그 외 12개 읍면에서 105~476두를 사육하고 있다. 2013년도의 총 사육두수를 읍면별로 마리수와 그 비율을 환산해 보면 회화면이 467두 19.86%, 구만면이 374두 15.91%, 영오면이 21두 9.02%, 동해면이 204두 8.68%의 순위이다. 사슴은 읍면별의 총 사육두수 624마리에서 마암면이 270두로 43.27%, 대가면이 220두 35.26%, 상리면이 27두 4.33%의 순이다. 2013년도 칠면조는 모두 3마리에 고성읍에서만 3마리를 사육하고 있다. 거위는 총 49마리 중에서 고성읍이 38마리로 77.55%, 동해면이 6마리로 12.24%, 구만면이 3마리로 6.12%, 상리면이 2마리로 4.08%의 순위이다.

표 1-3에서 개, 오리, 꿀벌도 사육농가는 감소하였으나 오리나 꿀벌의 사육마리 및 꿀벌통수는 증가하였다. 특히 오리는 2006년 730마리에서 2013년에는 144,822마리로 약 200배 증가하였다. 총 두수에 대한 읍면별 비율로 환산해보면 마암면이 130,500마리를 사육하여 90.11%로 대부분을 사육하고 있으며, 거류면 14,056마리 9.71%, 동해면이 140마리에 0.1%의 순이다. 꿀벌은 2013년 총 7,642통인데 영오면이 1,181통으로 15.45%, 영현면이 1,151통 15.06%, 회화면이 965통 12.63%, 하이면이 930통에 12.17%의 순위이다. 개는 2006에 비해 2013년에는 사육농가나 마리수가 감소하였고, 2013년 읍면별로 보면 총 사육두수 3,735마리 중 삼산면이 883두로 23.64%, 고성읍이 542두로 14.51%, 회화면이 367 9.83%의 순위이다.

축산물의 수입개방과 사료 값 상승으로 인한 축산농가의 경영수지 악화에 대응하기 위한 근본적인 대책은 조사료 생산기반의 확충이다. 가축의 번식능력 향상과 생산비 절감을 위하여 양질의 조사료를 안정적으로 생산할 수 있도록 지속적인 노력과 지원이 필요하다. 특히 겨울철 유휴농지를 활용하여 고품질의 조사료를 생산하여 경종과 축산의 유기적인 작부 체계 유지 및 경영비 절감을 통한 농가의 소득향상에 힘써야 할 것이다.

표 1-2. 연도별 및 읍면별 가축사육 현황

연도별 및 읍면별	칠면조		거위		산양		사슴	
	사육가구	마리수	사육가구	마리수	사육가구	마리수	사육가구	마리수
2006	2	12	7	11	930	5,290	29	872
2007	1	15	4	8	758	4,235	20	855
2008	2	10	2	2	537	2,916	15	476
2009	2	10	5	6	332	2,112	17	688
2010	-	-	3	7	353	2,468	17	407
2011	2	6	3	7	354	2,699	18	782
2012	2	6	3	7	315	2,615	15	864
2013	2	3	10	49	237	2,351	14	624
고성읍	2	3	5	38	13	145	1	24
삼산면	-	-	-	-	26	146	2	18
하일면	-	-	-	-	3	17	-	-
하이면	-	-	-	-	13	138	3	14
상리면	-	-	1	2	20	143	3	27
대가면	-	-	-	-	17	162	1	220
영현면	-	-	-	-	17	105	-	-
영오면	-	-	-	-	17	212	1	20
개천면	-	-	-	-	6	15	-	-
구만면	-	-	1	3	10	374	1	10
회화면	-	-	-	-	16	467	1	21
마암면	-	-	-	-	19	111	1	270
동해면	-	-	3	6	41	204	-	-
거류면	-	-	-	-	19	112	-	-

자료 : 고성군 통계연보

국내산 조사료 생산이용의 효율을 극대화하기 위하여 조사료 생산 기계와 장비보급의 확대 및 노후장비 교체지원에 적극 힘써야 하며, 사료작물 재배를 통한 사일리지 제조로 사료가치를 향상시켜야 한다. 반추기축은 양질의 조사료를 많이 먹어야 각종 질병을 예방할 수 있고 고품질 고기를 생산할 수 있다. 특히 젖소는 양질의 조사료와 농후사료 비율이 알맞아야 질 좋은 우유를 많이 생산할 수 있다.

