고품질 인삼재배 기술

김 현 호(금산군인삼연구실장)

1. 인삼산업의 중요성

가. 인삼은 우리나라를 대표하는 특산품으로 세계적으로 널리 알려진 명품

(1)이는 인삼 생육에 적합한 자연조건과 체계화된 재배 및 가공기술, 널리 알려진 역사와 전통, 국가의 전매품으로 쌓아 온 명성과 신용, 국가의 품질과 물량 및 가격관리 등에 기인

(2)홍콩시장에서 중국삼의 5-7배, 일본삼의 2배, 미국삼의 3-4배의 높은 가격에 거래되고 있을 뿐만 아니라 재배, 가공기술, 약리효능 연구등 각 분야에서 국제 사회가 인삼의 종주국으로 인정

나. 1996년 인삼수출액은 전체 농축산물 수출액 1,420만불의 8.0%인 113백만불로 돼지고기 다음으로 큰 비중을 차지하는 수출 농산물

(1) 세계 최대의 인삼시장인 중국과의 수교, 유럽 소비자들의 인삼효능에 대한 인식 확산, 농산물교역 자유화 등에 의해 수출전략 상품으로서 인삼의 중요성 부각

다. 고급화, 다양화하는 식품소비구조와 건강식품을 선호하는 추세에 부응하여 고급 건강식품으로서, 다양한 한약제품이나 의약품을 제조할 수 있는 원료농산물로서 성장잠재력

(1) 인삼은 단순 가공만해도 부가가치가 3배이상 증가하는 작물로 식품가공산업, 제약 및 의료산업, 기자재산업등 다양한 관련산업을 가지고 있음

라. 인삼은 한계농지 및 노령화, 부녀화한 노동력등 농촌지역의 유휴자원을 활용할 수 있는 대체작물로 농가의 주요한 소득원이 될수 있음

2. 인삼산업 현황과 전망

가. 국내현황

(1) 인삼 생산량의 변화

인삼은 우리 나라의 대표적 농산물로서 예로부터 국제적으로 그 성가를 높이 평가 받아왔다. 그러나 최근에 인삼재배 면적 변화는 90년도 12,184ha에서 98년도에는 7,802ha로 56%, 생산량은 90년도 13,889톤에서 98년도에 11,479톤으로 17%정도 감소되었다.

그리고 년도별 10a당 전국평균 생산량도 신고포가 336kg에서 449kg 범위였고, 지정포는 396kg에서 565kg 범위 였는데 최근에는 생산량도 이 범위에서 머무르거나 감소 추세에 있다.

표1) 10a당 생산량 변화 (단위 : kg)

구분 \ 연도	1985	1990	1991	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
신고포	336	344	385	406	417	398	391	379	449	412
지정포	496	463	488	565	522	523	475	396	437	489

인삼이 농산물 총수출액중에 차지하는 비중은 1990년도를 수출액 165백만$로 총 농산물 수출액의 20.8%를 점유한 반면에, 1997년도에는 89백만$로 5.9%까지 크게 감소되었다.

표2) 농산물 수출액 중 인삼의 점유 비율

구 분		연도									
		'80	'85	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97
수출액	농산물	541	442	795	765	780	810	952	1,242	1,424	1,508
백만($)	인 삼	66	73	165	140	144	119	114	140	113	89
비율(%)	인 삼	12.2	16.5	20.8	18.5	18.5	14.7	12.0	11.3	7.9	5.9

위와 같이 농산물 수출액중 인삼의 비율이 크게 감소된 요인을 일반 농산물의 수출액이 90년도에 비해서 97년도에는 약2배정도 증가된 반면에 인삼은 오히려 절반정도로 감소되었기 때문이다.

표3) 4년근 인삼의 연도별 소득율 변화 (단위:천원)

구분 \ 연도	'80	'85	'90	'95	'96	'97
조수익	5,204 (100)	8,001 (153.7)	6,852 (131.7)	7,732 148.6)	7,771 (149.3)	8,698 (167.1)
경영비	1,026 (100)	1,336 (130.2)	1,733 (168.9)	2,587 (252.1)	2,779 (270.9)	3,217 (313.5)
소 득	4,178 (100)	6,666 (159.6)	5,119 (122.5)	5,145 (123.1)	4,992 (119.5)	5,481 (131.2)
소득율(%)	80.3	83.3	74.7	66.5	64.2	63.0

그리고 4년근 인삼의 연도별 조수익과 경영비 및 소득액의 변화에 있어서는 97년도에는 80년도를 기준해서 볼 때 조수익이 167.1%, 경영비가 313.5% 소득액이 131.2%였다. 즉 조수익이 67.1%정도 증가되었으나, 경영비가 크게 증가되어 소득액이 31.2%밖에 증가되지 않았으며, 소득율도 80년도에 80%에서 97년도에는 63.0%로 크게 감소되었다.

위와 같이 결과로 볼 때 80년대 이전까지만 해도 인삼재배시 경작 농가의 소득이 높았으나 최근에는 농가소득이 크게 감소되고 있는 실정에 있다. 따라서 이와 같은 추세로 간다면 우리 나라 인삼재배 면적과 생산량이 계속 감소될 것으로 우려된다.

(2) 인삼류의 소비형태

최근 한국의 인삼생산량은 년간 약12,000톤 정도이며 소비형태는 수삼용이 50%인 6,000톤, 홍삼제조용이 15%인 1,800톤, 백삼제조용이 33%인 3,960톤, 태극삼이 2%인 240톤 정도이다.

수삼은 전량 국내에서 소비가 되고, 홍삼 제조용 수삼 1,800톤은 뿌리삼 가공용이 33%, 가공제품용이 67% 정도이다. 홍삼중 뿌리 홍삼은 수출이 약 80%정도이고 국내 소비가 약 20%정도이며, 가공류 제품은 수출이 50%, 국내소비가 50%정도인데 최근에는 국내소비 비율이 증가되는 추세이다. 백삼 제조용 수삼 3,960톤은 뿌리삼 가공용이 95%정도, 가공제품용이 5% 정도이다. 백삼중 뿌리백삼은 수출이 4.5%, 국내소비가 95.5% 정도이고, 백삼 가공제품류는 수출이 50%, 국내소비가 50%정도이다. 태극삼 제조용 수삼 240톤은 100% 뿌리삼으로 가공하여 81% 정도가 수출되고 19%는 국내에서 소비된다.

