

기본연구 2013-27

제주지역 약용작물 산업화 방안 연구

김 태 윤

발 간 사

제주는 한반도와 격리되어 있는 섬이라는 특성과 지리적 위치로 인하여 아열대성 식물에서부터 아고산대 식물에 이르기까지 다양한 식물자원을 보유하고 있어 약용작물 산업 육성에 매우 유리한 여건을 갖고 있습니다. 또한 제주에는 민족의 영산이라 불리우는 한라산을 비롯하여 진시황제의 명령으로 불로초를 캐기 위해 선남선녀 500명이 다녀간 곳으로도 기록되고 있어 약초와 관련된 역사와 이야기 요소를 많이 간직하고 있는 곳이기도 합니다.

약용작물 산업은 생산 · 가공 · 유통 · 체험 관광을 포함하여 6차 산업으로 발전할 수 있는 가능성이 매우 높으며, 1,000만 관광객을 대상으로 하는 전후방 연관산업의 효과도 매우 높아 새로운 동력산업으로 성장할 수 있는 가능성도 높습니다.

제주지역 약용작물 생산량은 약용작물 관련 통계가 본격적으로 시작된 1993년도부터 2012년까지 최근 20년 동안 전국에서 차지하는 비중은 연평균 7.2%를 차지하였습니다. 2000년도에는 제주지역 약용작물 생산량이 전국에서 차지하는 비중이 무려 16.7%를 차지하기도 하였으나 여러 가지 이유로 그 비중이 감소하기 시작하여 2012년에는 2.6%에 불과합니다.

약용작물 산업은 의약품, 식품, 산업소재(화장품, 향료 등), 생활용품 개발에 사용되며, 세계약초 시장은 2007년 2,124억 달러에서 2050년에 약 5조 달러 규모로 성장할 것으로 예측되고 있는 유망산업입니다.

본 연구는 제주지역 약용작물 산업화 방안을 제시하고 있습니다. 우리나라와 제주지역의 약용작물 생산 특성을 체계적으로 조사 · 분석하여, 제주지역에 적용가능한 정책 대안들을 제시하고 있습니다.

아무쪼록 본 연구에서 제시하는 내용들이 제주지역 약용작물을 산업화하는 데에 도움이 되었으면 합니다.

본 연구를 위해 애써주신 연구자의 노고에 진심으로 감사드립니다.

2013년 11월

제주발전연구원
원장 공 영 민

제주지역 약용작물 산업화 방안 연구

1. 연구의 배경 및 목적

- 제주지역은 지리적 특성으로 인하여 아열대성 식물에서부터 아고산대 식물에 이르기까지 식물 자원이 다양하고 풍부하여, 이를 활용한 약용작물산업 육성에 유리한 여건을 지니고 있음
 - 제주의 식물자원 중 약용식물 자원은 총 801여 분류군으로 조사됨
- 약용작물 관련 산업은 생산·가공·유통·체험관광을 포함한 6차산업으로 발전할 수 있는 가능성이 매우 높아 1000만 관광객 등을 대상으로 하는 전후방 산업의 연관 효과가 매우 높아 신성장동력산업으로 육성할 만한 가치를 지니고 있음
- 제주지역의 환경적 특성을 활용한 신성장동력산업 육성 및 FTA 대응을 위한 농가소득 증대, 지역 특성 자원의 부가가치 극대화 등 약용작물산업 활성화 방안을 모색하기 위해 약용작물 산업화 방안을 제시함

2. 약용작물산업의 개념 및 미래 전망

- 약용식물로 재배하는 것을 약용작물이라 하며, 약용작물 재배는 2012년 기준 전국적으로 55종, 제주에서 21종이 재배되고 있음
 - 한반도에 자생하는 식물종은 총 4,600여종이며, 이 중 약용으로 이용되는 식물은 2,100종, 보유자원 880종, 약용작물로 재배되고 있는 식물종은 55종임
 - 제주에 자생하는 식물종은 총 1,800여종이며, 이중 801종이 약용식물이며, 보유자원 120종, 약용작물로 재배되고 있는 식물종은 21종임

- 약용작물산업은 약용작물의 생산·가공·유통과 이들 약용작물을 이용한 전후방산업 및 서비스산업 등을 모두 포함함
 - 여기에는 의약품, 식품, 산업 소재(화장품, 향료 등), 생활용품 등이 모두 포함됨
- 세계 약초시장은 2002년 약 600억 달러에서 2007년 2,124억 달러, 2050년 약 5조 달러 규모로 성장할 것으로 예측하고 있음

3. 우리나라 약용작물 생산 및 지역특화발전특구

- 2012년도 우리나라 약용작물 생산량은 2012년 기준 89,628톤으로 20년 전인 1993년의 37,393톤의 240%, 10년 전인 2003년 44,820톤의 200%로 증가하는 등 매년 증가 추세에 있음
- 2012년도 우리나라 약용작물 생산면적은 2012년 기준 15,920ha로 20년 전인 1993년의 14,128ha의 112.7%(생산량은 240% 증가)이며, 10년 전인 2003년 11,271ha의 141.4%(생산량은 200% 증가)임
- 2012년도 우리나라 약용작물을 생산하는 농가수는 2012년 기준 43,822호로 20년 전인 1993년의 63,626호의 68.9%(생산량은 240% 증가)이며, 10년 전인 2003년 37,629호의 116.5%(생산량은 200% 증가)임
- 2012년 기준 전국 10대 약용작물은 전체 생산량 순위 기준으로 건강(생강), 복분자, 오미자, 양유(더덕), 애엽(쑥), 방풍, 길경(도라지), 산약(마), 대추, 참당귀 등이며, 각각의 작물에 대해 연도별 생산량 변화, 수입량 및 제주지역 생산량 등을 제시하고, 분석에 활용하였음
- 2012년 기준 전국 약용작물의 지역별 생산량 및 생산 비율을 제시하였음
 - 약용작물 생산량 중 2012년 10대 약용작물별 생산량 3위 까지 차지하고 있는 광역자치단체의 경우 경상북도 8종, 전라남도, 충청남도, 전라북도가 각각 5종, 강원도가 2종을 차지함

○ 전국 148개 지역특구 중 약초 및 한방 관련 지역특구는 23개소임

- 전국에서 약초 및 한방산업 부문 지역특구가 가장 많은 곳은 전라북도(6개소)이며, 이어서 전라남도 4개소, 충청남도와 경상북도가 각각 3개소, 경상남도 2개소 순이며, 서울특별시, 대구광역시, 인천광역시, 강원도, 충청북도가 각각 1개소임

4. 제주지역 약용작물 생산 특성 및 산업 인프라

○ 2012년 기준 제주지역에서 생산되는 약용작물은 전체 21종, 총생산량은 2,108톤이며, 생산량 기준 10대 약용작물은 다음과 같음

- 양유 1,603톤, 길경199톤, 오가피 119톤, 사삼 89톤, 복분자 46톤, 애엽 11톤, 자소엽 9톤, 당귀 6톤, 독활 · 우슬 · 대황 · 산약 · 석창포 · 황금이 각각 3톤을 차지함
- 기타 재배되고 있는 작물에는 작약, 백수오, 삼백초, 백지, 감황, 오미자 하수오 등임
- 2012년 제주시 지역의 경우, 계약재배 후 수매하는 약용작물은 석창포 4,320kg, 작약 3,960kg, 당귀 1,750kg, 생지황 756kg 순이며, 나머지 작물(감국, 결명자, 곽향, 독활, 목통, 백수오, 삼백초, 생지황, 일당귀, 적작약, 황금)은 각각 58.8~378kg 미만을 수매하고 있음

○ 제주특별자치도 농업기술원에서 제주지역 약용작물 산업을 육성하기 위하여 선정한 제주지역 10대 약용작물은 다음과 같음

- 백수오, 백도라지, 방풍, 석창포, 반하, 황금, 우슬, 작약, 하수오, 백출 등임
- 10대 약용작물 각각에 대해 작물의 특징, 전국 및 제주지역 생산 특성, 국내 생산량과 수입량 등을 제시하고 분석에 활용하였음

○ 제주지역에서 약용작물과 연관성이 있는 연구개발 인프라, 약용작물 산업 관련 인력 현황, 약용작물 관련 사업, 제주지역 바이오산업 현황 등을 제시하였음

5. 결론 및 정책 제언

○ 제주지역 약용작물산업 육성 기본계획 수립

- 약용작물산업의 현황과 전망, 약용작물 육성을 위한 추진전략 및 지원방향, 안정적 생산기반 구축 및 소비촉진 방안, 품질경쟁력 향상 방안, 연구 및 산업화 방안, 가공산업 활성화 방안, 품목별 생산 단지화 방안 등을 제시함

○ (가칭)제주지역 약용작물산업 육성 지원 조례 제정

- 제주지역 약용작물산업을 체계적으로 육성하기 위해서는 약용작물 육성에 필요한 가용자원을 집적화하기 위해 (가칭)제주지역 약용작물산업 육성 및 지원 조례 제정이 시급함

○ 제주지역 대표 약용작물 선정 및 집중 육성체계 구축

- 제주지역 10대 약용작물, 제주생산 약용작물 중 전국 비율이 높은 작물(예, 양유(더덕)) 등을 포함하여, 지역의 재배여건, 가공산업 및 관광산업과의 연계 효과, 미래 성장 가능성 등을 종합적으로 검토한 후 결정하는 것이 바람직함

○ 수입산 약용작물에 대응하기 위한 전후방산업의 육성

- 약용작물을 재배하여 곧바로 판매할 경우 가격 안정성이 낮으므로, 생산되는 약용작물을 이용한 가공산업, 유통체계 구축, 관광산업과 연관 효과를 높이기 위한 6차산업화 하는 전략을 강구해야 할 것임
- 약용작물산업을 현재 상태보다 더 큰 규모로 육성하기 위해서는 연구기관의 연구인력, 장비, 기능 등의 확충이 전제되어야 하며, 제주지역 약용작물산업 육성 기본계획에 따라 각각의 영역에서의 역할 제고를 위한 대책이 마련되어야 함

○ 약용작물산업을 제주 농업구조 조정을 위한 전략산업으로 육성

- 약용작물을 전략산업으로 육성하기 위해서는 목표를 명확하게 하여야 하며, 생산, 가공, 유통, 연구 등 전방위적 노력이 함께 연계되어 추진되어야 함

○ 약용작물 종자산업 중심지 육성

- 제주지역은 다양한 기후대이며, 1,800여종의 다양한 식물종을 보유하고 있으며, 특히 약용작물 종자보급센터 준공으로 금년도에 설립된 국립종자원 제주지원, 민간부문의 종자회사와 연계하여 육종개발 및 품질관리 기능을 부가하여 제주지역을 약용작물 종자산업 중심지로 육성하는 것이 바람직함

○ 제주지역 약용작물의 우수성, 차별성 입증 및 우수농산물관리제도 도입

- GAP 방식에 의한 생산은 일반 재배작물에 비해 농약과 화학비료 사용량을 1/3 수준으로 줄여 재배하기 때문에 평당 수확량은 감소하고, 인건비는 더 많이 소요됨. 따라서 GAP에 의한 약용작물 생산원가가 15~40% 가량 상승하는 문제를 해결할 수 있어야 함

○ 제주지역 약용작물산업 통합관리센터 구축

- 약용작물산업 육성을 위해서는 우수품질의 약용작물 재배, 가공, 유통, 새로운 시장 창출 등이 연계 추진되어야 하므로, 이들 관련 요소와 관련된 정보의 수집·분석 등의 업무를 수행하는 컨트롤 타워 구축이 필요함

○ 한라산의 고유브랜드·유네스코 국제보호지역의 브랜드 활용

- 우리나라를 대표하는 명산, 국제보호지역 한라산브랜드를 활용한 약용작물 특구 지정을 통한 산업화 전략 추진이 필요함

○ 약용작물산업 신규 시장 창출

- 제주지역은 1,000만 관광객이 방문하는 국제적인 관광지이므로, 체질에 맞는 약초를 찾아가는 체험관광, 문화체험과 휴양 및 치유를 결합한 한방치료 관광프로그램 개발이 시급함

○ 한방단지 조성 및 6차 산업 활성화

- 한방단지를 약용작물 재배단지의 핵심 콘텐츠로 활용하고, 현재 추진 중인 제주지역 한의학연구소 설립 등과 연계하여 보다 과학적이고 차별화된 힐링 프로그램을 개발하여 운영함

- 기본인프라 구축 및 핵심기술 보유를 위한 연구개발 투자 확대
 - 약용작물산업을 체계적으로 육성하기 위해서는 생산, 가공, 유통과 함께 자체 연구역량 강화가 시급한 실정임
 - 애월읍 봉성리 농산물 원종장 내에 있는 약용작물 종자보급센터를 활용하여 다른 지역과는 차별되는 약용작물의 품종 개발 등 FTA 대응을 위한 약초산업 활성화에 기여하도록 함
- 제주지역 한의원의 지역산 약용작물 공동구매 시스템 구축
 - 현재 한의원 등에서 추진하고 있는 협동조합과 연계하여 제주지역에서 생산되는 약용작물이 약재로 판매될 수 있도록 유통체계를 구축함
- 약용작물 재배방식의 특화 전략 추진
 - 시장에서 수요가 많은 약용작물의 재배는 가급적 계약재배를 통해 소득·공급 안정화를 꾀하고, 수요량이 많지 않은 약용작물 재배는 틈새시장을 겨냥하는 품질 차별화 전략이 이루어져야 함
- 약용작물 품목별 특화 재배단지 조성 및 약용작물 아카데미 운영
 - 제주지역 약용작물 계획을 수립하여 시장에서의 차별성을 확보할 수 있거나 이미 생산기반을 갖추고 있는 작물을 중심으로 약용작물 재배단지를 조성하여 집중 육성하는 것이 바람직함

목 차

I. 서 론	1
1. 연구의 배경 및 필요성	1
2. 연구 목적	2
3. 주요 연구 내용	3
II. 약용작물산업의 개념 및 미래 전망	4
1. 약용작물산업의 개념	4
2. 약용작물산업의 미래 전망	9
III. 우리나라 약용작물 생산 및 지역특화발전특구	13
1. 우리나라 약용작물 생산 특성	13
2. 우리나라 10대 약용작물 생산 특성	20
3. 약초 및 한방 관련 지역특화발전특구	43
4. 시사점	60
IV. 제주지역 약용작물 생산 특성 및 산업 인프라	65
1. 제주지역 약용작물 관련 연구 현황	65
2. 제주지역 약용작물 생산 특성	68
3. 농업기술원 선정 제주지역 10대 약용작물	71
4. 제주지역 약용작물산업 인프라	106
5. 시사점	112

V. 결론 및 정책 제언	116
1. 우리나라 약용작물 생산 특성 및 지역특화발전특구의 시사점	116
2. 제주지역 약용작물 생산특성의 시사점	119
3. 기타 제주지역 약용작물산업 육성 방안	121
참고자료	131

표 목차

〈표 Ⅲ-1-1〉 연도별 약용작물의 전국 및 제주지역 생산량	13
〈표 Ⅲ-1-2〉 연도별 약용작물의 전국 및 제주지역 생산면적	16
〈표 Ⅲ-1-3〉 연도별 약용작물의 전국 및 제주지역 생산농가	18
〈표 Ⅲ-2-1〉 2012년 기준 전국 10대 약용작물의 연도별 생산량	21
〈표 Ⅲ-2-2〉 건강의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화	22
〈표 Ⅲ-2-3〉 복분자의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화	25
〈표 Ⅲ-2-4〉 오미자의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화	27
〈표 Ⅲ-2-5〉 양유(더덕)의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화	29
〈표 Ⅲ-2-6〉 애엽(쑥)의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화	31
〈표 Ⅲ-2-7〉 길경(도라지)의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화	34
〈표 Ⅲ-2-8〉 산약(마)의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화	36
〈표 Ⅲ-2-9〉 대추의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화	38
〈표 Ⅲ-2-10〉 참당귀의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화	40
〈표 Ⅲ-2-11〉 전국 약용작물의 지역별 생산량 및 생산 비율(2012년 기준) ...	42
〈표 Ⅲ-2-12〉 전국 10대 약용작물별 주산지 현황(2012년 기준)	42
〈표 Ⅲ-3-1〉 연도별 특구지정 현황('12.12월)	46
〈표 Ⅲ-3-2〉 지역특구의 지역별 · 유형별 현황('12.12월)	46
〈표 Ⅲ-3-3〉 지역별 지정특구 재원조달 계획(억 원)	47
〈표 Ⅲ-3-4〉 지역별 지역특구 수 및 약초 및 한방 관련 지역특구 수	48
〈표 Ⅲ-3-5〉 지역별 약초 및 한방 관련 지정 특구 지정 현황	50
〈표 Ⅲ-3-6〉 약초 및 한방 관련 지역특구 지정 목적 및 지역 여건과 동기 ...	52
〈표 Ⅲ-3-7〉 약초 및 한방 관련 지역특구 중 생산 관련 사업내용	55
〈표 Ⅲ-3-8〉 약초 및 한방 관련 지역특구 중 가공 관련 사업내용	55
〈표 Ⅲ-3-9〉 약초 및 한방 관련 지역특구 중 인프라 구축 관련 사업내용 ...	56
〈표 Ⅲ-3-10〉 약초 및 한방 관련 지역특구 중 R&D 관련 사업내용	56
〈표 Ⅲ-3-11〉 약초 및 한방 관련 지역특구 중 기업유치 관련 사업내용	57