표 1-3. 연도별 및 읍면별 가축사육 현황

연도별 및 읍면별	개		오리		꿀벌	
	사육가구	마리수	사육가구	마리수	사육가구	군수
2006	1,719	6,476	64	730	241	6,902
2007	1,471	5,861	38	446	202	6,566
2008	1,412	4,568	22	164	197	7,749
2009	1,494	5,947	22	25,160	194	8,009
2010	1,393	5,575	15	13,920	208	5,605
2011	1,300	5,120	26	50,451	207	6,603
2012	1,513	4,759	39	149,487	147	7,631
2013	1,413	3,735	36	144,822	116	7,642
고성읍	278	542	1	8	10	712
삼산면	52	883	1	5	9	61
하일면	54	106	-	-	4	930
하이면	93	285	-	-	12	817
상리면	55	89	1	5	6	387
대가면	62	117	1	18	9	87
영현면	104	177	3	12	20	1,151
영오면	91	160	1	3	6	1,181
개천면	49	104	-	-	2	460
구만면	102	193	1	5	4	34
회화면	93	367	6	70	13	965
마암면	141	260	10	130,500	4	218
동해면	140	283	5	140	13	273
거류면	99	169	6	14,056	4	366

자료 : 고성군 통계연보

### 가축분뇨 처리시설

1990년대 이후 축산물 시장 개방과 지속적인 생산기반 투융자에 힘입어 가축 사육농가의 규모화 및 전업화가 급속도로 확산되고 가축 사육농가는 대폭 감소하였으나 사육 농가당 사육두수는 점차 증가하여 그에 따른 가축분뇨의 발생량도 증가하게 되었다.

가축분뇨는 적절하게 관리하고 자원화하면 유익한 비료로 활용 가능해 친환경 농산물의 생산과 토양개량에도 기여할 수 있으나, 축산농가의 의식부족으로 가축분뇨의 방치나 무단 방류, 부적당한 처리가 이루어지면 국민의 비난은 물론이고 심각한 수질 오염원으로 될 수 있다. 이렇게 가축분뇨는 비료의 활용과 오염원으로서의 양면성을 동시에 가지고 있다.

따라서 가축사육 농가에서 배출하는 가축분뇨를 적절히 처리하여 자연환경과 생활환경을 깨끗이 하고 수질오염을 방지하여 국민의 건강 향상과 환경 보전을 위해 사육농가에 대한 가축분뇨 처리시설의 지원 사업은 매우 바람직한 일이다.

### 제 3절 도축실적

고성군의 도축장 근대화는 1991년도에 설립되었다. 고성군의 도축 실적은 표 2와 같다.

표 2. 도축검사(단위 : 마리, M/T)

연도	소			돼지		
	두수	생체량	지육량	두수	생체량	지육량
1990	504	708	-	8,747	754	-
2006	3,008	1,654	959	84,618	9,138	6,670
2007	2,701	1,485	965	94,586	10,404	7,283
2008	3,358	1,941	1,072	67,209	7,259	5,008
2009	2,944	1,501	854	66,828	7,201	5,105
2010	2,798	1,852	1,152	79,489	8,938	6,882
2011	7,055	4,420	2,563	84,037	9,594	7,196
2012	4,099	2,254	1,330	104,313	11,474	8,146
2013	3,650	2,007	1,184	-	12,989	8,962

자료 : 고성군 통계연보

소의 도살은 1990년에 504두의 생체량 708톤이었으나 2013년도에는 3,650두의 생체량 2,007톤에서 지육량 1,184톤으로 58.99%의 살코기를 얻었다. 돼지 도축은 1990년에 8,747두의 생체량 754톤이었으나 2013년도에는 생체량 12,989톤에서 지육량 8,962톤으로 69.00%의 살코기를 얻었다. 또 1990년에 비해 2013년의 도축두수는 소가 7.2배이고, 돼지는 1990년 대비 2012년에 11.9배로 증가했다. 생체량은 1990년에 비해 2013년 소가 2.8배이고, 돼지가 17.2배로 크게 증가하였다.