나. 국외현황

(1) 인삼의 수출여건 변화

(가)'90년 중반이래 지속적인 수출 감소추세를 보여왔으나, 적극적인 수출 촉진정책으로 '99수출실적은 전년대비 2.8% 증가한 84백만불 달성
- ('90) 164백만불 → ('96) 113 → ('97) 89 → ('98) 82 → ('99) 84

(나) 고려인삼의 명성은 유지되고 있으나, 중국과 미국의 중저가삼이 국제적으로 유통되는 시장구조에서 우리인삼은 가격경쟁력 열세로 수출시장확대에 한계
- 홍콩의 수입가격 : 한국삼 168.9달러/kg, 미국삼 45.8, 중국삼 11.1

(다) 최근 인삼 재배면적과 생산량이 증가하고 있으나, 양질의 원료삼 생산부족으로 해외수요가 많은 고급삼 생산이 어려워 소비자 수요충족 지난
- 재배면적 : ('97) 9,903ha ('98) 10,349 ('99) 11,561 ('00추정)12,444
- 생산량 : ('97) 11,259톤 ('98) 11,478 ('99) 14,500 ('00추정) 15,950
- '99 수매등급 비율 : 1등(0.3%) 2등(12.7%) 3등이하(87.0%)

(라) 우리인삼의 체계적인 홍보미흡으로 한국삼 선호도 저조 및 위조삼 성행
- 동남아의 무더운 지역에서 서양화기삼은 열을 내리고, 우리인삼은 열을 올리는 것으로 인식되어 서양삼에 열세
- 홍콩, 미국등에서 위조삼 성행으로 한국삼의 신뢰도 저하

(마) 미국등 선진국에서의 잔류농약 검사강화
- 미국등에서는 프로시미돈과 PCNB를 금지농약으로 규제하고 있으며, 잔류농약에 대한 일반소비자의 인식 고조추세

(바) 잠재수출시장인 중국으로의 수출애로
- 중국의 수입약품 등록지연으로 뿌리삼의 공식적인 중국수출 지연

(2) 홍콩시장의 각국삼 수입 현황

표4) 홍콩시장의 국가별 인삼수입량 변화

구 분	년 도	한 국	중 국	미 국	캐나다	기 타	합 계
물량(톤)	94	170 (5.2)	1,522 (47.0)	961 (29.7)	511 (15.8)	113 (3.5)	3,237 (100)
	98	84 (1.8)	1,545 (33.0)	1,146 (24.5)	1,784 (38.1)	118 (2.5)	4,677 (100)
금액 (백만us$)	94	38.11 (21.2)	25.47 (14.1)	72.33 (40.2)	29.92 (16.6)	14.26 (7.9)	180.09 (100)
	98	15.57 (11.8)	18.15 (13.7)	46.63 (35.3)	44.82 (33.9)	7.06 (5.3)	132.23 (100)

홍콩의 인삼수입량은 물량기준으로 94년도에 3,237톤에서, 98년도에는 4,677톤으로 4년만에 44.5%가 증가된 반면에, 금액기준으로는 94년도에 180.09 백만us$에서 98년도에는 132.23백만us$로 26.6%가 감소되었다.

국가별 점유율은 물량기준으로 화기삼(미국, 캐나다)이 62.6%로 상당히 많았고 한국 인삼은 1.8%에 불과 하였으며, 금액기준으로 볼 때에는 화기삼이 69.2%, 한국삼이 11.8%였다.

94년도 기준 98년도의 수입물량 변화 정도는 한국인삼이 170톤에서 84톤로 감소된 반면에 미국과 캐나다삼은 1,472톤에서 2,930톤으로 2배정도 증가되었는데 그중에도 특히 캐나다삼의 수입 물량은 94년도에 511톤에서 98년도에는 1,784톤으로 3.5배나 증가되었다.

(3) 홍콩시장의 각국별 수입단가 비교

홍콩시장의 각국삼 평균 수입 단가는 28.7us$/kg이며, 한국인삼은 185.4us$/kg로 6.46배 고가이었다. 국가별로 단가비율은 한국인삼 대비 중국이 6.3%로 15.8배, 미국삼은 22.0%로 4.5배, 캐나다삼이 13.5%로 7.4배나 낮았다.

표5) 홍콩시장의 국가별 한국인삼대비 수입단가 비교('98년도)

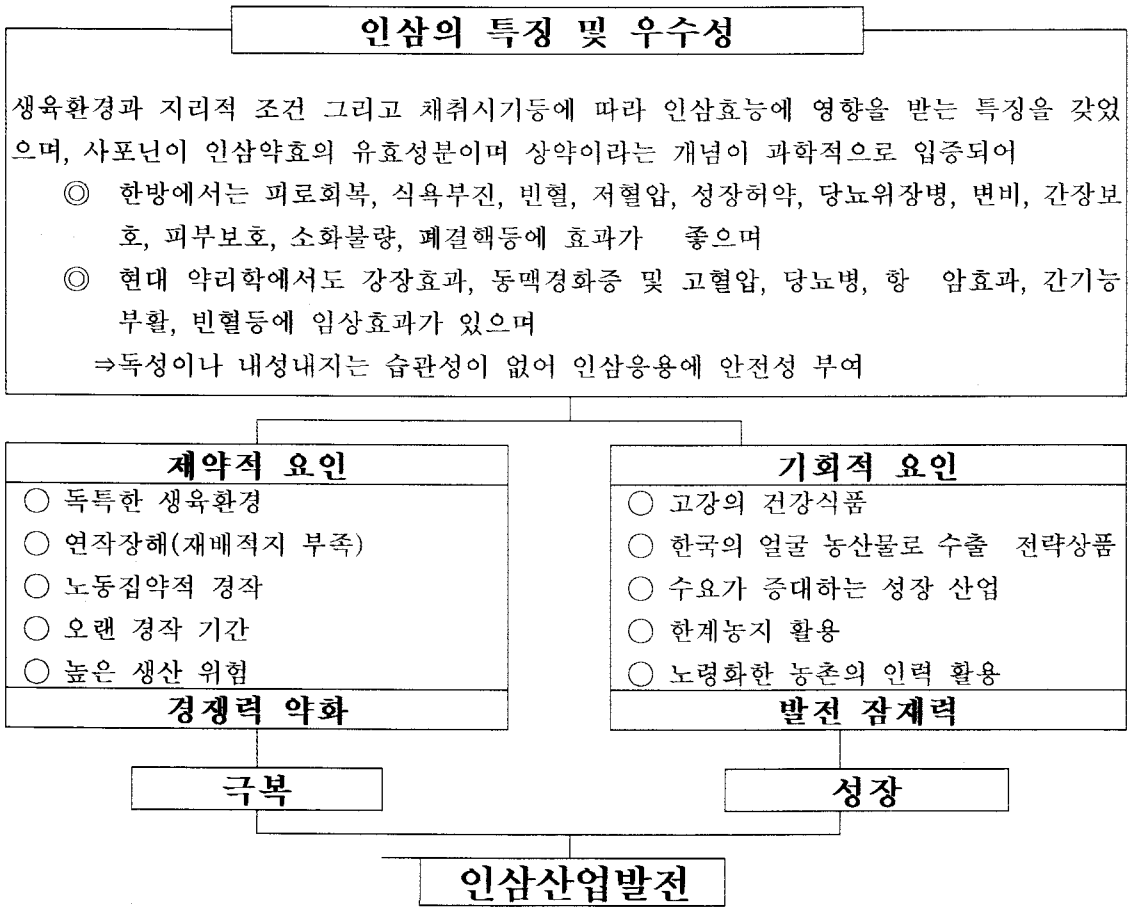
구 분	한 국	중 국	미 국	캐나다	기 타	합 계
단가(us$/kg)	185.4	11.7	40.7	25.1	60.1	28.7
지 수	100	6.3	22.0	13.5	32.4	15.5

(4) 홍콩시장의 각국삼 소비 동향

홍콩시장에서 98년도 인삼 총수입량은 4,700여톤에 달하고 있으며, 이 중 75%는 중국이나 대만 등지로 재수출되고 있다.