〈표 III-3-12〉 약초 및 한방 관련 지역특구 중 유통 관련 사업내용	57
〈표 III-3-13〉 약초 및 한방 관련 지역특구 중 브랜드 개발 및 홍보 관련 사업내용	58
〈표 III-3-14〉 약초 및 한방 관련 지역특구 중 관광자원 활용 관련 사업내용	58
〈표 III-3-15〉 약초 및 한방 관련 지역특구 중 문화자원 활용 관련 사업내용	59
〈표 III-3-16〉 약초 및 한방 관련 지역특구 중 축제 관련 사업내용	59
〈표 IV-2-1〉 2012년 생산량 기준 제주지역 10대 약용작물	70
〈표 IV-2-2〉 제주지역 약용작물 계약 수매 현황(제주시 기준)	71
〈표 IV-3-1〉 연도별 전국 및 제주지역 석창포 생산량	74
〈표 IV-3-2〉 연도별 석창포 수입량 및 국내 생산량	76
〈표 IV-3-3〉 연도별 전국 및 제주지역 반하 생산량	77
〈표 IV-3-4〉 연도별 반하 수입량 및 국내 생산량	78
〈표 IV-3-5〉 연도별 전국 및 제주지역 방풍 생산량	80
〈표 IV-3-6〉 연도별 전국 및 제주지역 도라지 생산량	83
〈표 IV-3-7〉 연도별 도라지 수입량 및 국내 생산량	85
〈표 IV-3-8〉 연도별 전국 및 제주지역 백수오 생산량	87
〈표 IV-3-9〉 연도별 백수오 수입량 및 국내 생산량	89
〈표 IV-3-10〉 연도별 전국 및 제주지역 백출 생산량	90
〈표 IV-3-11〉 연도별 백출 수입량 및 국내 생산량	92
〈표 IV-3-12〉 연도별 전국 및 제주지역 우슬 생산량	93
〈표 IV-3-13〉 연도별 우슬 수입량 및 국내 생산량	94
〈표 IV-3-14〉 연도별 전국 및 제주지역 작약 생산량	96
〈표 IV-3-15〉 연도별 작약 수입량 및 국내 생산량	97
〈표 IV-3-16〉 연도별 전국 및 제주지역 하수오 생산량	99
〈표 IV-3-17〉 연도별 하수오 수입량 및 국내 생산량	100
〈표 IV-3-18〉 연도별 전국 및 제주지역 황금 생산량	102
〈표 IV-3-19〉 연도별 황금 수입량 및 국내 생산량	104

〈표 IV-3-20〉 제주지역 10대 약용작물 생산 특성(2012년 기준)	105
〈표 IV-3-21〉 제주지역 10대 약용작물 생산면적(2012년 기준)	106
〈표 IV-4-1〉 제주지역 약용작물산업 관련 연구기관 현황	108
〈표 IV-4-2〉 제주지역 바이오산업별 인력현황(2011)	109
〈표 IV-4-3〉 제주지역 약용작물산업 관련 주요 추진 현황	110
〈표 IV-4-4〉 제주지역 약용작물산업 관련 기업 현황	112
〈표 V-3-1〉 제주지역 약용작물 품목당 재배농가수	129

그림 목차

〈그림 Ⅲ-1-1〉 연도별 약용작물의 전국 및 제주지역 생산량 변화 추이	14
〈그림 Ⅲ-1-2〉 연도별 제주지역 약용작물 생산량의 전국 비중 변화 추이 ...	15
〈그림 Ⅲ-1-3〉 약용작물 전국 생산면적의 연도별 변화 추이	16
〈그림 Ⅲ-1-4〉 약용작물 제주지역 생산면적의 연도별 변화 추이	17
〈그림 Ⅲ-1-5〉 연도별 제주지역 약용작물 생산면적의 전국 비중 변화 추이 ...	17
〈그림 Ⅲ-1-6〉 약용작물 전국 생산농가의 연도별 변화 추이	19
〈그림 Ⅲ-1-7〉 약용작물 제주지역 생산농가의 연도별 변화 추이	19
〈그림 Ⅲ-1-8〉 연도별 제주지역 약용작물 생산농가의 전국 비중 변화 추이 ...	20
〈그림 Ⅲ-2-1〉 건강의 연도별 생산량 변화 추이	21
〈그림 Ⅲ-2-2〉 건강의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화 추이	23
〈그림 Ⅲ-2-3〉 복분자의 연도별 생산량 변화 추이	24
〈그림 Ⅲ-2-4〉 오미자의 연도별 생산량 변화 추이	26
〈그림 Ⅲ-2-5〉 양유(더덕)의 연도별 생산량 변화 추이	28
〈그림 Ⅲ-2-6〉 애엽(쑥)의 연도별 생산량 변화 추이	30
〈그림 Ⅲ-2-7〉 방풍의 연도별 생산량 변화 추이	32
〈그림 Ⅲ-2-8〉 길경(도라지)의 연도별 생산량 변화 추이	33
〈그림 Ⅲ-2-9〉 산약(마)의 연도별 생산량 변화 추이	35
〈그림 Ⅲ-2-10〉 대추의 연도별 생산량 변화 추이	37
〈그림 Ⅲ-2-11〉 당귀의 연도별 생산량 변화 추이	39
〈그림 Ⅲ-3-1〉 지역별 지역특구 수 및 약초 및 한방 관련 지역특구 분포 ...	48
〈그림 Ⅲ-4-1〉 우리나라 10대 약용작물별 주생산지 현황	62
〈그림 Ⅳ-3-1〉 연도별 전국 및 제주지역 석창포 생산량 변화 추이	74
〈그림 Ⅳ-3-2〉 연도별 제주지역 석창포 생산량의 전국 비중 변화 추이	75
〈그림 Ⅳ-3-3〉 연도별 석창포 수입량 및 국내 생산량 변화	76
〈그림 Ⅳ-3-4〉 연도별 전국 및 제주지역 반하 생산량 변화 추이	78

〈그림 IV-3-5〉 연도별 반하 수입량 및 국내 생산량 변화	79
〈그림 IV-3-6〉 연도별 전국 및 제주지역 방풍 생산량 변화 추이	81
〈그림 IV-3-7〉 연도별 제주지역 방풍 생산농가 변화 추이	81
〈그림 IV-3-8〉 연도별 전국 및 제주지역 도라지 생산량 변화 추이	83
〈그림 IV-3-9〉 연도별 제주지역 도라지 생산량의 전국 비중 변화 추이	84
〈그림 IV-3-10〉 연도별 제주지역 도라지 생산농가 변화 추이	85
〈그림 IV-3-11〉 연도별 도라지 수입량 및 국내 생산량 변화	86
〈그림 IV-3-12〉 연도별 전국 및 제주지역 백수오 생산량 변화 추이	87
〈그림 IV-3-13〉 연도별 백수오 수입량 및 국내 생산량	89
〈그림 IV-3-14〉 연도별 전국 및 제주지역 백출 생산량 변화 추이	91
〈그림 IV-3-15〉 연도별 백출 수입량 및 국내 생산량 변화	92
〈그림 IV-3-16〉 연도별 전국 및 제주지역 우슬 생산량 변화 추이	94
〈그림 IV-3-17〉 연도별 우슬 수입량 및 국내 생산량 변화	95
〈그림 IV-3-18〉 연도별 전국 및 제주지역 작약 생산량 변화 추이	97
〈그림 IV-3-19〉 연도별 작약 수입량 및 국내 생산량 변화	98
〈그림 IV-3-20〉 연도별 전국 및 제주지역 하수오 생산량 변화 추이	100
〈그림 IV-3-21〉 연도별 하수오 수입량 및 국내 생산량 변화	101
〈그림 IV-3-22〉 연도별 전국 및 제주지역 황금 생산량 변화 추이	103
〈그림 IV-3-23〉 연도별 황금 수입량 및 국내 생산량 변화	104
〈그림 IV-3-24〉 제주지역 10대 약용작물별 생산농가수(2012년 기준)	105
〈그림 V-3-1〉 제주지역 약용작물 품목당 재배농가수 연도별 변화 추이	130

I. 서 론

1. 연구의 배경 및 필요성

- 소득 수준 및 생활양식의 변화 등으로 건강에 대한 관심이 고조되면서 한약재와 기능성 식품 등에 대한 선호도 증가로 제주지역에서 자생하는 약초를 이용하거나 약용작물 재배를 통한 농가 소득 증진 및 지역 산업으로 육성하자는 논의가 본격화 되고 있음
- 약용작물 생산과 관련하여 전국적인 추세는 생산량, 생산면적, 생산농가 모두 증가추세를 보이고 있으나 제주지역은 역으로 감소하는 추세를 보이고 있음
 - 2012년 기준 우리나라에서 약용작물을 생산하는 농가는 43,822호, 생산면적 15,920ha, 생산량 89,628톤을 기록하고 있으며, 2000년대 들어 점진적으로 증가하는 추세를 보이고 있음
 - 2012년 기준 제주에서 약용작물을 생산하는 농가는 308호(전국 생산농가의 0.76%), 생산면적 755ha(전국 생산면적의 4.11%), 생산량 2,333톤(전국 생산량의 2.6%)을 나타내고 있으나 2003년 이후 점진적인 감소 추세를 보이고 있음
- 제주지역은 우리나라에 분포하는 4,600여종의 식물 중 1,800여 분류군(전국의 40%)이 자생, 분포하고 있으며, 더욱이 독특한 지리적 특성으로 인한 아열대성 식물에서부터 아고산대 식물까지 다양한 식물 자원이 풍부하여, 유네스코 생물권보전지역 뿐만 아니라 중국 진시황과 관련된 서불과지 역사 등 향후 약용작물산업의 육성에 유리한 여건을 지니고 있음
 - 제주의 식물자원 중 약용식물 자원은 총 801여 분류군으로 조사됨(149과 487속 734종 1아종 63변종 3품목(김한주, 제주도 약용자원식물에 관한 조사 연구, 제주대학교 박사학위논문, 2004)으로 알려지고 있음
- 약용작물 관련 산업은 생산 · 가공 · 유통 · 체험관광을 포함한 6차산업으로 발전할 수 있는 가능성이 매우 높을 뿐만 아니라 서비스산업, 건강기

능성 식품 소재 및 기능성 화장품 소재로 사용되는 등 다양한 전후방 연관 효과가 매우 높아 국제관광지의 이점을 활용한 제주지역 신성장동력산업으로 육성할 만한 가치를 지니고 있음

- 약용작물 관련 산업은 FTA 등 시장 개방화의 진전으로 제주지역 농업부문이 위축되는 상황에서 틈새시장을 겨냥한 대체작물로서 발전 가능성이 높은 것으로 평가하여, FTA 대응 약초산업의 세계화를 위한 ‘약용작물 종자보급센터’가 준공되었으나, 아직까지 이를 산업화하기 위한 종합적·전략적 대응체계가 미흡함
 - 제주특별자치도 농업기술원 농산물 원종장 내에 약용작물 종자보급센터 준공되었으며, 1차 가공시설, 종자 처리실, 정선실, 종자생산, 선별, 저온 저장시설 및 유전자원 포장 조성 등을 계획하고 있음
 - 제주특별자치도 농업기술원에서는 제주 10대 전략 약용작물 선정과 원료 표준화 단지 조성을 완료하였고, 20품목에 대한 종자(묘)를 공급한 바 있음(10대 약용작물: 백수오, 백도라지, 반하, 석창포, 방풍, 황금, 백출, 작약, 하수오, 우슬)
 - 전문생산 농가육성 및 현장 실증으로 2015년까지 약용작물을 500ha까지 계약 재배를 확대하고 한방바이오산업을 통한 신성장동력산업으로 육성을 계획함
- 제주지역에는 지역에서 자생하는 약용작물과 관련하여 전통적으로 내려오는 민간의료 요법 등을 활용하여 소비자들이 선호하고 신뢰할 수 있는 기능성 식품 개발 및 나고야 의정서에 채택된 유전자원 접근 및 이익공유(ABS) 등에 대응하기 위한 종자보급 및 전통지식을 활용한 약용작물산업을 전략산업으로 육성하기 위한 정책 결정 및 대책 마련이 필요함

2. 연구 목적

- 제주지역이 지니고 있는 환경적 특성을 활용한 신성장동력산업의 육성 및 FTA 대응 등 농가소득 증대, 지역 특성 자원의 부가가치 극대화 등 약용작물 산업 활성화 방안을 모색하기 위함

3. 주요 연구 내용

○ 서론

- 연구의 배경 및 필요성, 목적, 주요 내용

○ 약용작물산업의 개념 및 전망

○ 우리나라 약용작물 생산 특성 및 지역발전특화단지

- 우리나라 약용작물의 생산 특성
- 우리나라 10대 약용작물의 생산 특성
 - 전국 10대 약용작물의 연도별 생산량 변화
 - 약용작물의 지역별 생산량
- 약초 및 한방 관련 지역특화발전특구
- 시사점

○ 제주지역 약용작물 생산 특성

- 제주지역 약용작물 관련 연구 현황
- 제주지역 10대 약용작물
- 제주지역 약용작물산업 인프라
- 시사점

○ 결론 및 정책 제언

II. 약용작물산업의 개념 및 미래 전망

1. 약용작물산업의 개념

1) 약용식물

- 인류의 역사와 함께 약초의 역사도 시작되었음, 약초란 약의 재료로 쓰이는 식물, 질병의 치료와 예방을 목적으로 사용할 수 있는 물질을 총괄하여 약물이라 하고, 그 중에서 식물 부분을 약초 또는 약용식물이라 함
 - 식물이 약초로 인식된 것은 많은 시행착오와 같은 여러 경험을 통해 유독·무독의 성능을 알게 되고, 식이(食餌) 여부와 약물로서의 효능과 작용을 알게 되는 과정을 통해서 비롯되었음
 - 이와 같이 많은 사람이 직접 먹어보거나 맛을 보아 물질에 대한 특수한 작용을 시험하였고, 발생한 질병의 시기나 절기, 기후에 대한 경험적인 근거를 이용하였음
- 인간이 식물을 약초로 이용한 역사는 선사시대부터이며, 약 4,800년 전 중국의 신농이 약으로 식물을 이용했다는 것이 가장 오래된 기록임. 서양의 식물학은 식물을 약으로 이용하려는 데에서 출발하였으며, 특히 15~17세기를 식물의약시대로 분류하기도 함¹⁾
 - 우리 나라에서 약품식물학적인 기술은 《삼국유사》에서 나타난 환웅이 쑥과 마늘을 이용하였다는 설화에서 시작되었음. 특히 《동의보감》은 우수한 한의약학의 백과사전으로 중국·일본에서도 그 가치를 인정받고 있음
- 약용식물(medicinal plant, 藥用植物)은 생약의 원료가 되는 식물로 광의로는 향신료·농약·기타·일반공업에 이용하는 식물을 포함함. 흔히 약초(藥草)라고도 하지만 목본식물은 물론, 버섯 등의 균류나 세균류도 포함되며, 신선한 그대로를 약으로 이용하기도 하고 건조시키거나 삶아서 이용