연도별 도축실적을 보면 소의 도살이 가장 많았던 2011년에 7,055마리에 생체량 4,420톤으로 지육량 2,563톤이었고, 돼지의 도살이 가장 많았던 2013년에 생체량 12,989톤에 지육량 8,962톤이었다.

소와 돼지의 도축이 1990년에 비해 2013년 크게 늘어나는 것은 육류의 소비가 계속 증가하고 있는 증거이다.

## 제 4절 가축 방역현황

표 3. 가축 전염병 예방주사 실적(단위 : 마리)

연도별 및 읍면별	탄저, 기종저	소전염성 비기관염	돼지 전염성 위장병	돼지 일본뇌염	돼지 열병
2006	3,972	3,090	-	10,560	390,700
2007	3,040	2,948	-	16,060	417,700
2008	1,442	2,726	-	16,200	298,200
2009	3,085	4,868	-	16,070	96,300
2010	2,970	3,076	-	10,600	84,200
2011	2,380	3,040	-	15,300	281,700
2012	2,400	3,200	-	23,000	372,000
2013	2,400	3,000	-	18,000	373,000
고성읍	360	450	-	1,900	
삼산면	50	60	-	1,000	
하일면	50	60	-	-	
하이면	130	170	-	2,300	
상리면	170	200	-	-	
대가면	290	360	-	3,600	
영현면	50	60	-	-	
영오면	100	130	-	900	
개천면	120	150	-	1,100	
구만면	250	330	-	1,000	
회화면	210	250	-	1,300	
마암면	240	300	-	300	
동해면	150	180	-	600	
거류면	230	300	-	4,000	

자료 : 고성군 통계연보

가축 전염병의 예방실적을 연도별 및 읍면별로 보면 표 3, 3-1과 같이 실시하였다.

가축 전염병의 예방은 가축 전염병의 발생을 방지하고, 나아가 전염병 발생시 신속하고 정확한 대처로 농가의 피해를 최소화하고 구제역 등 주요 가축 전염병을 근절하기 위한 대책이다. 고성군은 예방접종으로 축산업 경쟁력을 제고하고 위생적인 고품질 축산물을 생산하기 위해 소, 돼지, 개, 닭 등을 사육하는 양축농가를 대상으로 표 3, 3-1과 같이 예방을 실시하였다.

표 3-1. 가축전염병 예방주사 실적(단위 : 마리)

연도별 및 읍면별	뉴캐슬병	광견병	소 유행열	소 아까바네병	기타
2006	884,000	2,994	5,914	3,377	-
2007	1,516,000	2,965	8,619	6,421	-
2008	1,950,000	2,422	2,726	1,947	-
2009	1,906,000	2,380	6,803	5,063	-
2010	1,896,000	1,447	5,693	4,288	-
2011	1,844	2,050	5,600	4,570	176,610
2012	2,257,000	2,200	5,901	4,002	-
2013	1,951,000	2,000	5,500	4,600	-
고성읍		230	830	660	-
삼산면		640	100	100	-
하일면		30	100	90	-
하이면		130	290	260	-
상리면		60	370	320	-
대가면		60	680	550	-
영현면		90	110	100	-
영오면		100	250	210	-
개천면		100	260	230	-
구만면		80	610	510	-
회화면		160	470	400	-
마암면		110	540	450	-
동해면		140	340	270	-
거류면		70	550	450	-

자료 : 고성군 통계연보

표 3에서 읍면별 예방 실적을 보면 소의 탄저, 기종저 및 전염성 비기관염 접종이 고성읍에서 각각 360, 450두를 주사하여 가장 많았고, 그 다음이 대가면으로 각 290, 360두에 접종하였다. 또 소 유행열과 아까바네병의 접종도 고성읍이 가장 높았다(표 3-1 참조). 이는 소의 사육두수가 고성읍이 가장 많았고 대가면이 그 다음으로 많았기 때문이다. 또 돼지의 예방실적을 보면 일본 뇌염에서 2013년 총 18,000두를 접종하였는데 거류면에서 4,000두를 접종하여 14개 읍면 중 22.22%로 가장 많았다(표 3-1 참조). 이는 돼지의 사육두수가 거류면이 가장 많아 고성군 전체 사육두수의 21.54%였다는 데서 기인한 결과이다. 고성군의 경우 가축질병의 예찰을 원활히 추진하기 위해 8명의 공수의사를 위촉