시기별로 볼 때 화기삼(미국삼, 캐나다삼)은 연중 소비되고 있는 반면에 고려인삼은 10월경부터 소비가 증가하여 구정을 전후로 소비가 최대에 달하는 성수기를 이루고 있으며, 여름철에는 비수기이다. 홍콩 주민들의 인삼에 대한 기본적인 시각은 고려인삼이 한약제라는 고정 관념에 고착도어 있기 때문에 인삼을 식품으로보다는 약제로 소비되고 있는 반면에, 미국삼의 경우에는 식품으로 선전하여 소비량을 증대시키려고 홍보 노력하고 있다.

다. 인삼산업의 발전잠재력



라. 인삼산업을 둘러싼 대내적 여건변화

(1) 국내 인삼 생산여건의 악화

· 농촌노동력의 감소 및 노령화, 부녀화로 인한 노임상승, 생산선 저하가 진행되는 가운데 인삼특유의 생육조건에 맞는 재배적지의 확보에 곤란을 겪고 있으며, 잔류농약등 식품으로써 안전성에 대한 관심이 늘어나고 있음

(2) 홍삼전매제도 폐지이후 민간자율에 의한 경쟁체제의 정착 미흡

· 1996년 7월 홍삼전매제도 폐지를 골자로 하는 「인삼산업법」을 제정하고 인삼부문을 농림부로 이관하였으나 여전히 인삼연초연구원이나 전대자금 문제등 조정 미흡

(3) 외국산 인삼의 국내시장 진입

· 수입자유화 조치로 인해 최소 시장접근 물량이외에도 중국산, 미국산 인삼류의 공식적인 수입 가능성이 잔존(가공제품은 8-20%의 관세)

· 해외에서 고려인삼과 같은 품종의 인삼재배는 물론 한국인의 현지 인삼농장 및 가공공장 설립 확대

마. 인삼산업을 둘러싼 대외적인 여건변화

(1) 자연·건강식품에 대한 인식변화로 최근 5년간 세계 인삼시장의 규모가 물량기준 5배, 금액기준 2.4배나 증가

· 중국, 미국, 캐나다등의 인삼생산 증가로 국제시장에서 경쟁심화

- 중국은 동북 3성에서인삼을 수출 전략작목으로 집중육성하고 있으며, 미국 및 캐나다는 대규모 생력재배로 값싼 삼을 대량생산

· 독일, 프랑스 등 유럽에서 인삼생산 개시

(2) WTO 체제의 출범에 따른 농산물 교역자유화 및 관세인하 조치

· WTO 협정에 따라 각종 비관세 조치는 완화하고, 최소 시장접근 물량(1995년의 34.1톤에서 2004년까지 56.8톤으로 확대)의 수입, 같은기간 관세도 홍삼 838.1%, 백삼 247.6%에서 754.3% 및 222.8%로 인하

바. 그동안 인삼관련 행정체계의 문제점

(1) 인삼산업의 균형적인 발전 저해

(가) 우리나라의 인삼은 민간에 의한 수삼과 인삼제품, 생산자 단체의 백삼(태극삼 포함) 및 공사에 의한 홍삼부문으로 대별됨

(나) 그러나 인삼에 대한 지원은 홍삼 및 홍삼제품에 집중됨으로써 백삼산업의 위축이라는 지적을 받았음. 즉, 공사는 원료삼 확보를 위한 생산지원과 제품개발등 홍삼산업위주 정책만 추진

⇒ 전체인삼부분의 생산기반 강화나 생산구조조정, 인삼의 효능검정, 인삼에 대한 홍보나 시장개척등에 대한 투자를 소홀히 함으로서 균형적인 인삼산업발전 도모가 어려웠음

(2) 관리주체로서의 역할 수행한계

- 위와 같은 과정에서 인삼경작단체는 자생력을 결여한 채 공사의 전매제도 수행을 위한 보조기능을 담당, 공사 민영화에 따른 인삼산업의 관리 주체로서의 역할 수행에 한계를 보였음

- 홍삼전매제도 폐지를 통한 인삼산업의 자율화로 새로운 인삼산업법의 시행, 행정체계가 정비되는 계기가 되었음

3. 인삼생산 특수성 및 여건변화

가. 인삼의 재배,생리적 특성

고려인삼은 반음지성 약용식물로서 해가림시설에서만 재배가 가능하며 재배기간이 3-5년 정도로 뿌리썩음병과 같은 지하부 병해, 이상환경, 부적합한 토양 등 자연재해의 피해가 크며 염류장해로 인하여 인삼의 안정된 수량확보가 대단히 어렵다.

또한 인삼은 숙근초 로서 생육기간이 3-5년으로 재배기간이 대단히 긴 작물로써 여러 가지 환경장해를 다른 작물보다 많이 받고 있으며 한번 재배한 경작지는 10년 이상 다른 작물을 재배한 후 다시 재배하는 연작장해가 매우 심한 작물이다. 인삼 연작장해는 크게 3가지 요인으로 나눌 수 있는 바 즉, 첫째는 토양미생물에 의한 뿌리썩음병, 둘째는 해충에 의한 피해, 그리고 토양의 고 농도의 염류집적에 의한 황병 및 적변삼 발생으로 나눌 수 있다. 현재까지 연구는 인삼연초연구원을 비롯하여 여러 연구기관에서 이에 대한 대책을 강구하고 있지만 아직까지 정확한 해결방안을 제시하지 못하고 있는 실정이다.

우량인삼의 안전다수확 재배를 위해서는 우선 인삼의 생리적 특성을 잘 이해해서 토양 환경을 잘 조성해주고 우량묘삼을 식재한 후 재배기간 중에 토양 및 지상부 환경을 인삼의 생리적 특성에 맞게 조성해 주어야 하므로 우선 인삼의 생리적 특성을 설명코저 한다.

(1) 다년생 식물임

인삼은 본포에 한번 심겨지면 3~5년간 동일장소에서 재배되므로 예정지 관리 상태가 불량할 경우에는 수확기까지 불량조건에서 생육하게 되므로 합리적인 예정지 관리가 매우 중요함.

(2) 반음지성 식물로서 내병성이 약함

반음지 상태에서 식물체가 연약하게 생육되므로 병에 걸리기 쉽고, 일단 병에 걸리면 치료가 곤란하므로 튼튼한 생육과 예방위주의 약제살포가 필요함.

(3) 생장속도가 매우 느리고 내비성이 아주 약함.

(가) 생산량 비교

○ 무우는 1년(3개월)간 수량이 10a당 5,000kg 정도로 상당히 많음

○ 인삼은 6년간(년간 6개월, 총 36개월)생육하여도 최고 수량이 평당 3kg(4차) 즉, 10a당 900kg으로 무 3개월간 생산량의 5분지 1정도에 불과함

(나) 인삼의 내비성 정도

○ 인삼 세근은 표피가 얇고 내부에는 물이 차 있는 것이 보일 정도로 투명하여 오래 전부터 물 뿌리로 불려질 정도로 연약하기 때문에 내비성이 극히 약함.

○ 작물별 생육이 토양의 염류농도 수준은 무, 옥수수가 1.0이상, 그리고 토마토는 0.5 이상이지만, 인삼은 0.1mmho 이상로 당히 저농도에서도 생육 장해가 나타남.