1) 약초산업의 진화 - 21세기 고부가가치 생물자원으로 - RDA interrobang(14호), 농촌진흥청, 2011. 4. 20

하기도 하며, 성분을 추출하여 화합물을 만드는데 이용하기도 함

○ 약용식물에는 다음과 같은 종류의 식물이 있음

- 균조식물(菌藻植物) : 단세포 혹은 간단한 다세포의 개체가 되고, 수중이나 습한 지역에서 많이 생기며 해대(海帶) · 복령(茯苓) 등이 이에 속함
- 태선식물(苔蘚植物) : 식물의 몸체가 작으며 음습한 곳에서 생기지만, 여기에 해당하는 약용식물은 매우 적음
- 겐류식물(蕨類植物) : 뿌리 · 줄기 · 잎의 구별이 있으나 꽃이 피거나 열매를 맺지 않으며, 다만 포자(孢子)에 의하여 번식하는 식물로, 여기에는 석위(石葦) · 해금사(海金砂) · 관중(貫衆) 등이 해당됨
- 종자식물 : 형태와 구조가 가장 복잡하며, 꽃이 피고, 열매를 맺으며 주로 종자로 번식하는데, 약초의 80~90%가 종자식물에 속함

○ 약용식물은 크게 목본류와 초본류로 구분되며, 특히 약용이 있는 목본류를 별도로 약용수종이라고도 함

- 목본류인 약용수종²⁾은 질이 견고한 식물, 즉 나무에 해당하는 것으로 여기에는 교목 · 관목 · 아관목 · 등본(藤本) 등이 있음
- 초본류인 약용식물³⁾에는 줄기에 목질이 적게 포함되며, 월동시에 고사하거

2) 목본류인 약용수종은 다음과 같이 구분됨

- ① 교목 : 나무줄기가 곧고 굵으며, 높이는 약 5m에 달하고, 위쪽에서 가지가 퍼지는 목본식물로서 약용으로 사용되는 대표적인 예는 은행 · 잣나무 · 측백 · 밤나무 · 물푸레나무 등임
- ② 관목 : 비교적 키가 크지 아니한 목본식물로서 뚜렷한 나무줄기가 없으며 밑부분에서 분지(分枝)하는 것이 많음. 구기자나무 · 개나리나무 · 앵두나무 등이 이에 속하는 약용수종임
- ③ 아관목 : 관목과 초본의 중간에 해당되는 목본식물인데 나무의 밑부분과 가지는 목질이고 가지 끝은 초질(草質)로서 매년 나뭇가지의 끝이 고사하는 식물을 말하며 모과 · 마황 등이 이에 속함
- ④ 등본 : 줄기가 가늘고 길며, 다른 물체에 얹히거나 감으면서 뻗어 올라가는 목본식물인데, 줄기가 목질화된 목질등본을 말함. 오미자나무 · 다래나무 · 으름나무 등이 이에 속함

3) 초본류인 약용식물에는 다음과 같이 구분됨

- ① 일년생초본 : 생장기가 짧으며, 그 해에 꽃이 피고 열매를 맺은 뒤 곧 고사하는 것으로 쇠비름 · 한련 · 아욱 등이 여기에 속함
- ② 2년생초본 : 첫 해에 뿌리 · 줄기 · 잎이 생장하고, 다음해에 꽃이 피고 열매를 맺은 뒤에 곧 고사하는 것으로 익모초 등이 여기에 포함됨
- ③ 다년생초본 : 2년 이상 생장하며 꽃이 피고 열매를 맺거나, 또는 매년 꽃이 피고 열매를 맺기도 함. 다만, 그 해에 지상부가 고사하며 다음 해에 뿌리와 뿌리줄기에서 새로운 싹이 돋아남. 민들레 · 도라지 · 쇠무릎 · 잔대 등이 이에 속함
- ④ 만성초본 : 초질등본(草質藤本)을 말하는 것으로 등본과 같이 덩굴져 뻗어 올라가거나 땅으로 기어가며 생장하는데, 다만 줄기가 초질로 되어 월동시에 고사하는 식물로, 하수오 · 은조롱 · 한삼덩굴 · 하눌타리 등이 여기에 속함

나 또는 지상 부분만 고사하는 식물을 총칭함. 생장시기나 성질에 따라서
일년생초본 · 2년생초본 · 다년생초본 및 만성초본(蔓性草本) 등으로 구분됨

2) 약용작물

- 작물이란 원래 야생 상태에서 자생하였으나 어떤 용도에 이용하기 위해
사람이 만든 환경에 잘 순화되고 사람이 필요로 하는 부분은 잘 발달
되고 그렇지 않은 부분은 퇴화되는 등 사람이 재배하는 식물을 말함
 - 작물에는 식용작물(食用作物) · 공예작물(工藝作物) · 사료작물(飼料作物) ·
비료작물(肥料作物) · 원예작물(園藝作物) · 약용작물(藥用作物)⁴⁾ 등이 있음
- 약용식물은 한약 중에서 식물성 한약재 원료이며, 전통적으로 그 지역의
자생식물을 채취하며 이용해 왔는데, 그 수요가 늘고, 야생 자원이 부족하
게 되면서 재배하기 시작하였음
 - 오늘날의 약용작물은 대부분 과거에는 산간오지에서 소규모 생산과 야생채취
에 의존하였으나 최근에는 단지를 형성하는 등 생산체계가 규모화되고 있음
- 약용식물로 재배하는 것을 약용작물이라 하며, 우리나라의 약용작물은 2012
년 기준 전국적으로 55종, 제주에서 21종의 약용작물을 재배되고 있음⁵⁾
 - 한반도에 자생하는 식물종은 총 4,600종이며, 이 중 약용으로 이용되는 식
물은 2,100종, 보유자원 880종, 약용작물로 재배되고 있는 식물종은 55종임
 - 제주에 자생하는 식물종은 총 1,800종이며, 이중 801종이 약용식물이며,
보유자원 120종, 약용작물로 재배되고 있는 식물종은 21종임
- 최근, 건강에 대한 관심이 증대되면서 천연 한약재를 비롯하여 기능성 식
품, 향장품 등의 수요가 증가하는 추세이며, 수입 개방화에 따른 농가 소

4) 약용작물을 식용작물에 포함하여 사용하는 경우도 많으나 산업적 가치와 특성을 고려하는 경우에
식용작물과 구분하여 사용하는 경우가 많음

5) 2012 특용작물생산실적, 농림축산식품부

- 전국적으로 재배되는 약용작물: 감초, 강황, 고본, 길경, 단삼, 참당귀, 일당귀, 당삼, 독활, 방풍, 백지,
사삼, 시호, 양유, 우슬, 작약, 현삼, 황금, 황기, 대황, 맥문동, 백출, 백수오, 허수오, 산약, 석창포, 외
유, 황정, 강황, 지모, 지황, 천궁, 천마, 택사, 향부자, 두충, 오가피, 목단피, 형개, 홍화, 삼백초, 어성
초, 자소엽, 익모초, 한인진, 결명자, 구기자, 복분자, 산수유, 오미자, 의이인, 치자, 애엽, 건강, 대추
- 제주에서 재배되는 약용작물: 길경, 참당귀, 독활, 백지, 사삼, 양유, 우슬, 작약, 황금, 대황, 백수
오, 허수오, 산약, 석창포, 강황, 오가피, 삼백초, 자소엽, 복분자, 오미자

득 증대를 위한 대체작물로서 약용작물에 대한 관심이 고조되고 있음

- 약용작물산업은 약용작물의 생산·가공·유통과 이들 약용작물을 이용한 전후방산업 및 서비스산업 등을 모두 포함함

3) 약용작물산업

(1) 의약품

- 약초를 의약품으로 활용하는 경우에는 한약재와 신약재로 크게 구분함
 - 한약은 오랜 세월 동안 많은 사람들에 의해 연구 및 경험을 통하여 그 효과가 증명되었음
 - 간단한 가공이나 정제를 하지 않은 순품(純品)을 생약⁶⁾이라 함
 - 생약 중 가장 광범위하게 활용되고 있는 것은 주로 식물성 약물로서 뿌리·뿌리줄기·나무껍질·잎·꽃·씨 및 전초(全草) 등임
- 한약은 식물류·동물류·광물류의 세 종류로 크게 분류하는데, 이 중 식물류의 약물이 절대 다수를 차지하며, 한의학에서 사용하고 있는 고(膏)·단(丹)·환(丸)·산(散) 등으로 제제한 약물을 포괄하여 한약이라 칭함
 - 약물의 기원·성질·형태·포제(炮製)·성미(性味)·효능·배합·응용의 지식을 주요 내용으로 연구하는 학문을 본초학(本草學)이라 함
- 천연물 신약이란 천연물 성분을 이용하여 연구·개발한 의약품으로서 조성 성분·효능 등이 새로운 의약품을 말함(한국보건산업진흥원·보건복지부, 2011)
- 항암, 성인병 관련 신약개발은 막대한 이익을 창출할 수 있는 분야로 특히 천연물 유래 신약 개발로 소비자의 신뢰도가 매우 높은 시장이기도 함(농촌진흥청, RDA interrobang(14호))
- 우리나라 신약개발 수준은 서양에 비하면 초기단계이지만 신약의 원료가 되는 약초에 대해 풍부한 기록을 활용할 수 있는 장점을 갖고 있음(농촌

6) 생약에 대한 대한약전의 정의를 살펴보면, 생약이란 동식물의 약용으로 하는 부분, 세포내용물, 분비물, 추출물 또는 광물을 말하며, 생약제제란 서양의학적 입장에서 본 천연물제제로서 한방의학적 치료목적으로는 사용되지 않는 제제를 말하며 은행엽엑스제제, 카르두스마리아누스엑스제제 등이 있음. 다만 천연물을 기원으로 하되 특정성분을 추출·정제하여 체제화한 것은 생약제제로 간주하지 아니함(식약청고시 제 2009-222호, 2009.12.31)

진흥청, RDA interrobang(14호))

(2) 식품

- 약용작물 재배기술과 가공기술의 발달 및 건강을 추구하는 웰빙트렌드의 영향으로 약초를 이용한 신선한 채소와 기능성 제품 개발이 활발하게 전개되고 있음(농촌진흥청, RDA interrobang(14호))
 - 약초는 곧 한약재라는 고정 관념에서 탈피하여, 약초는 기능성 음료와 과자, 술 등으로 활용되고 있으며, 약선음식⁷⁾으로도 개발되고 있음
- 건강을 추구하는 트렌드는 기존 채소에서는 섭취할 수 없는 기능성 성분을 약용작물을 통하여 섭취할 수 있기 때문에 새로운 채소 작목뿐만 아니라 식품 소재로도 성장가능성이 매우 높음
- 장수시대, 고령화 등의 영향으로 건강 · 기능성 식품에 대한 시장이 점차 커지는 가운데, 장차 천연물 기능성 식품의 시대가 열릴 것으로 전망되고 있음(농촌진흥청, RDA interrobang(14호))
 - 노화 억제 및 고령자용 식품군, 항암 · 면역강화식품, 미용식품, 성인병 예방 · 개선 식품군이 크게 성장할 것으로 예측되고 있음
- 사상 체질에 맞는 전통차, 계절에 어울리는 차 등 다양한 한방차를 비롯하여 약초 성분이 함유된 음료를 개발함으로써 한약에 대해 거부감을 갖는 사람들도 부담없이 마실 수 있는 제품의 출시가 증가하고 있음

(3) 산업소재(화장품 · 향료 등)

- 최근 약초를 이용한 화장품산업이 크게 각광을 받고 있음. 국내 화장품 제조사에서는 여러 종류의 한방 화장품을 개발하여 출시함으로써 또 다른 한류를 일으키고 있음
- 화장품 소비 트렌드가 이너 뷰티(Inner Beauty)⁸⁾로 확장됨에 따라 한방 화장품의 가능성은 더욱 확대되고 있음

7) 한약재를 이용한 약선 요리를 테마로 한 음식 중에는 충청북도 제천의 ‘약재락, 마이락’ 등이 있음

8) 이너 뷰티란 내부에서부터 건강한 피부를 가꾼다는 뜻으로, 먹는 화장품을 말하여 최근 이너 뷰티 시장이 급속도로 성장하고 있는 추세임

- 우리나라는 오래전부터 방향성을 지닌 약초자원, 예를 들면 모기를 퇴치하는 식물 등을 실생활에 많이 활용하여 왔으며, 이와 같은 다양한 생활용품을 개발하기 시작하였음

(4) 생활용품

- 약용작물의 약초성분을 이용하여 천연색소로 활용하거나 생활용품의 소재로도 널리 활용되고 있음
- 약초는 식용색소, 천연 염색용 색소 등으로 활용되며, 단순한 색소 역할을 넘어 기능성까지 부여하는 장점을 지니고 있음
- 약초는 스트레스성 질환 치료에 탁월한 효능이 있으므로, 제품 개발시 부가가치가 높은 새로운 산업분야 창출이 가능함

2. 약용작물산업의 미래 전망

1) 세계 약초 산업

- 세계 약초시장은 2002년 약 600억 달러에서 2007년 2,124억 달러, 2050년 약 5조 달러 규모로 성장할 것으로 예측⁹⁾하고 있음(농촌진흥청 RDA interrobang(14호))
 - 한국, 중국, 일본 3국의 시장규모는 350억 달러로, 이 중 중국이 180억 달러로 가장 크고 일본 124억 달러, 한국 48억 달러로 추정됨
- 최근 세계적으로 약초산업은 천연소재 신약, 기능성 식품, 화장품, 생활용품 등으로 확대되는 추세임(농촌진흥청 RDA interrobang(14호))
 - 국내 한방화장품산업은 한류의 인기로 중국을 비롯하여 세계로 진출하고 있으며, 한의학과 결합된 관광상품, 축제상품도 출시되고 있음
 - 한방화장품의 시장 규모는 1조원 이상으로 성장하여 전체 화장품 시장의 20%를 차지하고 있음

9) 세계 보완대체의학 시장 현황 및 향후 전망 연구보고서(한국한의약연구원)에서 인용한 약초산업의 진화 - 21세기 고부가가치 생물자원으로 - (RDA interrobang(14호))의 자료를 재인용함

- 새로운 생물자원으로서 약초의 가치가 부각됨에 따라 약용성분을 함유한 식물자원의 확보 및 개발에 대한 각국의 경쟁이 가열될 것으로 전망됨
 - 인류 공동의 자산으로 인식하던 생물유전자원을 각국의 고유 자원으로 선언하고 권리를 확보하는 방향으로 인식이 변화되고 있음
 - UN은 2010년을 생물다양성의 해로 지정하고 일본 나고야에서 열린 제10차 생물다양성 협약에서 2020년까지 ABS¹⁰⁾ 의정서 채택에 합의하였음
 - 글로벌 제약회사들은 부작용이 적은 천연물 신약에 주목하고 있으며, 이러한 측면에서 동물자원보다 식물자원을 선호하는 경향이 뚜렷함

2) 의약품 및 천연물 신약

- 세계 의약품 시장 규모는 2003년 약 5,000억 달러 규모로 평균 성장률 10.2%의 고성장을 지속하고 있고, 2008년 7,730억 달러, 2011년 9,422억 달러를 기록하였으며, 2020년에는 1조 3천억 달러로 증가될 것으로 예측함(한국보건산업진흥원 보건산업백서(2008, 2012))
 - 지역별로는 북미 지역이 36.7%, 유럽이 27.1%를 차지하며 아시아/아프리카/호주 지역이 17.3%에 불과하지만 이들 지역에서 전년 대비 14.0%를 차지함
- 2005년도 전 세계 천연물 유래 의약품 및 바이오 의약품 시장은 910억 달러 이상의 가치가 있으며, 전체 의약품(2005년 기준 540억 달러)의 약 60%를 차지함(한국보건산업진흥원 · 보건복지부, 2011)
 - 천연물 혹은 그 유도체는 2006년 시판된 치료 항생제의 78%와 항암화합물의 74%, 2003년 신규 승인된 신약(10개)의 80%(8개)를 차지함
- 천연물 유래 신약은 품목당 연간 1~2조의 매출과 20~50%의 순이익을 창출하는 투자 효율성을 나타내는 고부가가치 산업임(한국보건산업진흥원 · 보건복지부, 2011)
 - 서양주목으로부터 개발된 Bristol-Myers Squibb의 택솔(Taxol)은 2000년 15.92억 달러(1조 2천억 원)의 시장을 형성, 고혈압 치료제인 브라질산 뱀독의 Teprotide는 연간 2조 4천억 원, 콜레스테롤 저하제로 쓰이는

10) ABS는 생물다양성 협약에서 논의된 유전자원 접근 및 이익을 공유하기 위한 협상(Access to genetic resource and Benefit-Sharing)임.