표 4.수의사 현황 (단위 : 명)

연도별 및 읍면별	성별			직업별							
	계	남	여	계	행정	연구	공수의	개업수의	학교	단체	기타
2006	8	8	-	8	1	-	7	-	-	-	-
2007	10	10	-	10	2	-	8	-	-	-	-
2008	10	10	-	10	2	-	8	-	-	-	-
2009	10	10	-	10	2	-	8	2	-	1	1
2010	12	12	-	12	2	-	8	2	-	-	-
2011	15	15	-	15	3	-	8	2	-	1	1
2012	15	15	-	15	3	-	8	2	-	1	1
2013	15	15	-	15	3	-	8	2	-	1	1
고성읍	11	11		11	3		5	2			1
삼산면											
하일면											
하이면											
상리면											
대가면											
영현면											
영오면	1	1		1							
개천면											
구만면											
회화면	2	2		2			2			1	
마암면											
동해면											
거류면	1	1		1			1				

자료 : 고성군 통계연보

해 가축질병을 예방하고 질병 근절대책을 세워 가축 전염병의 발생시기와 발생환경의 예방 및 공동 예방접종을 통해 구제역 같은 중요 질병에 대비해 철저한 수시 소독으로 예방에 힘쓴 일은 높이 평가된다.

## 제 5절 수의사 분포현황

고성군의 수의사 분포현황은 표 4와 같다. 수의사 현황은 2006년에는 행정요원 1명을 포함하여 8명이었으나 2007년부터 증원되어 2013년에는 15명으로서 공수의사가 8명, 개업수의사가 2명이며, 행정 및 기타 5명으로 구성되어 있다. 8명의 공수의사는 가축병원 및 축

산농가 현장에서 가축방역에 진력하고 있다. 7명의 공수의사는 가축병원에서 각각 2개 읍면을 담당하고 있다. 각 지역별 영역을 보면 가야 가축병원(홍문백)은 거류면과 회화면, 현대 가축병원(주덕의)은 고성읍과 하일면, 거류 가축병원(류철환)은 동해면과 삼산면, 백호종합 가축병원(김동식)은 하이면과 상리면, 조수의과 가축병원(조현주)은 영오면과 마암면, 제일 가축병원(최만수)은 대가면과 영현면, 경남축산 가축병원(최정현)은 개천면과 구만면을 담당하고 있다. 그리고 1명의 공수의사는 백호종합 가축병원(최재영)에서 전체 읍면의 소동물을 담당하고 있다.

### 가축 관련기관

표 5. 축산관련 단체현황(2014년 8월)

소 속	대표	회원수	단체 주소	비 고
한우협회 고성군지부	박재곤	390	고성읍 대평로 126-7	한 우
대한 양돈협회 고성군지부	최상림	40	고성읍 송학고분로 193	돼 지
고성 낙우회	박광후	34	고성읍 남해안 대로 2829-21	젖 소
대한양계협회 고성군지부	이상정	23	고성읍 중앙로 134, 3층	닭
한국오리협회 고성군지회	이정주	11	마암면 곤기길	오 리
양봉협회 고성분회	도지현	29	회화면 남진안길	꿀 벌
고성군 수의사지회	최만수	9	고성읍 기월 2길 70-24	수의사
가축인공수정사회고성분회	김진노	12	고성읍 무량 3길 23-11	수정사
고성군 축산인 연합회	최상림	546	고성읍 송학고분로 193	

자료 : 고성군 축산과

영천 낙우회(영오면, 672-0866)

낙농 진흥회(영오면, 672-9958)

### 참고 문헌

1. 강면희외. 1995. 가축 사양학. 향문사.
2. 강면희외. 1995. 돈. 향문사.
3. 육종룡외. 1995. 한우. 향문사.
4. 윤희섭외. 1995. 가축 영양학. 향문사.
5. 한인규외. 1995. 반추동물 영양학. 향문사.