○ 인삼은 염류농도가 0.05~0.1mmho가 적합함(0.3 이상에서 염류고도 장해 발생)

(다) 인삼의 양분 흡수량 비교

○ 인삼 : N : P_2O_5 : K_2O = 19 : 6 : 19kg/10a(6년간)

○ 무우 : N : P_2O_5 : K_2O = 13 : 15 : 15kg/10a(1년간)

무는 내비성이 강하고 1년간(실제 생육기간 3개월) 다량의 양분은 흡수하므로 시비량을 증가시켜야 하지만 인삼은 6년간(실제생육기간 36개월) 소량씩 서서히 장기간 동안 흡수되므로 토양의 물리성이 좋고 토양수분이 적당하며 세근의 발육상태만 좋으면 토양중 양분 부족에 의한 생육 저해는 거의 나타날 수 없다. 따라서 예정지 관리시 토양에 양분공급 위주보다는 토양의 물리성 개선 위주로 유기물 시용과 관리를 해야한다.

(4) 고온에 약함.

○ 인삼은 고온을 싫어하고 서늘한 조건을 좋아함.

- 발아 및 출아적온 : 10~15℃, 전엽후 생육저온 : 21~25℃
- 고온장해 : 30℃이상일 경우 인삼포내 기온은 외부기온보다 3~4℃정도 상

승되므로 고온장해로 광합성중단과 호흡량이 증가되어 근비대 억제와 근비증이 저하된다. 따라서 해가림 설치 규격 준수 및 적격 피복물 사용, 해가림내 통풍조장 등으로 해가림내 온도 상승을 억제하고 인삼의 생육과 수량 증대를 위해서 매우 중요하다.

(5) 고광에 약함.

○ 인삼은 저온에서는 고광이, 고온에서는 저광이 적합하다.

○ 온도별 최적광량

- 15℃ : 30,000 LUX (외부광도의 30%)
- 20℃ : 15,000 LUX (〃 15%)
- 30℃이상 : 5,000 LUX이하(〃 5%)

(6) 토양수분 과다에 약함

○ 생육초기(4~6월) : 건조기에 토양수분이 부족되기 쉬운시기로 토양이 건조할 경우 근신장 및 세근의 발육이 불량하므로 부초에 의한 토양수분 보존 및 관수가 필요

○ 생육중기(7~8월) : 우기에 토양이 과습하기 쉬운 시기로서 누수과다 및 배수 불량시에는 과습으로 근적변 근부패 및 조기낙엽이 발생되기 쉬우므로 누수방지와 배수로 설치 철저가 아주 필요함.

나. 인삼재배 여건 및 재배방법 변화

(1) 예정지조건 악화

(가) 우량 예정지 고갈(불량 초작지 및 연작지 재배 불가피)

(나) 연작장해에 의한 홍삼원료 수삼 재배 주산지 이동

강화, 김포 → 포천, 강원도 → 이천, 안성 → 충북 → 중남부 서해안 → 풍기 → 원주, 포천

(다) 전작물 변화 : 소비성 주곡작물 → 다비성 채소작물

- 화학비료 시용량 증가

60년대 138kg/10a → 90년대 458kg(3.3배 증가)

- 토양중 염류농도 증가

80년대 0.25~0.40dS/m → 90년대 0.6~1.8(3배 증가)

- 토양중 인산함량 증가

80년대 60~150ppm → 90년대 300~800ppm(약 3배 증가)

(라) 예정지 관리방법 악화

- 80년대 초반 이전 : 산야초 위주 시용(90% 이상)
- 80년대 중반 이후 : 산야초 시용 급감(5% 이하)

가축구비 증가(90% 이상)

- 최근 예정지 시용 기비 종류 : 계분, 우분, 돈분, 시판유기질 비료
- 농후유기질비료 과다시용에 의한 염류장해로 각종 생리장해 증가
  (적변삼, 조기낙엽, 황증등)

(2) 묘삼소질 불량화

(가) 양직묘포 설치면적 감소 및 묘삼 소질 불량화

약토재료 변화(산야초 → 잡퇴비, 시판 유기질비료등)

- 상광설치 인력과다 소요

(나) 반양직 묘포 → 토직묘포로 전환(묘삼소질 불량화)

- 상토흙치기 → 트랙타 로타리로 대체(상토흙치기 생략)

(3) 본포관리 상태 불량화

(가) 해가림구조 및 설치방법 악화

- 해가림 피복자재 변화 : 볏짚이엉 → 화학제품(PE차광망등)
- 자재절감을 위한 규격미달 자재사용
- 설치 간편화를 위한 구조변경 및 일부자재 생략→ 기상재해 급증
- 폭풍우 피해 : 5회('90, '95, '96, '99, '00)
- 이 상 고 온 : 2회('94, '97)
- 폭 설 피 해 : 8회('89, '90, '94, '96, '97, '98, '99, '01)

(4) 제초작업 간소화 : 손제초 → 제초제 살포로 인삼생육 저하

(5) 배수로 설치, 두둑다짐, 복토작업등의 생략

- 우기과습시 → 조기낙엽, 적변, 부패삼 증가
- 고년생 월동기 뇌두부패에 의한 결주증가

다. 인삼 경작시 주요 장해요인 및 대책

(1) 연작장해 : 황병, 토양병 다발생, 고년근 폐포
→ 실태조사, 토양 훈증처리, 담수, 유기물종류별 시험중

(2) 해가림 자재 : 해가림 자재 생산공장 난립 및 부실자재설치
→ 백삼(4년근)지역 표준해가림 구조구명(시험中)

(3) 예정지 관리 : 토양검정 미실시, 과도한 가축분 사용
→ 토양검정 분석, 지도 및 청초작물 선발

(4) 논삼재배기술 미정립 ; 관내 인삼 포장의 80%차지 → 논삼재배법 확립

(5) 과도한 농약사용 및 적정농약 부재 : 안전, 잔류독성
→ 등록약제 사용 및 사용시기 사용량 준수

4. 인삼재배의 개선 및 발전방안

가. 인삼재배 예정지의 확보 및 관리

(1)예정지 진단기술개발

인삼은 파종 또는 이식후 3~5년 후에 수확하므로 파종전의 예정지관리를 통하여 토양의 비옥도를 높이고 물리성을 개선하나 재배지의 선정 또한 매우 중요하다. 인삼연작장해의 주원인은 근부병 발생이며 예정지관리 만으로는 이를 제어할 수 없다. 따라서 근부병의 발생위험에 대한 효과적인 진단방법의 개발은 인삼의 안전재배에 크게기여할 수 있을 것이다.

(2)청초대체 녹비작물 개발

인삼 재배기간동안 계속적으로 인삼의 생육에 필요한 양분이 공급될 수 있도록 예정지 토양의 비옥도를 높이는 한편, 특히 예정지 토양의 물리성을 개선하여 토양의 경도를 저하시키고 통기성과 배수성 및 보수력을 증가시키기 위함이 예정지관리시 유기질비료를 사용하는 주목적이다. 근년에 와서 청초의 구득이 더욱 어려워짐은 물론 많은 노력과 경비가 소요되므로 이를 대체할 수 있는 녹비작물의 초종과 함께 재배기술, 예취시기 및 방법을 개발함으로서 보다 경제적이고 효과적인 예정지관리가 가능하다.