Mevastatin(미생물)은 연간 1조 원대의 매출을 기록함

- 미국 내 대표적인 150대 처방 중 56%(84개)가 천연물 유래 의약품으로 항알러지, 호흡기 질환, 진통, 심혈관계, 감염성 질환에 사용하는 것으로 나타나 경제성과 유용성의 가치를 입증하고 있음
- 세계적인 시장을 형성하고 있는 은행잎 추출물제제인 ginko-flavonoid 성분을 혈액순환장애 치료제로 개발하였는데, 독일에서만 연간 20억 1,100만 달러 규모의 시장을 형성하고 있음
- 전통적으로 천연물 유래 대사산물은 생체유래 물질로 생체에 포함되거나 생존경쟁에서 적응하기 위한 생리활성을 갖고 있으므로 질병 치료나 예방에 활용함. 의약개발 자원으로 식물, 미생물 등의 천연자원을 탐색하여 효능이 있는 제품 개발을 시도하고 있음(한국보건산업진흥원 · 보건복지부, 2011)
- 특히, 우리나라는 한방의약 역사가 오래되었고, 전통약물에 대한 신뢰가 높기 때문에 전통약재를 이용한 신약 개발에 대한 사회적 요구에 따라 천연물연구진흥법 및 천연물 신약에 대한 허가 제도가 도입되고 있으나 개별 화합물 차원의 연구 및 인프라 구축에 대한 투자는 미약한 실정임
- 과거에는 자연에 분포하는 약초식물을 대량 채취하면서 자연환경을 훼손하는 행위가 있었으나, 오늘날에는 재배작물로 개발하는 기술뿐만 아니라 생명공학 기술을 활용하여 식물 조직 배양이나 합성 생물학 기술로 대체함으로써 지속가능한 천연물 신약 개발 연구가 가능하게 됨

3) 기능성 식품

- 2011년 세계 식품시장 규모는 약 2조 7,320억 달러로 전년 대비 3.8% 증가하였음(한국보건산업진흥원 보건산업백서(2008, 2012))
- 지역별 시장 규모는 유럽시장이 1조 99억 달러인 40.2%로 가장 큰 비중을 차지하고, 그 뒤를 이어 미주지역 28.8%, 아시아 7.7% 순임
- 품목별로 살펴보면 육류, 어류, 가금류 제품이 전체의 19.5%를 차지하며 전년대비 3.7% 성장하였고, 그 다음으로 냉장식품(시장 비중 17.4%, 성장률 3.8%), 베이커리 및 시리얼(시장 비중 13.0%, 성장률 3.6%) 등의 순임
- 세계 건강기능식품 시장은 2008년 약 2,697억 달러 규모이고, 국내 시장

은 2005년 6,755억 원에서 2009년 9,598억 원으로 연평균 9.5%씩 증가하고 있음(농촌진흥청 RDA interrobang(14호))

- 2009년 건강기능식품 총 판매액 중 홍삼 건강기능식품 판매액은 전체 판매액의 54%(4,995억 원)를 차지하고 있음

4) 산업소재(화장품 · 향료)

- 2011년 세계 화장품시장 규모는 2,428억 달러로 전년 대비 3.9% 증가하였음(한국보건산업진흥원 보건산업백서(2012))
 - 지역별로는 유럽이 890억 달러(36.7%), 아시아 · 태평양이 795억 달러(32.8%)를 차지하였으며, 북미지역이 676억 달러(27.8%)를 차지하였음
 - 국가별로는 미국이 359억 달러(전체 시장 비중 14.8%)로 가장 큰 시장이며, 일본은 328억 달러(13.5%), 중국 183억 달러(7.5%), 브라질 153억 달러(6.3%), 독일 140억 달러(5.8%) 등의 순임
 - 우리나라 시장 규모는 63억 달러(6조 3,855억 원)로 11위이며, 전년 대비 6.2% 증가하였고, 세계 시장의 2.6%를 차지함. 국내 화장품 생산액 상위 5대 유형중 성장률이 높은 제품 유형은 기초화장품(42.8%), 기능성 화장품(25.7%), 두발용 화장품(15.3%)임
- 한방화장품은 국내 1조 4,000억 원의 시장을 형성하며, 전체 화장품 시장의 22.4%를 차지하고 있음(농촌진흥청 RDA interrobang(14호))
 - 1997년에 출시된 한방화장품 ‘설화수’는 2010년에 연 매출 5,500억 원 이상을 기록하였음
 - 먹는 화장품 시장은 매우 빠르게 성장하고 있음
- 세계 향료 시장은 2003년 기준 150억 달러 규모로 연평균 4~5%의 성장세를 보이고 있으며, 이 중 천연 향료의 비율은 17.5%를 차지함

5) 생활용품

- 약초 자원이 천연 색소로 가공되어 이용될 경우, 부가가치가 5배 이상 증가한다고 함
 - 치자의 부가가치: 치자(100%) → 염료(371%) → 천연 색소(529%)

Ⅲ. 우리나라 약용작물 생산 및 지역특화발전특구

1. 우리나라 약용작물 생산 특성

1) 생산량

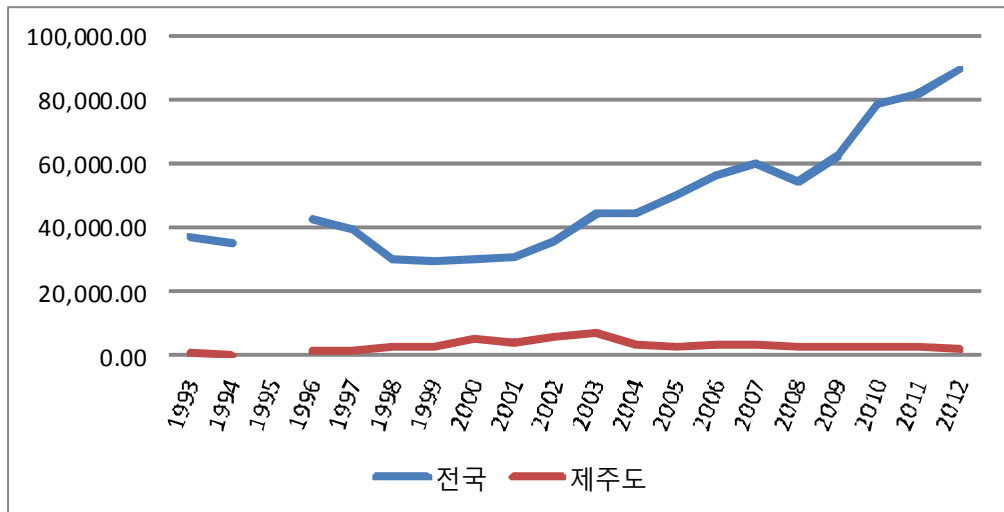
- 우리나라 약용작물의 전국 및 제주지역 생산량은 <표 Ⅲ-1-1>, <그림 Ⅲ-1-1>과 같음
 - 2012년도 우리나라 약용작물 생산량은 2012년 기준 89,628톤으로 20년 전인 1993년의 37,393톤의 240%, 10년 전인 2003년 44,820톤의 200%로 증가하는 등 매년 증가 추세에 있음
 - <그림 Ⅲ-1-1>에서 보는 것처럼 우리나라 약용작물 생산량은 2002년도를 기점으로 비약적으로 증가하기 시작하였음
 - 제주지역 약용작물 생산량은 2003년에 7,319톤이라는 가장 많은 양을 생산한 이후 전국 생산량이 급격하게 증가하는 추세에도 불구하고 연도별 생산량이 크게 감소하고 있음을 알 수 있음

<표 Ⅲ-1-1> 연도별 약용작물의 전국 및 제주지역 생산량

연도	전국(톤)	제주도(톤)	비율(%)
1993	37,393.0	770.0	2.06
1994	35,295.0	577.0	1.63
1995	-	-	-
1996	42,769.0	1,315.0	3.07
1997	39,492.0	1,481.0	3.75
1998	30,494.0	2,998.0	9.83
1999	29,504.0	3,098.0	10.50
2000	30,141.0	5,022.0	16.66
2001	30,798.4	3,983.0	12.93
2002	35,642.3	5,659.0	15.88
2003	44,820.7	7,319.0	16.33
2004	44,703.0	3,439.9	7.70

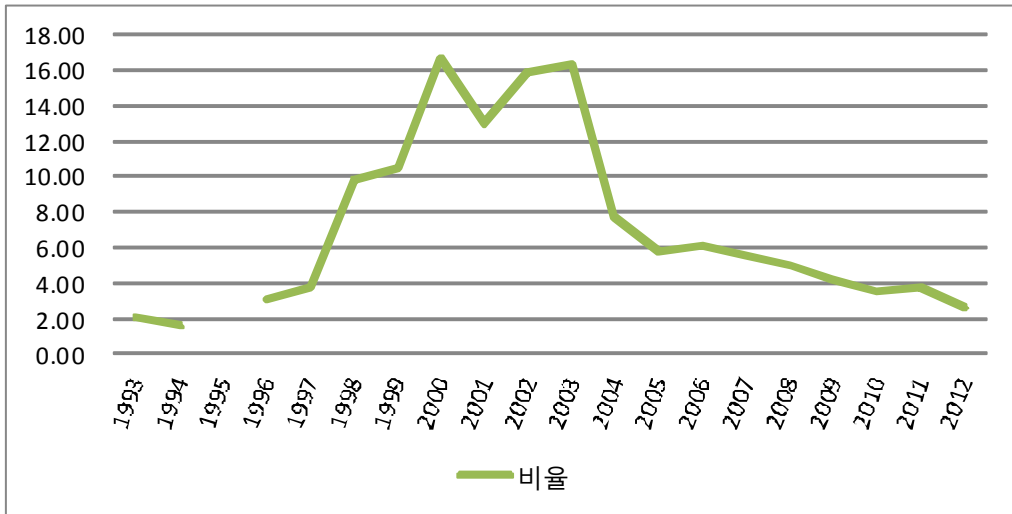
연도	전국(톤)	제주도(톤)	비율(%)
2005	50,172.0	2,880.0	5.74
2006	56,764.0	3,484.0	6.14
2007	60,132.0	3,314.0	5.51
2008	54,662.0	2,760.0	5.05
2009	62,882.0	2,654.0	4.22
2010	78,701.0	2,787.0	3.54
2011	81,883.0	3,053.0	3.73
2012	89,628.0	2,333.0	2.60

※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성
 1995년 자료는 통계자료 자체에 관련 자료가 누락되어 있음. 이하 표와 그림에서 누락된 것은 같은 이유 때문임



<그림 Ⅲ-1-1> 연도별 약용작물의 전국 및 제주지역 생산량 변화 추이

- 최근 20년 동안(1993~2012) 제주지역에서 생산되는 약용작물 생산량이 전국에서 차지하는 비중은 연평균 7.2%를 차지하였으나 2005년부터 그 비중이 현격히 감소하여 2012년에는 2.6%에 불과한 실정임
- 제주지역에서 생산되는 약용작물 생산량이 전국에서 차지하는 비중은 <그림 Ⅲ-1-2>와 같음



<그림 Ⅲ-1-2> 연도별 제주지역 약용작물 생산량의 전국 비중 변화 추이

- 제주지역에서 생산되는 약용작물 생산량이 전국에서 차지하는 비중은 1998년부터 2004년까지 6년 동안 연평균 7.2%를 상회하였으며, 2000년에 최대 16.66%로 많은 비중을 차지하기도 하였음
- 이와 같은 특성을 종합적으로 검토할 때 제주지역 약용작물 생산이 비약적으로 발전할 수 있는 기회를 놓쳐버린 것으로 평가됨

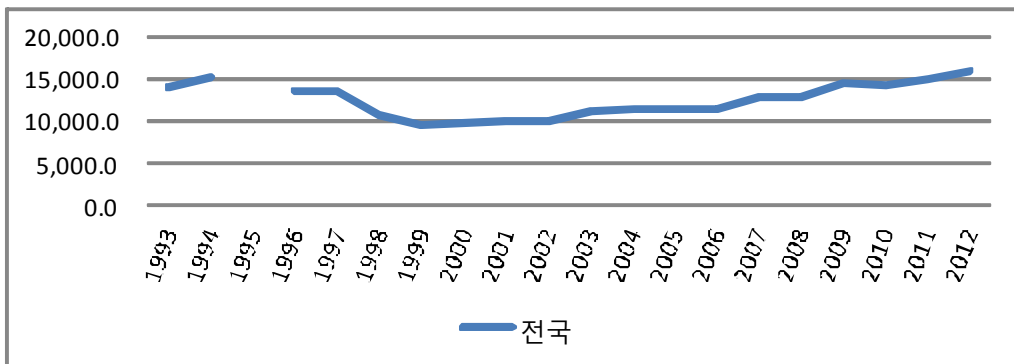
2) 생산면적

- 우리나라 약용작물의 전국 및 제주지역 생산면적은 <표 Ⅲ-1-2>, <그림 Ⅲ-1-3>, <그림 Ⅲ-1-4>와 같음
- 2012년도 우리나라 약용작물 생산면적은 2012년 기준 15,920ha로 20년 전인 1993년의 14,128ha의 112.7%(생산량은 240% 증가)이며, 10년 전인 2003년 11,271ha의 141.4%(생산량은 200% 증가)임
- 약용작물 생산량 증가가 생산면적 증가율보다 훨씬 높게 나타나고 있어 단위 면적당 생산량이 크게 증가하였음을 알 수 있음
- <그림 Ⅲ-1-3>에서 보는 것처럼 우리나라 약용작물 생산면적은 2002년도를 기점으로 점진적으로 증가하고 있는 양상을 보이고 있음

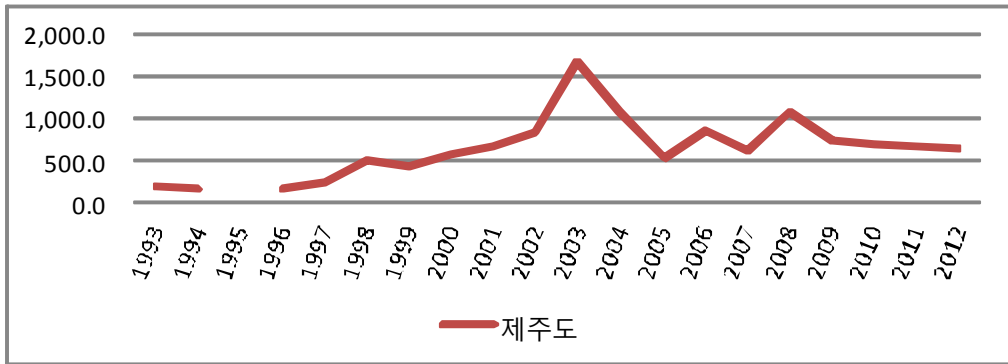
〈표 Ⅲ-1-2〉 연도별 약용작물의 전국 및 제주지역 생산면적

연도	전국(ha)	제주도(ha)	비율(%)
1993	14,128.0	193.0	1.37
1994	15,317.0	174.0	1.14
1995	-	-	-
1996	13,741.0	178.0	1.30
1997	13,600.0	251.0	1.85
1998	10,885.0	499.0	4.58
1999	9,598.0	431.0	4.49
2000	9,936.0	581.0	5.85
2001	10,187.3	674.0	6.62
2002	9,985.0	840.0	8.41
2003	11,271.0	1,681.2	14.92
2004	11,608.0	1,072.2	9.24
2005	11,494.0	536.7	4.67
2006	11,433.0	875.0	7.65
2007	12,847.0	618.0	4.81
2008	12,991.0	1,072.0	8.25
2009	14,587.0	757.0	5.19
2010	14,423.0	705.0	4.89
2011	15,086.0	682.0	4.52
2012	15,920.0	655.0	4.11
계			103.86

※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성
1995년 자료는 통계자료 자체에 관련 자료가 누락되어 있음.

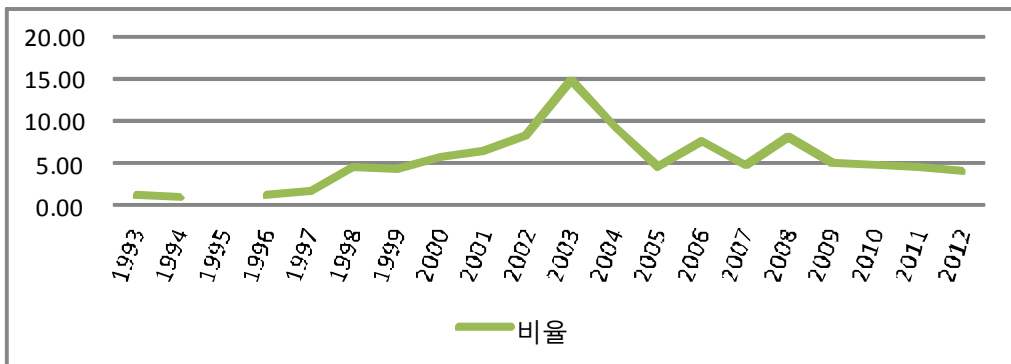


〈그림 Ⅲ-1-3〉 약용작물 전국 생산면적의 연도별 변화 추이



〈그림 Ⅲ-1-4〉 약용작물 제주지역 생산면적의 연도별 변화 추이

- 제주지역 약용작물 생산면적은 2003년에 최대 1,681.2ha를 재배하기도 하였으나 2010년 재배면적이 705ha로 976ha가 감소함
 - 동기간 제주지역 감귤 재배면적은 2003년 24,560ha에서 2010년 20,747ha로 3,813ha가 감소함
 - 동기간 제주지역 채소류 재배면적은 14,986ha에서 2010년 16,602ha로 1,616ha가 증가하였음
 - 따라서, 감귤 재배면적과 약용작물 재배면적은 전체 4,789ha 감소한 반면, 채소작물 재배면적은 1,616ha 증가하였음
- 최근 20년 동안(1993~2012) 제주지역에서 생산되는 약용작물 생산면적이 전국에서 차지하는 비중은 〈그림 Ⅲ-1-5〉와 같음



〈그림 Ⅲ-1-5〉 연도별 제주지역 약용작물 생산면적의 전국 비중 변화 추이

- 동기간 제주지역에서 생산되는 약용작물 생산면적이 전국에서 차지하는 비중은 연평균 5.47%를 차지하였으나 최근 4년 동안에는 그 비중이 더욱 감소하여 2012년 전국 생산면적의 4.11%를 차지함
- 2012년 기준으로 약용작물 생산면적이 전국에서 차지하는 비중은 4.11%이지만 전국에서 차지하는 생산량은 2.60%로 생산성도 전국에 비해 매우 낮은 것으로 나타나고 있음
- 이와 같은 특성을 종합적으로 검토할 때 제주지역 약용작물이 도약할 수 있는 기회를 놓쳐버린 것으로 평가됨

3) 생산능가

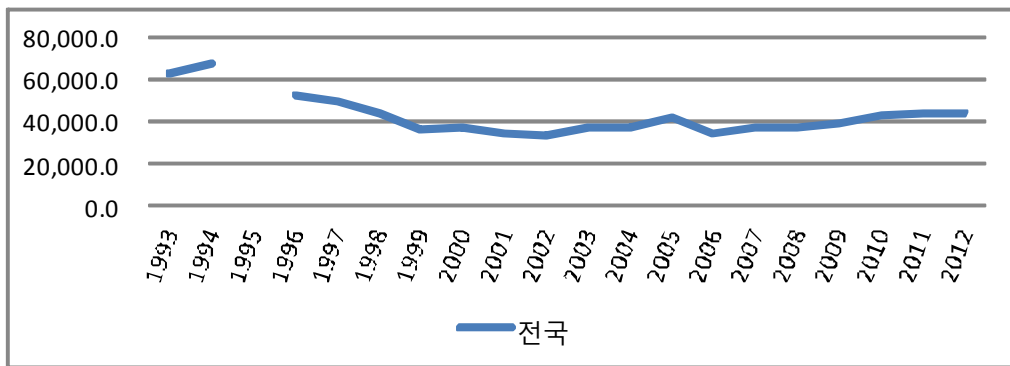
- 우리나라 약용작물의 전국 및 제주지역 생산능가수는 <표 III-1-3>, <그림 III-1-6>, <그림 III-1-7>과 같음

<표 III-1-3> 연도별 약용작물의 전국 및 제주지역 생산능가

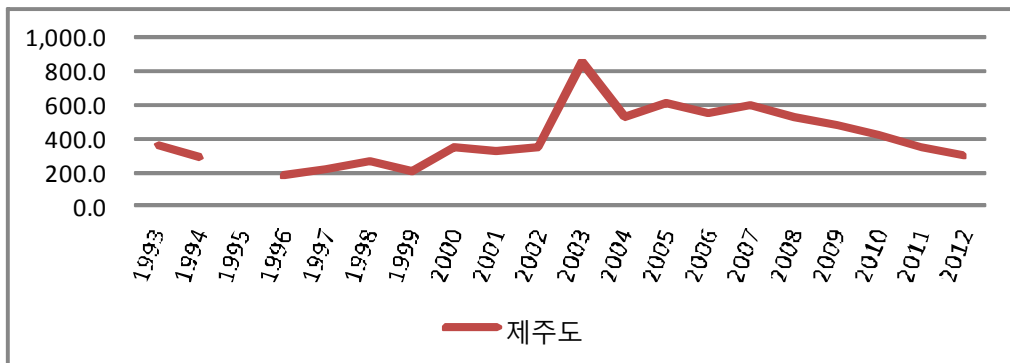
연도	전국(호)	제주도(호)	비율(%)
1993	63,626	359	0.56
1994	68,328	286	0.42
1995	-	-	-
1996	52,567	188	0.36
1997	50,245	224	0.45
1998	44,096	269	0.61
1999	36,702	202	0.55
2000	37,085	354	0.95
2001	34,587	331	0.96
2002	34,152	355	1.04
2003	37,629	846	2.25
2004	37,758	531	1.41
2005	42,083	612	1.45
2006	34,699	552	1.59
2007	37,777	594	1.57
2008	37,751	523	1.39
2009	39,835	485	1.22
2010	42,994	425	0.99
2011	43,944	349	0.79
2012	43,822	308	0.70
계			19.26

※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성
1995년 자료는 통계자료 자체에 관련 자료가 누락되어 있음.

- 2012년도 우리나라 약용작물을 생산하는 농가수는 2012년 기준 43,822호로 20년 전인 1993년의 63,626호의 68.9%(생산량은 240% 증가)이며, 10년 전인 2003년 37,629호의 116.5%(생산량은 200% 증가)임
- 약용작물 생산 농가수는 크게 변동이 없으나 약용작물 생산량이 크게 증가하고 있어 상대적으로 농가당 생산량이 크게 증가하였음을 알 수 있음
- <그림 Ⅲ-1-6>에서 보는 것처럼 우리나라 약용작물 생산 농가수는 1993년에 비하여 감소하였으며, 2002년 이후 완만하게 증가하고 있음을 알 수 있음.



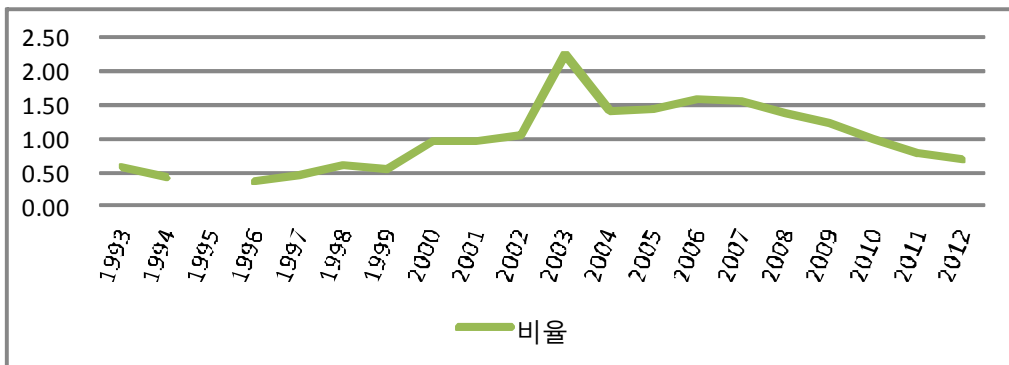
<그림 Ⅲ-1-6> 약용작물 전국 생산농가의 연도별 변화 추이



<그림 Ⅲ-1-7> 약용작물 제주지역 생산농가의 연도별 변화 추이

- 제주지역 약용작물 생산농가는 2003년에 최대 846호였으나 2012년 말 현재 생산 농가수는 308호로 크게 감소하였음

- 최근 20년 동안(1993~2012) 제주지역에서 생산되는 약용작물 생산농가가 전국에서 차지하는 비중은 <그림 Ⅲ-1-8>과 같음
- 제주지역 약용작물 생산농가수가 전국에서 차지하는 비중은 2003년 최대 2.25%를 차지하였으나 그 후 계속 감소하여 2012년 0.70%를 차지하고 있음



<그림 Ⅲ-1-8> 연도별 제주지역 약용작물 생산농가의 전국 비중 변화 추이

2. 우리나라 10대 약용작물 생산 특성

1) 2012년 기준 전국 10대 약용작물의 생산량 변화

- 2012년 기준 전국 10대 약용작물은 전체 생산량 순위 기준으로 건강(생강), 복분자, 오미자, 양유(더덕), 애엽(쑥), 방풍, 길경(도라지), 산약(마), 참당귀이며, 이들 작물의 연도별 생산량은 <표 Ⅲ-2-1>과 같음
- 2012년 기준 제주지역 약용작물 생산량 중에서 가장 많은 양을 차지하는 품목은 1위 양유(더덕) 1,603톤, 2위 길경(도라지) 199톤, 3위 오가피 119톤, 4위 사삼 49톤, 5위 복분자 46톤임

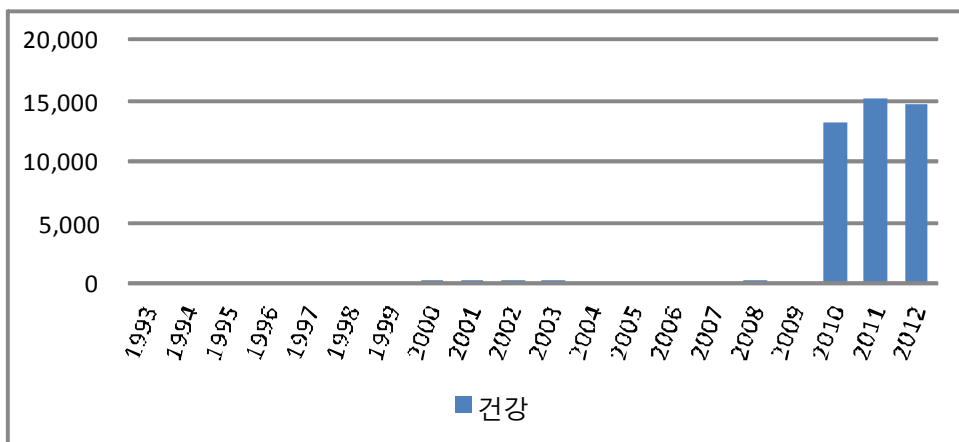
〈표 Ⅲ-2-1〉 2012년 기준 전국 10대 약용작물의 연도별 생산량

구분	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
건강	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	2	-	0	-	-	1	-	13,166	15,198	14,720
복분자	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	2,027	5,044	8,872	11,302	11,358	12,282	14,411	13,218	17,169	11,398
오미자	292	360	-	384	429	141	132	156	223	289	542	1,209	1,841	2,803	2,592	2,541	3,781	3,670	6,892	9,122
양유	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,121	7,766	7,226	7,128
애엽(쑥)	-	-	-	-	-	-	-	167	150	169	2,116	1,165	1,572	1,167	1,625	1,280	-	2,503	788	6,992
방풍	735	362	-	338	471	362	386	186	258	209	152	108	209	299	255	242	529	551	599	6,324
길경	2,893	4,389	-	5,396	3,702	3,006	3,889	4,809	3,205	2,697	3,604	2,943	3,083	3,959	3,975	4,264	5,992	6,184	6,246	5,621
산약	1,921	1,641	-	2,788	2,104	1,553	2,186	2,383	2,234	3,563	4,311	3,764	6,761	3,772	8,043	4,189	4,691	7,539	5,267	5,363
대추	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	2,131	5,359
참당귀	6,631	5,305	-	3,749	4,812	3,022	2,649	3,232	3,604	4,264	3,342	3,523	2,362	2,689	2,955	2,581	2,813	2,025	2,184	1,857
독활	799	1,252	-	1,798	633	552	1,055	1,161	1,412	3,532	2,114	1,034	1,858	2,127	2,180	1,998	1,219	1,363	1,119	1,383

※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성
 1995년 자료는 통계자료 자체에 관련 자료가 누락되어 있음. 기타 빈칸은 통계상에
 해당 자료가 제시되지 않았음

(1) 건강(생강)

○ 건강의 연도별 생산량 변화는 〈그림 Ⅲ-2-1〉과 같음



〈그림 Ⅲ-2-1〉 건강의 연도별 생산량 변화 추이

- <표 Ⅲ-2-1>의 자료를 이용하여 약용작물 건강에 대한 국내 생산량 변화를 살펴보면 2010년부터 통계 자료화되었으며, 급격한 생산량 증가로 전국 생산량 1위 작물로 성장하게 되었음. 특용작물생산실적 통계자료를 활용하였으며, 빈칸은 통계상에 해당값이 제시되지 않고 있음
 - 건강의 주생산지는 충청남도로 전체 생산량의 61.4%(9,041톤)를 차지하고 있으며, 그 다음으로 경상북도 26.0%(3,827톤), 전라북도 11.6%(1,708톤)을 생산하고 있으며, 우리나라 건강 전체 생산량의 99% 이상을 차지하고 있음
 - 특용작물생산실적(농림축산식품부)에 따르면, 2012년 제주에서는 건강은 재배하지 않은 것으로 나타남
- 건강의 국내 생산량이 <그림 Ⅲ-2-1>에서 보는 바와 같이 2010년도에 급격하게 증가한 원인을 파악하기 위해 수입량의 변화를 국내 생산량과 비교하여 <표 Ⅲ-2-2>, <그림 Ⅲ-2-2>에 나타내었음
- <표 Ⅲ-2-2>에서 보는 바와 같이 건강이 국내에서 생산되기 이전까지는 100% 수입에 의존하여 왔으며, 2010~2012 기간 중 연간 국내 생산량보다도 많은 양을 수입하였던 연도도 있었음
 - 2010년부터 국내 생산이 본격적으로 이루어지고 있지만, 국내 소요량의 68~76%를 차지하고 있음

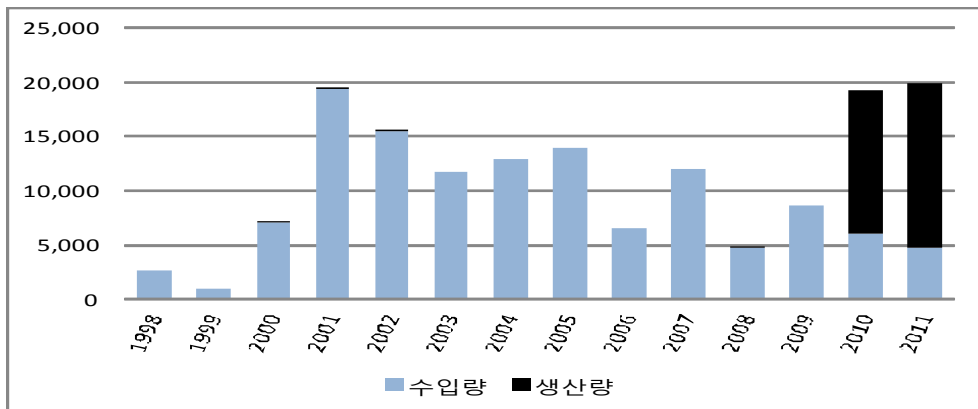
<표 Ⅲ-2-2> 건강의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화

(단위 : 톤)

연도	수입량							국내 생산량	합계
	(신선, 냉장)	(신선)	(건조)	뿌리 (신선, 냉장)	뿌리 (건조)	뿌리 (냉동)	소계		
1998	2,589	9	76	9	-	-	2,683 (100%)	-	2,683 (100%)
1999	1,006	-	45	-	-	-	1,051 (100%)	-	1,051 (100%)
2000	6,877	-	75	89	-	11	7,052 (100%)	1	7,053 (100%)
2001	16,557	2,650	135	70	-	1	19,413 (100%)	2	19,415 (100%)
2002	12,099	3,240	81	-	52	24	15,495 (100%)	2	15,497 (100%)