(3)인삼의 답전윤환재배에 의한 연작장해 회피

인삼의 답전윤환재배는 연작장애를 어느정도 회피가 가능하고 대면적 평탄지를 이용할수있으므로 작업기계의 이용과 재배생력화가 용이하며 생산성 제고와 생산비절감의 여지가 크다. 따라서 인삼의 답전윤환재배 기술의 개발과 안전증수를 기할수 있는 합리적인 재배체계의 수립이 선행되어야 하며 재배기술의 교육, 연시 및 기술지도가 수반되어야한다.

(가) 연작장해 및 경감대책

1992년 초까지 연작 장해 요인으로 독소물질의 축적, 미량요소 결핍, 그리고 병원균 밀도의 증가 등이 관여한다는 것 이외는 정확한 것이 밝혀지지 않은 상태이다. 1993년에 연작장해는 *Cylindrocarpon destructans*에 의한 근부병이 주된 원인이라고 구명되었다.

근부병은 결주 및 수확량 감소, 중도 폐포의 원인이 되어 원료삼 생산 및 품질면에서 문제점을 야기하고, 근부병에 의한 홍삼포의 중도 폐포율이 30-65%로 원료 수급에 차질로 해외시장 점유율 점차 감소됨에 따라 무공해 생력화 재배기술 개발은 농가소득에 기여하며 인삼의 국제경쟁력 향상에 필수적이다.

현재 국내 주요 인삼 산지내 초작지의 절대부족으로 원료삼 생산저하 및 인삼

산업의 장기 침체화 우려되며, 초작지 선정등 재배적지 선택의 한계로 전체 재배면적은 감소하나 출입 경작의 증가로 생산비만 과중되고 있는 실정이며, 재작지 활용으로 근부병 발생이 증가되어 중도폐포, 수량감소 및 품질저하 원인으로 작용하고 있다. 또한 인삼의 년근별 출아율은 2년근에서 고년근으로 갈수록 급격히 감소하는데 주요 원인은 매년 근부병에 의한 결주율 증가에 기인되고 있다.

인삼 연작장해에 관한 연구는 장해발생 원인구명 등 초기단계로 이 분야에 있어서는 한국인삼연초연구원이 가장 선도적인 연구를 수행하고 있으며, 근부병균이 연작 장해 원인으로 밝혀졌으나 발병 후 효과적 방제수단이 미흡한 실정이다.

따라서 중도 폐포율을 40%이하로 격감시킴으로서 농민의 사기를 진작시키며 결주율을 감소시키므로써 수확량의 증가로 농가의 소득이 크게 증대될 수 있을 것이다.

(1) 인삼 연작장해(뿌리썩음병) 피해실태

인삼뿌리썩음병은 인삼 연작장해의 대표적인 원인균으로 보고되고 있는 *Cylindrocarpon destructans*가 주로 관여하며, 그밖에 *Fusarium sloani, Erwinia carotovora, Pseudomonas fluorescens* 등이 단독 또는 복합적으로 관여하여 발생한다. 특히 인삼에 대한 병원균 중 *C. destructans*은 인삼에만 특이적으로 발생하는 뿌리썩음병균으로 인삼 연작장해의 주원인으로 작용하고 있으며 연작장해지에서의 결주율이 2년생이 10.7%, 3-4년생에서는 거의 결주가 발생한다. 또한 결주율 대비 피해액을 살펴보면 연작장해지의 경우 4년생은 약 3,932.0억원 정도로 추정되며 재작지는 1,498.1억원, 초작지는 857.2억원의 피해가 예상된다

표) 포장별 뿌리썩음병균에 의한 결주율 및 피해 예상금액

포장	2년생		3년생		4년생		5년생		6년생	
	결주율 (%)	피해액 (억원)	결주율 (%)	피해액 (억원)	결주율 (%)	피해액 (억원)	결주율 (%)	피해액 (억원)	결주율 (%)	피해액 (억원)
연작장해지	10.7	420.7	97.2	3,814.0	100	3,932.0	-	-	-	-
재작 포장	29.5	1,159.9	23.3	916.2	38.1	1,498.1	51.1	2,009.3	64.6	2,540.1
초작지	7.8	306.6	12.8	503.3	21.8	857.2	28.2	1,108.8	42.0	1,651.4

(2)인삼 뿌리썩음병 경감 방법

현재 우리나라에서 실시되고 있는 인삼 뿌리썩음병 방제는 표 2와 같이 답전윤환재배에 의한 경종적 방제, 크로로피린, 메탄소디움을 이용한 화학적 방제, 인삼 뿌리썩음병균에 길항효과가 있는 생물학적 방제 등을 주로 실시하여 왔다.

표) 국내의 인삼 뿌리썩음병의 방제 방법

방 법	장 점	단 점
•경종적방제 (답전윤환재배)	• 답전윤환재배에 의한 밀도 감소	• 토성 악화 및 배수 불량 • 잔류 화학비료에 의한 황병 발생
•화학적방제 (토양 소독법)	• 인삼 예정포에서 뿌리썩음병 예방에 가장 확실하고 효과적임 •밧사미드 훈증처리로 연작장해 감소	• 크로로피린, 메탐소디움 액제의 분해로 암모니아태 질소 생성에 의한 생리적장해 발생 • 토양생태계 파괴 • 사용의 어려움 및 생산비 증가
•생물학적 방제 (길항미생물이용)	• 무농약 이용으로 상품성 제고	• 방제 효과 의문

그러나 답전윤환재배에 의한 뿌리썩음병 방제는 뿌리썩음병균의 밀도를 현저하게 감소시키는 효과가 있으나 벼 재배 후 잔류된 화학비료에 의한 황병이 발생 가능성이 크며, 담수상태의 토양으로 토양의 물리성이 불량해지는 단점이 있고, 크로로피린과 메탐소디움 액제를 이용한 화학적 방제는 분해된 크로로피린에 의한 암모니아 발생으로 인삼의 생리적 장해를 유발하며, 토양의 물리·화학성 악화, 농산물 잔류 농약과 환경 악화를 유발하는 문제점이 있다. 또한 밧사미드 토양훈증처리는 연작장해에 가장 경감효과가 인정되지만 비용과 사용상 아직 많은 문제점이 있다. 그러나 미생물을 이용한 생물학적 방제는 아직까지 인삼뿌리썩음병 방제에 그 효과가 확인된 것은 없으나 길항미생물의 존재는 앞으로 인삼 뿌리썩음병균의 생물학적 방제가 가능할 것이며 또한 그 필요성이 매우 절박한 실정이다.

나. 재배기술의 개발 및 보급

(1)해가림 구조개선

산지별 인삼재배 농가에서 이용되고 있는 해가림구조는 전행과 후행간에 식재된 인삼의 생육과 수량에 현저한 차이가 발생하고 자재는 각양각색으로 투광율, 강도 및 내구성이 상이하다. 따라서 후주연결식 개량해가림으로 개선할 경우 25%의 증수도 기대할수있으나 동시에 산지원료삼 재배에 적합한 해가림구조와 자재의 개발도 중요한 과제이다.

(2)재배기술의 개선

6년근 홍삼 뿐만 아니라 백삼원료삼 및 가공원료삼의 재배법도 해가림 구조의 개선과 기계화 생력재배와 연계하여 재검토, 개선함으로서 생산성과 경쟁력의 배가가 가능하다.