2003	5,716	5,127	301	578	-	12	11,733 (100%)	-	11,733 (100%)
2004	10,647	2,108	60	75	-	-	12,889 (100%)	-	12,889 (100%)
2005	10,965	2,883	139	-	-	-	13,986 (100%)	-	13,986 (100%)
2006	5,781	690	48	-	7	-	6,526 (100%)	-	6,526 (100%)
2007	8,773	3,146	53	-	-	-	11,972 (100%)	-	11,972 (100%)
2008	3,578	1,050	75	-	3	-	4,705 (100%)	1	4,706 (100%)
2009	5,486	3,137	90	-	-	-	8,714 (100%)	-	8,714 (100%)
2010	5,052	935	40	24	-	-	6,051 (31.5%)	13,166 (68.5%)	19,217 (100%)
2011	3,546	828	94	312	-	-	4,780 (23.9%)	15,198 (76.1%)	19,978 (100%)

※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은
특용작물생산실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성
기타 빈칸은 통계상에 해당 자료가 제시되지 않았음



<그림 Ⅲ-2-2> 건강의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화 추이

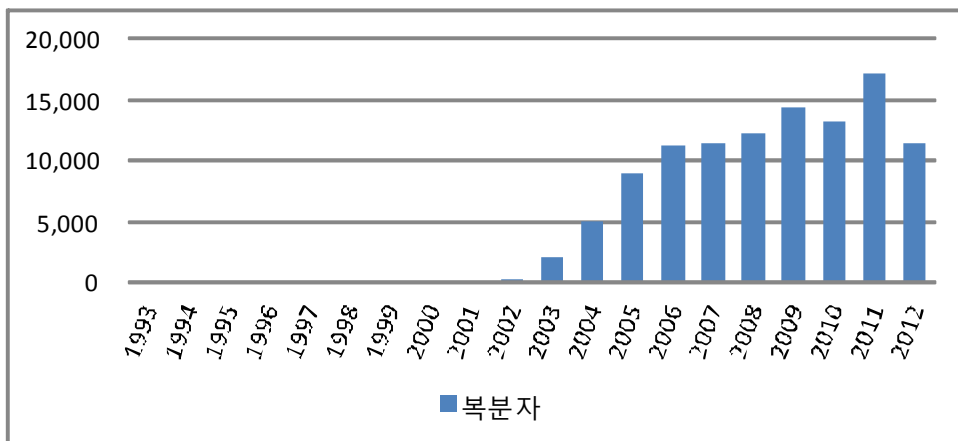
(2) 복분자

○ 복분자의 연도별 생산량 변화는 <그림 Ⅲ-2-3>과 같음

- 복분자의 국내 생산량은 2003년부터 급격하게 증가하였으며, 2012년 기준으로 우리나라 약용작물 전국 생산량 중에서 2위(11,398톤)를 기

록하고 있음

- 복분자의 주생산지는 전라북도로 전체 생산량의 76.3%를 차지하고 있으며, 그 다음으로 전라남도 10.5%, 경상북도에서 4.6%를 차지하고 있음
- 2012년 제주에서 생산되는 복분자는 총 46톤으로 전국 생산량의 0.4%를 차지며, 전국 9위의 생산실적을 기록함



〈그림 Ⅲ-2-3〉 복분자의 연도별 생산량 변화 추이

- 복분자의 외국산 수입량 및 국내 생산량과의 점유 비율을 <표 Ⅲ-2-3>에 나타내었음
 - <표 Ⅲ-2-3>에서 보는 바와 같이 2001년도 이전까지는 전량 외국산 복분자에 의존하여 왔으나 2002년도부터 국내 생산량으로 대부분의 수요를 충족하고 있음을 알 수 있음
 - 2003년 이후에도 소량의 복분자가 건조 또는 냉동 형태로 수입을 계속하고 있으나 수입산이 국내 시장에서 차지하는 비율은 2003년도 3.5%를 차지한 이후 2% 이내의 소량을 수입하고 있음
 - 따라서 국내 복분자 생산성이 수입산에 비하여 가격이나 품질면에서 경쟁력을 확보하고 있음을 간접적으로 알 수 있음
- 특히, 복분자의 국내산 소비량 증가 및 국내 생산의 경쟁력을 확보하고 있는 것은 전라북도(고창)에서 복분자 생산뿐만 아니라 복분자 가

공 상품의 개발 등을 통해 수요량을 창출하였기 때문에 가능하였다고
사료됨

<표 Ⅲ-2-3> 복분자의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화

(단위 : 톤)

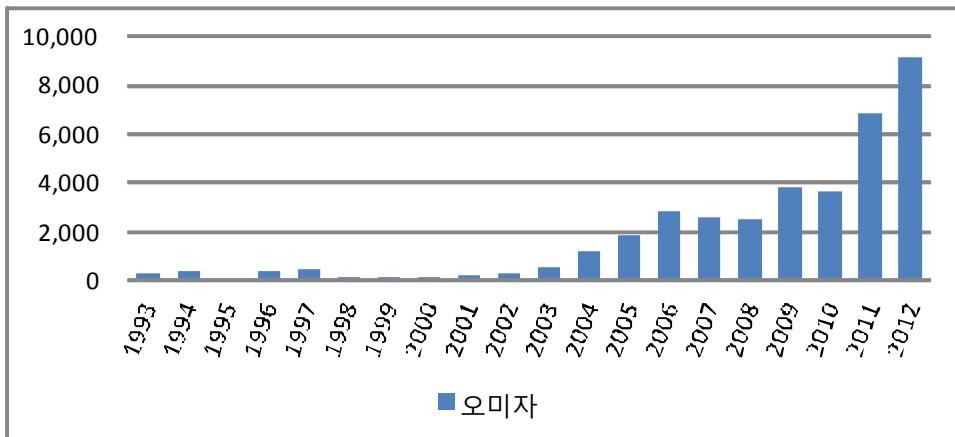
연도	수입량			국내 생산량	합계
	건조	냉동	소계		
1998	38.5		39 (100%)		39 (100%)
1999	-	-	-	-	-
2000	9	-	9 (100%)	-	9 (100%)
2001	36.04	-	36 (100%)	-	36 (100%)
2002	124.54	107.24	232 (65.9%)	120 (34.1%)	352 (100%)
2003	72.45	-	72 (3.5%)	2,027 (96.5%)	2,099 (100%)
2004	45.24	-	45 (0.9%)	5,044 (99.1%)	5,089 (100%)
2005	76.98	8.9	86 (1%)	8,872 (99%)	8,958 (100%)
2006	149.37	-	149 (1.3%)	11,302 (98.7%)	11,451 (100%)
2007	166.71	-	167 (1.4%)	11,358 (98.6%)	11,525 (100%)
2008	158.35	10	168 (1.4%)	12,282 (98.6%)	12,450 (100%)
2009	194.9	-	195 (1.3%)	14,411 (98.7%)	14,606 (100%)
2010	287.81	-	288 (2.1%)	13,218 (97.9%)	13,506 (100%)
2011	158.05	-	158 (0.9%)	17,169 (99.1%)	17,327 (100%)

※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산실적
(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성
기타 빈칸은 통계상에 해당 자료가 제시되지 않았음

(3) 오미자

○ 오미자의 연도별 생산량 변화는 <그림 Ⅲ-2-4>와 같음

- 오미자는 오래전부터 꾸준히 생산되어 왔으나 2003년 이후부터 생산량이 급격하게 증가하였으며, 2012년 기준으로 우리나라 약용작물 전국 생산량 중에서 3위(9,112톤)를 기록하고 있음
- 오미자의 주생산지는 경상북도로 전체 생산량의 68.6%를 차지하고 있으며, 그 다음으로 전라북도 10.1%, 경상남도에서 7.3%를 차지하고 있음
- 2012년 제주지역에서 생산된 오미자는 총 1톤 정도로 전국 생산량의 0.01%를 차지하며, 전국 10위의 생산실적을 기록함



<그림 Ⅲ-2-4> 오미자의 연도별 생산량 변화 추이

○ 오미자의 외국산 수입량 및 국내 생산량과의 점유 비율을 <표 Ⅲ-2-4>에 나타내었음

- <표 Ⅲ-2-4>에서 보는 바와 같이 외국산 오미자 수입 및 국내 생산이 오래전부터 이루어진 약용작물로, 2001년까지는 국내산보다 외국 수입산이 차지하는 비율이 비교적 높았음
- 2003년 이후부터 국내산 오미자가 수입산 오미자(건조 또는 냉동 형태)가 차지하는 비율보다 훨씬 많은 비중을 차지하고 있으며, 2011년에는 외국 수입산이 차지하는 비율이 5.4%에 불과함

- 대부분의 약용작물의 경우, 외국 수입물량의 확대에 따라 국내산 약용작물에 대한 경쟁력을 과소평가하는 경우도 있지만 약용작물의 고부가가치 활용 방안 등을 적극적으로 개발하여 추진할 경우 수입산과 비교할 때 경쟁력 확보가 가능함을 인식하게 하고 있음

〈표 Ⅲ-2-4〉 오미자의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화

(단위 : 톤)

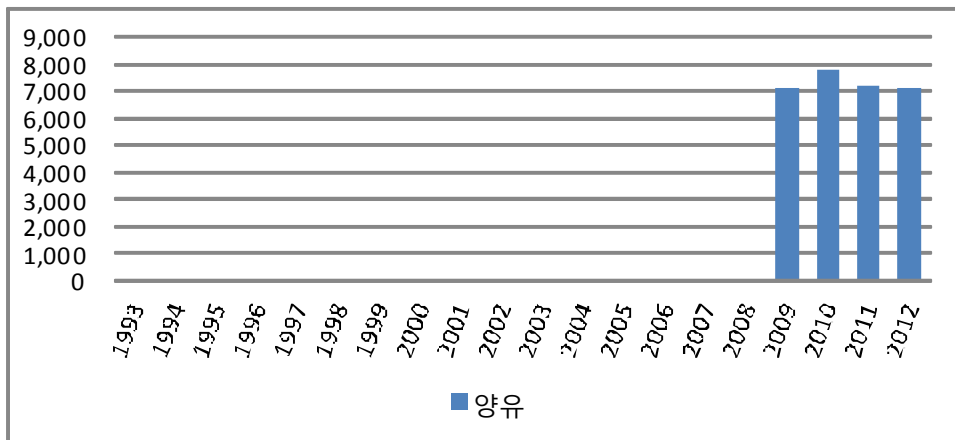
연도	수입량			국내 생산량	합계
	건조	냉동	소계		
1998	194.28	-	194 (57.9%)	141 (42.1%)	335 (100%)
1999	630.39	-	630 (82.7%)	132 (17.3%)	762 (100%)
2000	304.98	-	305 (66.2%)	156 (33.8%)	461 (100%)
2001	1,004.28	-	1,004 (81.8%)	223 (18.2%)	1,227 (100%)
2002	500.23	-	500 (63.4%)	289 (36.6%)	789 (100%)
2003	516.4	79.8	596 (52.4%)	542 (47.6%)	1,138 (100%)
2004	577.48	-	577 (32.3%)	1,209 (67.7%)	1,786 (100%)
2005	453.69	-	454 (19.8%)	1,841 (80.2%)	2,295 (100%)
2006	395.48	-	395 (12.4%)	2,803 (87.6%)	3,198 (100%)
2007	324.52	-	325 (11.1%)	2,592 (88.9%)	2,917 (100%)
2008	489.45	-	489 (16.1%)	2,541 (83.9%)	3,030 (100%)
2009	595.17	-	595 (13.6%)	3,781 (86.4%)	4,376 (100%)
2010	331.71	-	332 (8.3%)	3,670 (91.7%)	4,002 (100%)
2011	381.19	15.05	396 (5.4%)	6,892 (94.6%)	7,288 (100%)

※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산 실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성
기타 빈칸은 통계상에 해당 자료가 제시되지 않았음

(4) 양유(더덕)

○ 양유(더덕)의 연도별 생산량 변화는 <그림 III-2-5>와 같음

- 양유(더덕)의 국내 생산량은 7,128톤으로 2009년부터 생산량이 급증하였음
- 양유의 주생산지는 강원도로 전체 생산량의 60.2%를 차지하고 있으며, 그 다음으로 제주도 22.5%(1,603톤), 경상북도에서 5.0%를 차지하고 있음



<그림 III-2-5> 양유(더덕)의 연도별 생산량 변화 추이

○ 양유의 외국산 수입량 및 국내 생산량과의 점유 비율을 <표 III-2-5>에 나타내었음

- <표 III-2-5>에서 보는 바와 같이 외국산 양유의 수입이 오래전부터 이루어진 약용작물로, 2008년까지는 외국 수입산이 국내 소요량의 전량을 차지하여 왔음을 알 수 있음
- 2009년도부터 양유의 국내 생산량이 90% 이상을 차지하고 있으며, 상대적으로 외국산 수입량은 10% 이하로 크게 감소하였음

○ 양유의 경우도 현재까지 외국산을 일정 부분 수입하고 있지만, 국내 생산으로 대체되고 있음을 알 수 있음

<표 Ⅲ-2-5> 양유(더덕)의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화

(단위 : 톤)

연도	수입량						국내 생산량	합계
	(신선, 냉장)	(신선)	(건조)	(냉동)	(염장)	소계		
1998	119.2	11.71	38.96	0.1	459.37	629 (100%)	-	629 (100%)
1999	158.35	13.7	-	23.4	845.05	1,040 (100%)	-	1,040 (100%)
2000	252.34	77.83	-	29	813.84	1,173 (100%)	-	1,173 (100%)
2001	405	54.01	-	21.65	26.55	507 (100%)	-	507 (100%)
2002	612.07	260.24	10.86	15.74		899 (100%)	-	899 (100%)
2003	1,108.87	320	40.45	34.65	-	1,504 (100%)	-	1,504 (100%)
2004	965.6	32.24	32.32	49.58	-	1,080 (100%)	-	1,080 (100%)
2005	809.99	21.27	15.34	42.59	-	889 (100%)	-	889 (100%)
2006	1,116.95	79.47	14.16	32.26	-	1,243 (100%)	-	1,243 (100%)
2007	878.21	98.37	-	43.38	-	1,020 (100%)	-	1,020 (100%)
2008	595.45	67.87	17.01	63.11	-	743 (100%)	-	743 (100%)
2009	262.7	153.91	5.95	-	-	423 (5.6%)	7,121 (94.4%)	7,544 (100%)
2010	210.82	276.84	8.49	21.19	-	517 (6.2%)	7,766 (93.8%)	8,283 (100%)
2011	318.76	528.78	-	36.02	-	884 (10.9%)	7,226 (89.1%)	8,110 (100%)

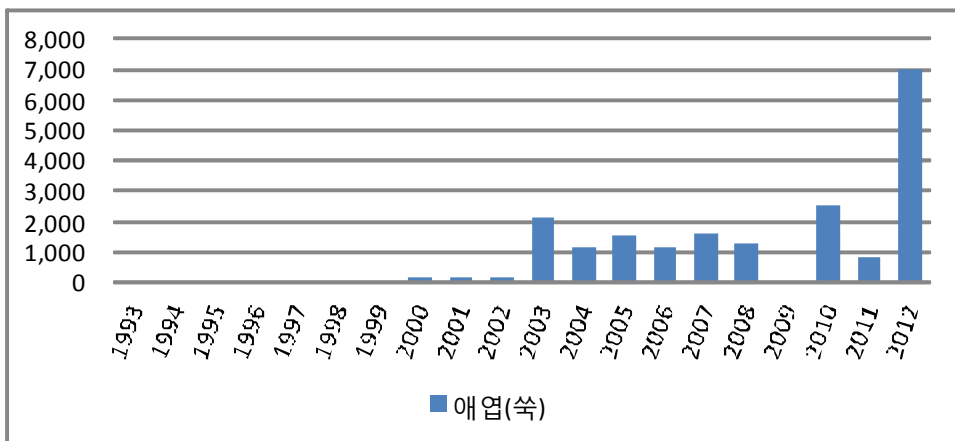
※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성
기타 빈칸은 통계상에 해당 자료가 제시되지 않았음

(5) 애엽(쑥)

○ 애엽(쑥)의 연도별 생산량 변화는 <그림 Ⅲ-2-6>과 같음

- 애엽(쑥)의 국내 생산량은 6,992톤으로 2008년까지는 그 생산량이 연간 2,000톤 미만이었으나 특별히 2012년 한 해 생산량이 거의 7,000톤에 이르고 있음

- 애엽(쑥)의 주생산지는 전라남도 전체 생산량의 99%를 차지하고 있어, 지역특화 작목으로서의 위치를 차지하고 있으며, 그 다음으로 인천이 0.7%, 제주(0.2%, 11톤)가 그 다음을 차지하고 있음
- 2003년도부터 관련 통계에 쑥을 포함한 것은 기존에는 자연채취에 의존하였으나 농가에서 작물로 재배하기 시작하면서 통계되고 있는 것으로 판단됨



〈그림 Ⅲ-2-6〉 애엽(쑥)의 연도별 생산량 변화 추이

- 애엽(쑥)의 외국산 수입량 및 국내 생산량과의 점유 비율을 <표 Ⅲ-2-6>에 나타내었음
- <표 Ⅲ-2-6>에서 보는 바와 같이 2004년까지 전량을 국내 생산량에 의존하여 왔음을 알 수 있음
- 2005년도부터 외국산을 수입하고 있는데 2009년을 제외하면 국내산이 차지하는 비율이 85% 이상을 차지하고 있으며, 전체 소요량도 크게 증가하고 있음을 알 수 있음
- 2009년의 경우 어떤 요인이지만 명확하지는 않지만 462톤 전량을 외국 수입산으로 충당하고 있는데, 평상시 전체 소요량보다 훨씬 적은 양임을 알 수 있음. 재배농가의 사정이나 아니면 자연재해 등으로 인한 영향 때문으로 사료됨

〈표 Ⅲ-2-6〉 애엽(쑥)의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화

(단위 : 톤)

연도	수입량			국내 생산량	합계
	건조	냉동	소계		
1998	-	-	-	-	-
1999	-	-	-	-	-
2000	-	-	-	167 (100%)	167 (100%)
2001	-	-	-	150 (100%)	150 (100%)
2002	-	-	-	169 (100%)	169 (100%)
2003	-	-	-	2,116 (100%)	2,116 (100%)
2004	-	-	-	1,165 (100%)	1,165 (100%)
2005	3.04	-	3 (0.2%)	1,572 (99.8%)	1,575 (100%)
2006	117.44	-	117 (9.1%)	1,167 (90.9%)	1,284 (100%)
2007	100.39	-	100 (5.8%)	1,625 (94.2%)	1,725 (100%)
2008	239.39	-	239 (15.7%)	1,280 (84.3%)	1,519 (100%)
2009	462.14	-	462 (100%)	-	462 (100%)
2010	312.66	33.74	346 (12.1%)	2,503 (87.9%)	2,849 (100%)
2011	126.58	-	127 (13.9%)	788 (86.1%)	915 (100%)

※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성
기타 빈칸은 통계상에 해당 자료가 제시되지 않았음

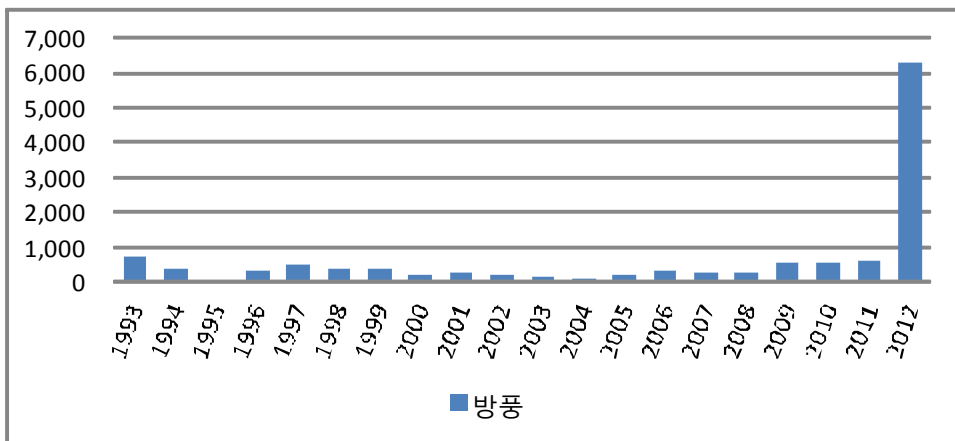
(6) 방풍

○ 방풍의 연도별 생산량 변화는 <그림 Ⅲ-2-7>과 같음

- 2012년 방풍의 국내 생산량은 6,323톤으로 오래전부터 생산되어온 약용작물로 2011년까지만 하더라도 500톤 전후의 생산실적을 보였으나 2012

년 생산량은 무려 6,000톤 이상을 생산하고 있음

- 2012년도 국내 생산량이 급격하게 증가된 것은 방풍을 이용한 다양한 형태의 가공식품 개발이 이루어지는 등 약용작물산업의 전후방효과가 나타났기 때문이라고 사료됨
 - 방풍의 주생산지는 전라남도로 전체 생산량의 98.5%를 차지하고 있어, 지역특화 작목으로서의 위치를 차지하고 있으며, 그 다음으로 충청남도 0.9%, 경상북도가 0.6%를 차지하고 있음
 - 2012년의 경우 제주지역에서 방풍은 생산되지 않는 것으로 나타남
- 방풍은 현재까지 식용으로 사용되는 용도로 외국산 수입 실적은 없으며, 국내 유통량의 전부를 국내산에 의존하고 있음



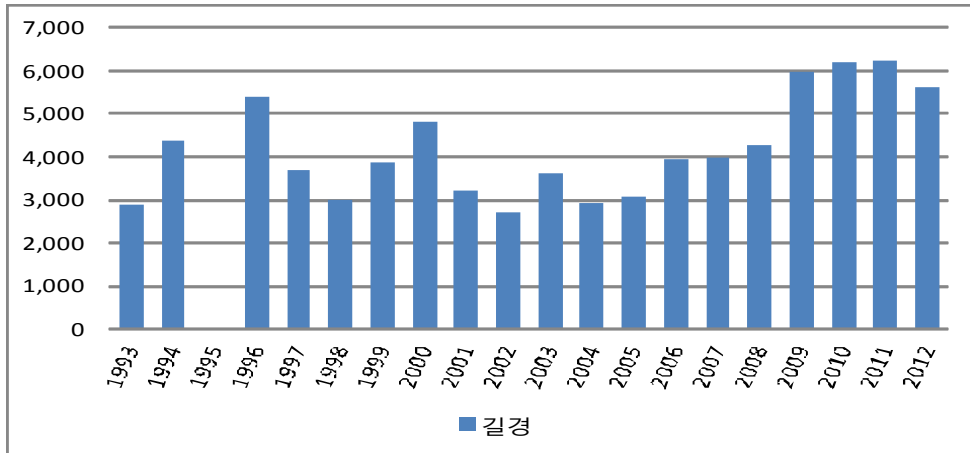
<그림 Ⅲ-2-7> 방풍의 연도별 생산량 변화 추이

(7) 길경(도라지)

- 길경(도라지)의 연도별 생산량 변화는 <그림 Ⅲ-2-8>과 같음
- 2012년 길경(도라지)의 국내 생산량은 5,621톤으로 오래전부터 꾸준히 생산되어 왔으며 우리나라 약용작물 전국 생산량 중에서 7위를 기록하고 있음
 - 길경(도라지)의 주생산지는 강원도로 전체 생산량의 24.0%를 차지하고 있으며, 그 다음으로 전라남도 15.7%, 경기도 13.1%로 많은 지역에서 비슷

하게 생산되고 있음

- 2012년 제주에서 생산된 길경은 199톤으로 전국 생산량의 3.54%를 차지하며, 전국 9위의 재배실적을 보임



<그림 Ⅲ-2-8> 길경(도라지)의 연도별 생산량 변화 추이

- 도라지의 외국산 수입량 및 국내 생산량과의 점유 비율을 <표 Ⅲ-2-7>에 나타내었음
 - <표 Ⅲ-2-7>에서 보는 바와 같이 외국산 수입량과 국내 생산량을 합한 전체량이 1999년도에 23,602톤이었는데 그 후 점진적으로 감소하는 특성을 보이고 있음(2011년에는 15,188톤임)
 - 2012년도 기준 우리나라 10대 약용작물 중 유일하게 국내산보다 외국 수입산이 차지하는 비중이 높게 나타나고 있음
 - 외국산 수입량과 국내 생산량의 특성을 살펴보면 절대량에 있어서 외국산 수입량은 점진적으로 감소하고 있지만, 역으로 국내 생산량은 점진적으로 증가하는 추세를 보이고 있음

〈표 Ⅲ-2-7〉 길경(도라지)의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화

(단위 : 톤)

연도	수입량					국내 생산량	합계
	(신선, 냉장)	(건조)	(냉동)	(염장)	소계		
1998	13,596.2	224.38	-	11.55	13,832 (82.1%)	3,006 (17.9%)	16,838 (100%)
1999	19,704.8	8.5	-	-	19,713 (83.5%)	3,889 (16.5%)	23,602 (100%)
2000	21,200.24	39.54	0.28	30.38	21,270 (81.6%)	4,809 (18.4%)	26,079 (100%)
2001	21,781.13	25.35	-	-	21,806 (87.2%)	3,205 (12.8%)	25,011 (100%)
2002	24,428.16	14.94	-	-	24,443 (90.1%)	2,697 (9.9%)	27,140 (100%)
2003	21,261.88	9.53	-	-	21,271 (85.5%)	3,604 (14.5%)	24,875 (100%)
2004	17,624.42	31.9	-	-	17,656 (85.7%)	2,943 (14.3%)	20,599 (100%)
2005	16,634.18	20.03	-	-	16,654 (84.4%)	3,083 (15.6%)	19,737 (100%)
2006	15,974.46	78.84	-	-	16,053 (80.2%)	3,959 (19.8%)	20,012 (100%)
2007	15,571.71	77.89	-	-	15,650 (79.7%)	3,975 (20.3%)	19,625 (100%)
2008	14,202.87	61.75	-	-	14,265 (77%)	4,264 (23%)	18,529 (100%)
2009	12,923.35	68.5	-	-	12,992 (68.4%)	5,992 (31.6%)	18,984 (100%)
2010	10,328.72	124.9	-	-	10,454 (62.8%)	6,184 (37.2%)	16,638 (100%)
2011	8,883.75	58.09	-	-	8,942 (58.9%)	6,246 (41.1%)	15,188 (100%)

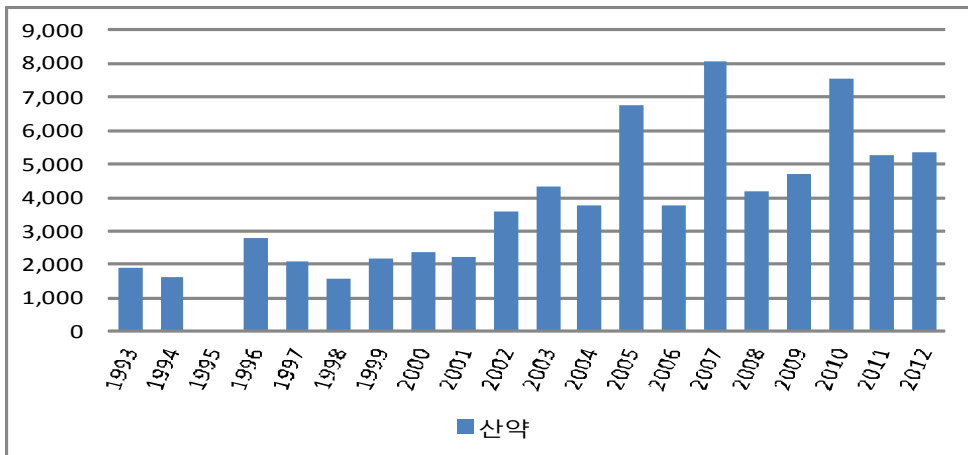
※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산 실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성
기타 빈칸은 통계상에 해당 자료가 제시되지 않았음

(8) 산약(마)

○ 산약(마)의 연도별 생산량 변화는 <그림 Ⅲ-2-9>과 같음

- 2012년 산약(마)의 국내 생산량은 5,363톤으로 오래전부터 재배하여 왔으

- 며, 1993년 이후 그 생산량이 점진적으로 증가하고 있음을 알 수 있음
- 산약(마)의 주생산지는 경상북도로 전체 생산량의 68.1%를 차지하고 있으며, 그 다음으로 경상남도 18.2%, 경기도 4.8%를 차지하고 있음
- 2012년 제주에서 생산된 산약은 3톤 정도로 전국 생산량의 0.06%를 차지하고, 전국 10위의 생산실적을 기록함



〈그림 Ⅲ-2-9〉 산약(마)의 연도별 생산량 변화 추이

- 산약(마) 외국산 수입량 및 국내 생산량과의 점유 비율을 <표 Ⅲ-2-8>에 나타내었음
- <표 Ⅲ-2-8>에서 보는 바와 같이 외국산 수입량에 비해 국내 생산량이 차지하는 비율이 95% 이상을 차지하고 있음
- 외국 수입산은 건조 형태의 수입으로 국내 유통량의 9%를 차지한 해도 있지만 5% 이하의 매우 적은 양이 수입되고 있음을 알 수 있음¹¹⁾

11) 산약(마)의 경우 식용과 약용으로 모두 쓰이기 때문에 약재로 수입된 물량을 정확히 파악하지 못하는 한계가 있음을 밝혀둠

〈표 Ⅲ-2-8〉 산약(마)의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화

(단위 : 톤)

연도	수입량		국내 생산량	합계
	(건조)	소계		
1998	1.05	1 (0.1%)	1,553 (99.9%)	1,554 (100%)
1999	65.85	66 (2.9%)	2,186 (97.1%)	2,252 (100%)
2000	37.97	38 (1.6%)	2,383 (98.4%)	2,421 (100%)
2001	146.53	147 (6.2%)	2,234 (93.8%)	2,381 (100%)
2002	291.75	292 (7.6%)	3,563 (92.4%)	3,855 (100%)
2003	65.83	66 (1.5%)	4,311 (98.5%)	4,377 (100%)
2004	56.51	57 (1.5%)	3,764 (98.5%)	3,821 (100%)
2005	28.09	28 (0.4%)	6,761 (99.6%)	6,789 (100%)
2006	374.81	375 (9%)	3,772 (91%)	4,147 (100%)
2007	159.63	160 (2%)	8,043 (98%)	8,203 (100%)
2008	127.58	128 (3%)	4,189 (97%)	4,317 (100%)
2009	98.11	98 (2%)	4,691 (98%)	4,789 (100%)
2010	152.55	153 (2%)	7,539 (98%)	7,692 (100%)
2011	107.19	107 (2%)	5,267 (98%)	5,374 (100%)

※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산 실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성
기타 빈칸은 통계상에 해당 자료가 제시되지 않았음

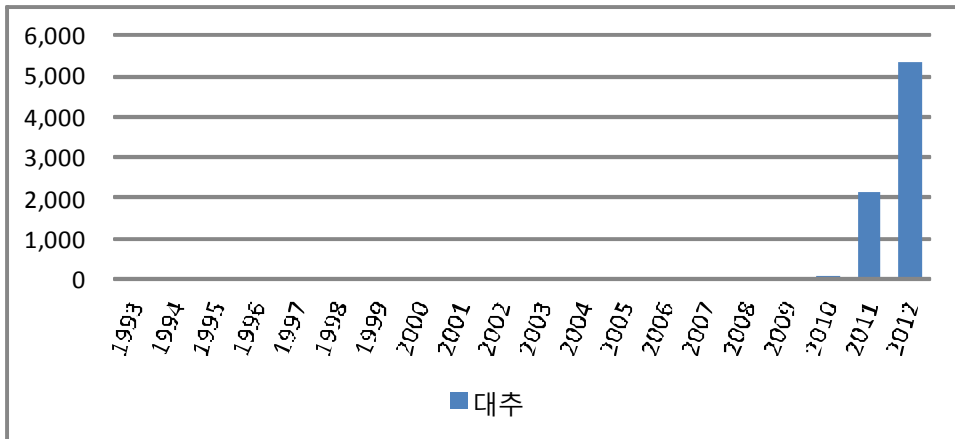
(9) 대추

○ 대추의 연도별 국내 생산량 변화는 <그림 Ⅲ-2-10>과 같음

- 농림축산식품부 특용작물생산실적에 따르면 대추의 국내 생산량에 대한 통계자료가 2011, 2012년도 자료만 정리되어 있으며, 2012년 기준 국내

생산량은 5,359톤으로 집계되었음¹²⁾

- 대추의 주생산지는 경상북도로 전체 생산량의 98.5%를 차지하고 있으며, 그 다음으로 전라북도 1.8%, 경기도와 충청북도에서 0.1%를 차지하고 있음
- 2012년 제주에서 대추 생산실적은 없는 것으로 나타남