(3)병해충 예찰 및 방제체계

인삼은 식물학적 특성상 병해충의 피해를 받은후에는 회복이 불가능하므로 병해충의 방제는 예방적 차원에서 수행되어야한다.

(4) 인삼연구의 활성화

① 인삼연구소의 설립

현재 금산 농업기술센터에 설치되어 있는 인삼연구팀을 확대 개편하여 국립 또는 도립 인삼연구소를 설립하여 인삼에 관한 제반 기초 및 실용화에 관한 연구는 물론 가공 및 유통에 관한 연구까지 담당할수 있도록 하여야 할 것이다. 또한 연구소를 중심으로 각 지방 농업기술센터와 연계하여 기술지도 및 교육까지 수행할 수 있는 기관으로 발전시켜 나가야 할 것이다.

② 연구방향의 재정립

지금까지 한국인삼연초연구원을 중심으로 인삼에 관한 많은 연수가 수행되어 왔으나 대부준 6년근 홍삼원료삼을 위주로 수행되었고 4년근 인삼의 재배법 개선이나 직파재배 및 답전윤환재배 그리고 기계화 생력재배 등에 관한 기초연구는 거의 진무한 실정이다.

또한 근년에 와서 유전공학의 도입이나 단세포 또는 모근배양에 의한 특정성분의 생산에 관한 연구에 중점을 두는 경향인데 물론 이러한 분야의 기초연구도 필요하기는 하나 더욱 중요한 것은 다양한 유전자원의 수집과 이를 이용한 품종의 육성이며 생산비를 절감하고 생산성을 놓일 수 있는 재배법 개선을 위한 기초의 확립과 이를 기반으로 한 실용화 연구에 주력하여야 할 것이다.

고려인삼에는 다양한 성분이 함유되어 있고 또한 이들 성분들을 각각 특별한 약리효능을 갖고 있다. 그러나 인삼의 기본적인 약리효능은 개별성분의 특정한 약효보다는 인삼의 포괄적인 효능이 중요시됨으로 인삼 자체의 생산과 이용에 관한 기초 및 실용화 연구에 방향을 두어야 할 것이다.

③ 연구인력의 확충

현재 인삼연구를 위한 인력은 극히 부족한 상태이다. 현재의 인력상태로서 우리나라 인삼의 품종개량, 재배, 가공, 유통등을 연구하기에는 극히 어려운 상태이다. 따라서 인삼연구소로 현재의 연구기관을 확대개편하고 연구인력을 확충해야 할 것이며, 농업기술연구원 및 생산지의 각 농업기술센터에도 인삼에 관한 기술지도를 담당할 수 있는 인력을 양성하여 배치하여야 할 것이다.

④ 연구결과의 보급 및 지도

지금까지 한국인삼연초연구원을 중심으로 인삼에 관한 많은 연구가 수행되어 왔으나 실제 재배농가의 기술수준은 향상되지 못하고 있는데 이는 개발된 기술이 보급되지 못하였던데 일차적인 원인이 있다. 따라서 앞으로는 농업기술센터를 중심으로 개발된 재배기술 및 유통정보의 보급과 지도가 이루어지도록 하여야 할 것이다.

- 각 시군 농업기술센터 의 인삼전문 지도담당을 지정 재배농가 교육 및 연시 활성화

- 교재개발 및 Cyber 교육 시스템개발

다. 품종개량

(1)유전자원 확보 : 우수개체 및 특성개체의 지속적인수집과 특성검정

(2)육종기술의 개발 : 선발기술개발, 효율적인 육종체계 수립

(3)품종육성 및 보급 : 신품종의 지역적응성검토, 종자보급체계 수립

라.유통구조 및 품질관리 : 생산자중심 유통체계확립. 인삼품질 평가기준설정

마.가공제품의 개발 및 수출시장확대 : 소비자기호에 맞는 상품개발,고려인삼차별화

5. 인삼재배의 생산비 절감 및 품질향상

가. 인삼구조조정의 필요성 및 대책

(1)경작지 감소→호당 경작규모 영세→노동력 과잉투입, 낮은 기계화율 →높은 생산비→생산농가 이탈→가격경쟁력 상실

(2)연작장해→경작지 제한→다농약, 다비료 인삼영농체제 지속→잔류농약 등 품질경쟁력 하락

(3)호당 경영규모 확대로 최소한 현 재배면적 확보, 영세농 이탈유도, 정 예 삼업농을 육성하고 기계화 영농기반 구축하며, 지속가능한 저투입 (비료, 농약) 인삼영농 기반구축

나. 경작규모 확대와 생산비 절감

(1) 10a당 생산비중 농기계비 0.8%, 노력비 40.6% 점유(벼농사의 경우는 농기계비는 5.0%, 노력비 35.6% 점유)하는 실정으로 인삼전용 농기계 보급으로 노력비 및 생산비 절감(전작업을 기계화 할 경우 관행 노력간의 36.8% 수준)

⇒ 농업구조조정 자금지원에 의한 삼포규모 적정화 사업추진 및 신규 기존 경작지 정책자금지원 확대와 조합에 의한 대단위 인삼 생산단지 조성

다. 생산비용 절감을 위한 기계화 영농 정착

(1)호당 경영규모 영세(0.27ha)로 기계화 지연, 노력비 과다소요는 높은 생산비로 연결되 가격 경쟁력 상실을 초래하고 있는 실정으로 고효율 의 생산기반을 구축하고 인삼생산의 구조조정(호당 경작면적 확대)을 통하여 가격 및 수출 경쟁력 회복이 절실히 요구되고 있음.

⇒ 개발된 인삼전용 농기계 개발(16종) 및 보급으로 일복구조(반영구적 지주목, 관수시설등) 현대화 추진 및 직파재배, 생력재배 도모

6. 우리나라 인삼산업의 발전방향과 전략과제

가. 인삼산업의 발전방향

(1) 인삼종주국으로서 위산정립과 고려인삼의 세계 일류상품화
- 인삼 신품종 육종, 재배, 저장기술 및 인삼의 효능연구의 메카이자 다양한 인삼제품 개발의 중심지

(2) 세계 인삼교역의 중심지화 인삼수출 증대
- 홍콩의 중국반환을 계기로 국제 인삼시장 기능 유지
- 국제 인삼수출입상 육성 및 거래질서 확립
- 인삼관련 수출입제도 정비

(3) 인삼 경작농가의 소득증대와 인삼관련산업의 육성
- 인삼 경작농가의 소득증대를 위한 생산기반 확충
- 인삼을 주원료로한 건강식품 및 의약품 생산으로 부가가치 증대
- 인삼종묘, 생산자재, 다양한 인삼제품, 저장·가공·유통기술의 산업화와 인삼관련 산업의 경쟁력 강화

(4) 생산자단체 중심의 자율적인 인삼산업 활성화
- 인삼산업, 진흥을 위한 주체적 역할 수행
- 생산자단체의 가공 및 유통사업 참여 확대

(5) 인삼산업 관련제도 개편과 추진행정체계 정비
- 전매제도 폐지에 따른 부작용을 최소화할 수 있는 대책강구
- 고품질·고급 인삼생산, 가공산업 육성, 유통구조의 개선, 수출입 질서의 확립, 수급 및 가격지지, 인삼경작자 보호를 위한 제도적장치 마련

나. 인삼산업의 발전을 위한 10대 정책과제

전략 I **원료삼의 계획생산과 수급조정**

o 정확한 가격 및 수급예측에 의한 계획생산
- 인삼의 수요 및 공급에 대한 기초통계 정비
- 인삼 수요량의 계획적인 생산으로 수급 및 가격안정
  - 지정 및 계약제도를 활용하여 재배면적의 지역(조합)별, 연근별 할당

o 계획생산을 구체화할 수 있는 계약재배방식의 도입
- 인삼의 계약재배 활성화를 위한 지원
  - 정부가 계약당사자에게 식재자금 및 사전지급금(경작자)과 원료구입 자금(제조업체)의 저리융자함으로써 포전매매 방지와 계약재배 촉진

o 제조허가, 계약재배, 경작지정 및 지원제도의 연계

- 제조업체의 안정적인 원료조달을 위한 계약재배 의무화
  - 제조업체 등록시 제품생산계획을 수립, 이에 필요한 년근별 원료삼을 계약재배하는 조건으로 품목허가
- 정보가 계약이행을 보증하는 수단으로 경작지정제도 운영
- 계약이행이 어려운 경우 정부가 이를 수매비축하여 수급조정
- 인삼의 생산이나 원료구입에 소요되는 비용을 4~5년동안 묶어두기 어려운 경작자 및 제조업체에게 처리의 자금지원으로 계약재배 촉진

전략 II **생산기반 구축을 통한 생산비 절감**

o 인삼경작 규모확대와 생산기반 정비를 통한 기계화 영농정착
- 집단 답경작지조성에 의한 경작규모 확대
- 부재지주 농지에 조합이 공동참여하는 인삼생산단지 조성

o 직파재배 등 생력적 재배방식의 도입
- 제품원료용 수삼의 안정적 공급을 위한 직파재배 확대
- 과수원 또는 임산재배방법 개발

o 인삼 전용농기계의 개발, 일복구조의 현대화

o 기업적 경영마인드를 가진 전문인력 양성 및 농기업 육성
- 미래의 인삼산업을 주도할 전문삼농인을 발국 육성
- 외부의 자본과 전문경영 능력을 활용할 수 있는 협업경영체 육성

o 인삼생산기반 유지를 위한 식재자금등의 지속적인 지원
- 일반 농어업분야와 동등한 세제감면혜택의 적용

전략 III **고품질 청정인삼 생산과 상품의 차별화**

o 동양의 신비한 양약으로 고품질 청정인삼 생산
- 영농단이나 부락단위 산양삼, 유기농법에 의한 무공해 인삼생산 확대
- 대편 우량인삼 증산 재배기술 개발
- 인삼전용 유기질비료 및 양직묘삼 생산 보급

o 인삼경작 전담지도사의 육성 및 지도체계 정비
- 인삼경작 기술의 지도·보급을 위한 고급인삼 경작지도인력 확보
- 새로운 인삼재배 기술을 전파하기 위한 기술보급 체계 개선
  - 포지별 경작관리 및 작황상태 등을 전산화하여 영농의 과학화 추진

o 상품 차별화정책의 추진과 품질인증제의 도입
- 지역의 특성에 따른 차별적인 인삼 및 인삼제품 생산
- 연근, 크기, 모양, 색택 등에 의한 인삼의 품질기준의 보완
- 생산자단체의 자율적인 상품차별화를 위한 품질인증제도의 도입
- 연근별 인삼의 포장 및 디자인의 차별화

전략Ⅳ 가공산업의 활성화를 통한 부가가치 증대

- o 소비자들의 기호에 부응하는 다양한 인삼제품의 개발
  - 복용(음용)이 간편한 건강식품이나 고부가가치 의약품등 제품다양화
- o 제품제조업을 포함한 가공산업의 적극적인 지원·육성
  - 인삼제품(2차가공품)제조업을 가공산업에 포함하여 관리행정의 일원화
  - 소비가 급증하는 건강식품 및 의약품 등 제품산업의 적극 육성
  - 인삼가공업체의 시설현대화, 원료확보, 경영개성자금 지원 확대
- o 고려인삼의 성가유지를 위한 홍삼제조의 점진적인 자율화
  - 일정기간 동안 홍삼제조·가공의 이분화를 통해 품질 및 유통관리
    - 공사 및 생산자단체의 6년근 홍삼 및 홍삼제품을 제조하고 저년근 홍삼 및 홍삼제품 제조 자율화
  - 년근별 제조자 등록제 및 계약재배 의무화
- o 원료삼의 안정적인 조달을 위한 계약재배 확대
  - 계약재배에 의한 안전적인 원료확보
- o 생산자단체의 가공산업참여 활성화로 부가가치의 경작자 귀속
  - 생산자단체의 생산-가공- 유통의 계열화 촉진

전략Ⅴ 제 값받는 유통질서의 정착

- o 포전매매 근절과 수급안정
  - 식재자금, 4년근관리자금지원 등 저리자금지원 확대로 포전매매 억제
  - 원료구입자금을 제조업체에 저리융자함으로써 안정적인 수요창충
  - 출하조절사업의 확대실시로 홍수출하에 의한 원료삼 가격하락 방지
- o 공판장의 설치·운영과 경매제도 도입
  - 공판장 설치와 경매에 의한 유통체계 확립
    - 「수삼생산-유통확인서」 발급으로 년근, 품질등급 및 원산지확인
  - 인삼 및 인삼제품의 등급 및 규격에 대한 기준을 확립
- o 수매·비축사업을 통한 수급 및 가격안정
  - 경작지정을 받고 계약이행이 어려운 인삼의 수매·비축
  - 『최저가격 예시제』 실시로 수급조정과 생산농가 보호
- o 생산자단체의 유통참여 활성화 및 계통출하 촉진
  - 생산자단체에 대한 선별, 포장, 저장, 가공시설, 지원 확대
  - 대규모 소비처와 직거래 및 계통출하 확대
- o 수급 및 가격예측과 신속한 국내외 유통정보의 수집 및 제공
  - 인삼관련 기초통계 및 자료의 정비와 데이터베이스 구축과 인삼관련 각종 정보의 수집 및 제공을 위한 인삼정보시스템 구축

- 인삼의 생산 및 수요에 대한 관측사업 실시

ㅇ 불법인삼 유통방지대책 강구

- 미검사품 인삼 및 인삼제품의 불법유통 근절
- 밀수 외국삼인삼의 불법유통 단속강화

전략Ⅵ 수출촉진과 효율적인 수입관리

ㅇ 제품의 다양화와 수출시장의 다변화

- 수출지역, 제품 및 가격의 다양화로 수출시장의 다변화
  - 대만, 홍콩, 중국등 원형홍삼 중심의 수출전략 탈피
  - 완제품을 선호하는 일본 및 서구지역의 수출촉진
- 목표시장별 제품전략, 가격전략, 유통채널 및 홍보·판촉전략 구사

ㅇ 효율적인 수출관리

- 과다경쟁 및 덤핑방지와 고려삼의 성가유지를 위한 수출업자등록
  - 해외시장관리를 위한 수출물량, 가격 및 품질에 대한 신고
- 상품의 종류와 현지시장의 특성을 기초로 해외시장에 대한 공급 관리
- 수출상품의 가격 및 유통마진 관리를 위해 시장별 대규모 바이어를 중심으로 가격 협의체 운영
  - 고려삼의 성가유지와 가격안정을 위한 Check price제 도입

ㅇ 인삼수출 촉진을 위한 지원 확대

- 수출용원료 수매자금 및 가공시설 현대화 설비자금, 신시장 개척 및 신제품 개발, 수출업체에 대한 장려금 지급
- 대 중국 및 유럽 시장개척을 위한 해외지사(전시판매장) 설치·운영
  - 의약품 및 건강식품 등 인삼제품류의 현지 합작생산 가능성 모색
- 해외시장에 대한 공익적 차원의 홍보 및 판매촉진
  - 고려삼의 「이미지 광고」를 위해 정부와 수출업자가 공동광고
  - 인쇄선전물, 인삼영화 제작, 우수도·소매상 방한사업, 고려인삼의 효능에 대한 현지 세미나 개최, 각종 전시박람회 참가, 현지의 저명한 학자나 연구기관에 연구비나 시료 제공 등

ㅇ 효율적인 인삼수입 관리

- 수입 인삼류의 분류,(식품 및 의약품)와 통관 검사기준 강화
- 쿼타제에 의한 외국인삼의 수입과 최소시장접근물량의 국영무역 적용
- 수입국별 수입상 지정 및 등록
  - 수입상과의 현지합작투자법인 설립으로 현지 판매망 장악

전략 Ⅶ 연구개발사업의 활성화

ㅇ 인삼관련 기초연구의 활성화 및 연구결과의 보급체계 구축

- 신품종 육종, 경작 및 저장기술개발
  - 약효나 내병성이 뛰어난 품종, 노동력 절감 및 연작장애를 극복할수 있는 재배방법, 저장방법등에 대한 연구
- 인삼의 성분과 특정질병 또는 건강식품으로서의 효능연구
- 포장 및 디자인과 소비자들의 취향에 맞는 다양한 인삼제품의 개발

o 민간부문의 인삼연구활동 지원
- 고려인삼에 대한 국내외 유수병원, 제약회사 및 대학과의 공동연구
- 연구개발비를 수익자가 부담하는 농기계, 비료 및 농약 등 민간회사의 인삼연구활동 지원

전략 Ⅷ 고려인삼의 성가유지

o 고려인삼의 특징을 차별화할 수 있는 품질기준의 설정
- 연근개념과 외형을 중시하는 고려삼의 품질표준 설정

o 인삼품질 결정의 주요 기준인 연근개념이나 제품원료에 대한 검사를 강화하되 검사기관의 일원화

o 원형삼에 대한 「품질인증제도」 도입
- 외관으로 품질등급을 판정할 수 있는 원형삼에 대한 품질인증제 실시

o 기타 고려삼의 성가유지 방안
- 계약재배 및 경작지정제에 의한 엄격한 포장관리, 제조 시설기준 및 제조방법에 대한 관리·감독 강화
- 해외시장에서 성가유지를 위한 수출물량, 가격 및 품질관리제도 확립
- 고려인삼에 대한 상표 및 상징물 등록과 정관장상표의 효율적인 활용

전략 Ⅸ 인삼경작자단체의 육성

o 인삼협동조합의 역할과 기능 재정립
- 공사의 민영화에 대비하여 각종 공공적 성격의 사업 수행

o 인삼협동조합의 활성화를 위한 조직개편
- 지역조합 관할구역의 조정과 중앙회 및 지역조합의 역할분담

o 인삼협동조합의 자립경영기반 확충을 위한 수익사업 확충
- 가공, 유통 및 수출입등 경제사업을 수행하기 위한 전문인력 확보
- 공판장이나 직판장시설 및 컴퓨터 등 사무자동화 장비의 현대화

o 생산자단체의 자립경영기반 구축을 위한 재원조달
- 조합의 공적업무 수행을 위한 정부 일반예산(인력 및 장비) 확보
- 공사 차입금, 정부 및 관련업계의 출연으로 인삼사업진흥기금의 확대
- 농안기금이나 농특자금등 정부의 농림사업비 적극적 활용

전략 X **관련제도 및 추진행정체계 정비**

- o 인삼산업 관련제도 정비
  - 인삼산업법에 인삼(원형삼 및 제품 포함)의 생산, 가공, 유통뿐만 아니라 검사, 수출입 및 연구개발, 홍보 및 판매촉진을 위한 지원 포함
  - 식품위생법에서 규제하는 인삼제품의 제조허가 및 수출입관련 규정의 인삼산업법 이관하고 한국담배인삼공사법 및 인삼협동조합법을 조정
- o 관련부서의 기능과 역할 정립 및 업무의 조정
  - 재경원과 보사부등에 남아있는 인삼관련 업무, 사업 및 예산을 일원화하여 종합인삼행정체계 구축
  - 한국담배인삼공사 및 생산자단체의 역할과 기능정립
    - 공사의 민영화 일정에 따라 인삼부분의 공공적 기능을 단계적으로 농림부 및 생산자단체에 이관
- o 『중장기인삼산업발전계획』 수립과 종합적인 인삼진흥시책의 추진
  - 정부차원의 『중장기인삼산업발전계획』의 수립
    - 인삼산업의 경쟁력 강화와 인삼종주국 재현을 중장기발전계획 수립
  - 인삼산업 진흥을 위한 종합적인 시책추진
    - 정부, 공사 및 생산자단체를 포함 인삼산업의 사업추진체계 정비

7. 전망 및 대책

최근 우리나라 인삼재배상의 문제점은 우량 초작지의 고갈, 농촌의 인력난과 인건비 상승등에 의해 재배면적과 생산량이 감소 추세에 있는 반면에 국제시장에서는 중국삼과 미국 및 카나다의 저가 화기삼이 대량 생산 수출되고 있다는 것이다. 따라서 국제시장에서 우리나라 인삼의 수출량이 감소 추세에 있고 인삼가격이 크게 상승 될 것이라는 기대도 할 수 없기 때문에 현재와 같은 상태로 인삼재배가 이루워진다면 우리나라 인삼사업이 침체위기에 놓일까 우려된다. 따라서 우리나라 인삼재배 여건변화를 충분히 검토해서 이에 적극 대처해 나가야 할 필요성이 있다고 생각된다.

고려인삼의 소비량은 중국 홍콩 한국 대만 일본 등 동남아 지역인데 최근 이들 지역에는 경제 사정이 악화되어 인삼소비가 감소 추세에 있으나, 향후 우리나라를 비롯한 인삼소비 국가들은 소득증대와 함께 건강에 대한 관심도 증대로 인삼소비는 점차 증가될 것으로 전망된다.

그러나 향후 인삼 소비시장 증가 예상과는 상반되게 국내 인삼산업은 UR협정의 발효로 최소시장 개방 원칙에 따라서 외국삼이 점차 국내시장을 개방하여야 될 것

이므로 외국의 저가인삼 수입으로 가격 하락과 영농 채산성 악화로 생산 기반이 위축 될 가능성도 있다.

이러한 여건 변화에 대처하기 위해서는 우리나라 재배 환경 여건 변화에 적응할 수 있는 재배법 수행으로 단위당 수량 증대와 더불어 외국삼과 차별화된 고품질 인삼 증산이 요구된다.