<그림 Ⅲ-2-10> 대추의 연도별 생산량 변화 추이

- 대추의 외국산 수입량 및 국내 생산량과의 점유 비율을 <표 Ⅲ-2-9>에 나타내었음
 - <표 Ⅲ-2-9>에서 보는 바와 같이 2009년까지 외국산 수입량이 100%를 차지하고 있으며, 수입 형태도 신선물, 건조물, 냉동물 형태로 수입하고 있으며 대추와 함께 대추야자도 수입되고 있음
- 통계상의 오류인지 명확하지는 않지만 2010년 이후 국내산 대추에 대한 통계가 이루어지면서 2010년 전체 국내 대추 유통량의 57.4%를 국내 생산량에 의존하고 있으며, 2011년에는 무려 94%를 국내산으로 활용하고 있음을 알 수 있음

12) 대추는 목본류이기 때문에 통계자료에서 제시하는 것처럼 2011, 2012년도에만 생산량이 집계된 것으로 명확하지는 않지만 통계상의 오류라고 생각됨

〈표 Ⅲ-2-9〉 대추의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화

(단위 : 톤)

연도	수입량							국내 생산량	합계
	(신선)	(건조)	(냉동)	대추야자 (신선 냉장)	대추야자 (건조)	대추야자 (냉동)	소계		
1998	18.09	211.08	-	-	-	-	229 (100%)	-	229 (100%)
1999	-	62.83	-	-	-	-	63 (100%)	-	63 (100%)
2000	-	352.35	544.92		0.03	-	897 (100%)	-	897 (100%)
2001	-	197.89	757.84	0.02	0.57	-	956 (100%)	-	956 (100%)
2002	-	236.4	222.68	-	-	-	459 (100%)	-	459 (100%)
2003	-	190.42	3,678.25	-	0.11	-	3,869 (100%)	-	3,869 (100%)
2004	-	258.92	379.62	-	9.41	-	648 (100%)	-	648 (100%)
2005		259.99	602.86	-	6.61	-	869 (100%)	-	869 (100%)
2006	65.84	260.68	519.56	-	55.94	-	902 (100%)	-	902 (100%)
2007	63.13	233.9	391.34	-	4.2	-	693 (100%)	-	693 (100%)
2008	-	193.72	-	-	5.74	0.1	200 (100%)		200 (100%)
2009	-	22.1	-	-	43	-	65 (100%)	-	65 (100%)
2010	-	20.01	-	2.88	20.36	-	43 (42.6%)	58 (57.4%)	101 (100%)
2011	-	58.9	23.8	-	53.49	-	136 (6%)	2,131 (94%)	2,267 (100%)

※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산
실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성
기타 빈칸은 통계상에 해당 자료가 제시되지 않았음

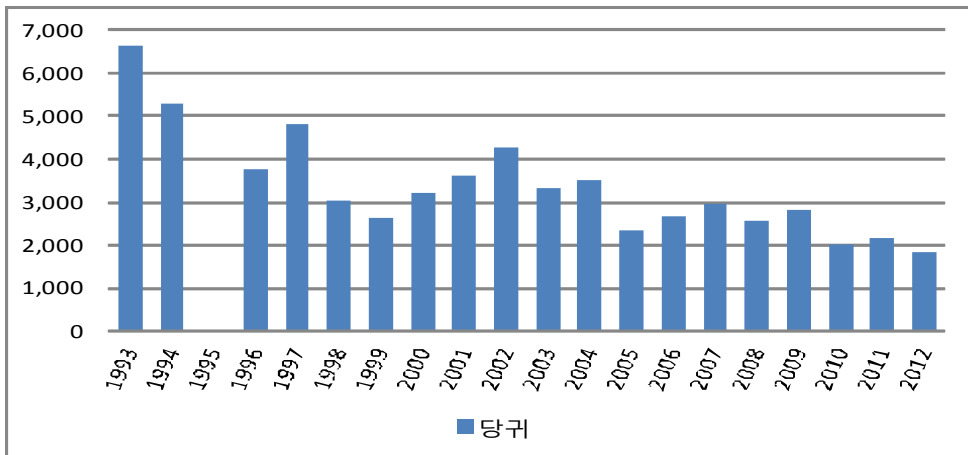
(10) 당귀

○ 당귀의 연도별 생산량 변화는 <그림 Ⅲ-2-11>과 같음

- 2012년 당귀의 국내 생산량은 1,655톤으로 오래전부터 재배하여 왔으나,

국내 생산량이 지속적으로 감소하고 있음을 알 수 있음

- 당귀의 주생산지는 강원도로 전체 생산량의 62.6%를 차지하고 있으며, 그 다음으로 경상북도 17.6%, 충청남도 3.6%를 차지하고 있음
- 2012년 제주에서 생산된 당귀는 6톤 정도로 전국 생산량의 0.12%를 차지하며, 전국 7위의 생산실적으로 보임



<그림 Ⅲ-2-11> 당귀의 연도별 생산량 변화 추이

- 당귀의 외국산 수입량 및 국내 생산량과의 점유 비율을 <표 Ⅲ-2-10>에 나타내었음
 - <표 Ⅲ-2-10>에서 보는 바와 같이 1998년도부터 국내 생산량이 차지하는 비율이 한 두해 정도를 제외하면 대략 90% 이상을 차지하고 있음
 - 외국산 수입량은 2001년도 국내 소요량의 19.1%로 최대를 보였으며, 최근 5년간 11% 이내임을 알 수 있음
- 외국 수입산과 국내 생산량을 합한 국내 유통량은 2001년도 4,455톤을 보인 이후 2011년에는 2,382톤으로 점진적으로 감소하고 있음을 알 수 있음
 - 수입산이 증가하지 않음에도 불구하고 전체적인 유통량이 감소하는 특징을 보이고 있음

〈표 Ⅲ-2-10〉 참당귀의 수입량 및 국내 생산량의 연도별 변화

(단위 : 톤)

연도	수입량					국내 생산량	합계
	(건조)	뿌리 (건조)	송검초 뿌리 (건조)	송검초 잎 (건조)	소계		
1998	2.1	-	-	-	2 (0.1%)	3,022 (99.9%)	3,024 (100%)
1999	61.16	-	-	-	61 (2.3%)	2,649 (97.7%)	2,710 (100%)
2000	297.17	97.63	-	-	395 (10.9%)	3,232 (89.1%)	3,627 (100%)
2001	-	850.92	-	-	851 (19.1%)	3,604 (80.9%)	4,455 (100%)
2002	-	588.51	-	-	589 (12.1%)	4,264 (87.9%)	4,853 (100%)
2003	-	235.46	-	-	235 (6.6%)	3,342 (93.4%)	3,577 (100%)
2004	-	276.05	-	-	276 (7.3%)	3,523 (92.7%)	3,799 (100%)
2005	-	318.85	-	-	319 (11.9%)	2,362 (88.1%)	2,681 (100%)
2006	-	429.19	-	-	429 (13.8%)	2,689 (86.2%)	3,118 (100%)
2007	-	-	356.95	-	357 (10.8%)	2,955 (89.2%)	3,312 (100%)
2008	-	-	209.72	-	210 (7.5%)	2,581 (92.5%)	2,791 (100%)
2009	-	-	135.32	-	135 (4.6%)	2,813 (95.4%)	2,948 (100%)
2010	-	-	243.29	5.03	248 (10.9%)	2,025 (89.1%)	2,273 (100%)
2011	-	-	197.9	-	198 (8.3%)	2,184 (91.7%)	2,382 (100%)

※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산
실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성
기타 빈칸은 통계상에 해당 자료가 제시되지 않았음

2) 약용작물 지역별 생산량(2012년 기준)

- 2012년 기준 전국 약용작물의 지역별 생산량 및 생산 비율을 <표 Ⅲ-2-11>에 나타내었음
 - 경상북도, 전라남도, 충청남도, 전라북도, 강원도 순으로 약용작물을 많이 생산하고 있으며, 이들 5개 광역자치단체에서 생산하는 약용작물 생산량은 전국 전체 생산량의 약 87%를 차지하고 있음
 - 약용작물 생산량 중 10대 약용작물별로 지역별 전체 생산량 기준 3위까지 차지하고 있는 광역자치단체의 경우 경상북도 8종¹³⁾, 전라남도¹⁴⁾, 충청남도¹⁵⁾, 전라북도¹⁶⁾가 각각 5종, 강원도가 2종을 차지하고 있음 (<표 Ⅲ-2-12> 참조)
 - 제주특별자치도의 경우 전국 10대 약용작물 중에서 생산량 3위까지에 해당하는 품목은 애엽(쑥)이 유일함
- 제주특별자치도 약용작물 생산량은 2012년 기준으로 할 때 17개 광역자치단체 중 8위를 차지하여 전국 생산량에서 차지하는 비율이 2.6%를 차지하고 있음
 - 도단위 광역자치단체 9개 중 경기도에 이어 하위 2위에 해당하는 실적으로, 2000년 기준 전국 비중 16.66%와 비교하면 큰 차이를 나타내고 있음
 - 경기도의 경우 전국 약용작물 생산량에서 차지하는 비율이 도단위 광역자치단체 중 최하위이지만, 전국 10대 약용작물 중 양유(전국 생산량의 60.6%)와 길경(전국 생산량의 24.0%) 생산량은 전국 1위를 차지하고 있어, 특히 양유에 대해서는 지역특화 작목의 위치를 차지하고 있음

13) 우리나라 10대 약용작물 경상북도는 오미자, 산약, 대추 생산량이 전국 1위이며, 건강, 당귀는 2위, 복분자, 양유, 방풍은 3위를 기록하고 있음

14) 전라남도는 애엽과 방풍 생산량이 전국 1위이며, 두 품목 모두 전국 생산량의 98% 이상을 차지하고 있으며, 2순위 생산 품목은 복분자, 길경 등임

15) 충청남도는 건강, 당귀 생산량이 전국 1위이며, 방풍 생산량 전국 2위, 당귀 생산량은 전국 3위를 차지하고 있음

16) 전라북도는 복분자 생산량이 전국 1위이며, 오미자와 대추 생산량은 전국 2위, 건강 생산량은 전국 3위를 차지하고 있음

〈표 Ⅲ-2-11〉 전국 약용작물의 지역별 생산량 및 생산 비율(2012년 기준)

지역		생산량	비율(%)
계		89,628	100%
1	경북	24,448	27.28%
2	전남	18,369	20.49%
3	충남	13,356	14.9%
4	전북	12,845	14.33%
5	강원	8,884	9.91%
6	경남	3,855	4.3%
7	충북	3,149	3.51%
8	제주	2,333	2.6%
9	경기	2,047	2.28%
10	인천	116	0.13%
11	광주	96	0.11%
12	대전	46	0.05%
13	세종시	39	0.04%
14	대구	26	0.03%
15	울산	16	0.02%
16	부산	3	0.0%
17	서울	0	0.0%

※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성

〈표 Ⅲ-2-12〉 전국 10대 약용작물별 주산지 현황(2012년 기준)

품목(전국생산량)	주산지		
	1순위	2순위	3순위
건강(전국 생산량 14,720톤)	충남(61.4%)	경북(26.0%)	전북(11.6%)
복분자(전국 생산량 11,398톤)	전북(76.3%)	전남(10.5%)	경북(4.6%)
오미자(전국 생산량 9,112톤)	경북(68.6%)	전북(10.1%)	경남(7.3%)
양유(전국 생산량 7,128톤)	강원(60.2%)	제주(22.5%)	경북(5.0%)
애엽(전국 생산량 6,992톤)	전남(99.0%)	인천(0.7%)	제주(0.2%)
방풍(전국 생산량 6,324톤)	전남(98.5%)	충남(0.9%)	경북(0.6%)
길경(전국 생산량 5,621톤)	강원(24.0%)	전남(15.7%)	경기(13.1%)
산약(전국 생산량 5,363톤)	경북(68.1%)	경남(18.2%)	경기(4.8%)
대추(전국 생산량 5,359톤)	경북(98.5%)	전북(1.3%)	경기(0.1%)
당귀(전국 생산량 1,665톤)	충남(62.6%)	경북(17.6%)	충남(3.6%)

※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성

3. 약초 및 한방 관련 지역특화발전특구

1) 지역특화발전특구의 개요

- 지역특화발전특구는 2003년 6월 국가균형발전 7개 과제¹⁷⁾의 일환으로 지역특성에 따라 규제를 차등 적용하기 위해 도입된 제도임
- 2004년 3월 2일 「지역특화발전특구에 대한 규제특례법」(이하 “지역특구법”)이 국회 본회의를 통과하였고, 3월 22일 공포됨에 따라 9월 23일부터 시행되었음
- 2004년 11월 지역특구법에 의거 특구기획단이 설치됨
 - 지역특구위원회의 사무국 기능을 수행하는 조직으로 지역특구위원회가 수행하는 특구지정 등의 심의·의결 기능 보좌 및 지방자치단체의 특구 구상단계에서부터 적극적인 자문역할과 각종 지원 업무를 수행함
- 2004년 도입 당시 6개로 시작한 지역특구는 2012년 148개로 늘어났으며, 특화분야도 향토자원, 관광레포츠, 유통물류 뿐만 아니라 산업연구, 의료 분야까지 확장되었음
- 2006년 6월부터 지역특구제도의 조기 정착을 위해 우수 지역특구에 대한 인센티브 제도인 지역특구 성과포상금 제도¹⁸⁾를 도입하였고, 9월에는 지역특구박람회를 개최하였음
- 2007년도에는 기업유치 중심의 산업특구에 중점을 두었는데, 고성 조선산업특구, 부안 신재생에너지클러스터 특구, 영덕 청정에너지특구, 태안 종합에너지특구 등임
 - 특구운영이 극히 부진하거나 당초 목적 달성이 곤란한 특구에 대해 특구 지정 직권 해제¹⁹⁾를 시행함

17) 국가균형발전 7대 과제는 ① 3대 특별법(국가균형발전특별법, 행정중심복합도시, 지방분권특별법) 제정, ② 공공기관 지방이전, ③ R&D 지방지원비율 확대, ④ 지역혁신체계 시범사업, ⑤ 국가균형발전 5개년 계획, ⑥ 지역특화발전특구 도입, ⑦ 낙후지역 대책 수립 등임

18) 지역특구 성과포상금 제도는 2007년도부터 매년 10억원의 예산이 반영되어 운영 중에 있음

19) 지역특구위원회 직권으로 지정해제된 사례는 2007년 9월 사업추진이 중단된 ‘완주 포도주산업 특구’임

- 2008년 2월 출범한 이명박 정부의 정부조직 개편에 따라 재정경제부에서 지식경제부로 이관됨에 따라 기업유치를 통한 지역특화사업의 산업화가 더욱 촉진됨
 - 2008년 9월 발표된 정부의 5+2 광역경제권 활성화 전략은 지역특구를 통한 맞춤형 규제완화로 대응하도록 함으로써 지역특구제도는 지역개발은 물론 규제완화를 위한 핵심적인 제도적 인프라로 정착함
- 2009년 7월 2일 <지역특구 규제특례법령>의 개정으로 민간에게도 특구계획 수립과 제안을 허용함으로써, 민간기업 등의 특화사업 참여를 확대하여 특화사업에 민간자본 유치를 촉진할 수 있도록 근거규정을 마련함
- 2010년에는 외부 전문평가기관(한국산업기술평가관리원)에 지역특구 운영성과 평가업무를 위탁하여 공정하고 합리적인 평가지표의 개발과 함께 평가의 객관성과 전문성을 강화함
- 2011년 8월, 적용 가능한 규제특례 확대를 위해 “신규 규제특례 수요조사” 등을 실시하고 이를 통해 발굴한 특례요청사항을 반영한 지역특구법 개정안이 국회를 통과함

2) 지역특화발전특구의 특징

- 지역특화발전특구의 주요 특징을 요약하면 다음과 같음²⁰⁾
- 지방자치단체가 주도하는 특화발전 제도
 - 지방자치단체가 특구계획의 수립과 집행, 사업성과에 대한 자율성을 갖지만 이에 대한 책임 또한 지방자치단체의 몫으로 지방자치단체 중심의 자율적 특화발전 제도임
- 선택적 규제특례 제도
 - 해당 지방자치단체가 규제특례를 효율적으로 사용할 수 있도록 지역의 특성에 맞는 창의적인 추진 방안과 이에 필요한 규제특례를 선택하여 특구계획을 수립·운영할 수 있도록 함
- 재원조달의 자기 책임성

20) 지역특화발전특구 2012 연례보고서, 2012. 12. 지식경제부(지역특화발전특구기획단) 본 보고서에 제시된 지역특구의 주요 특징을 참고하여 새롭게 요약·정리하였음

- 현행 지역발전 제도 중 직접적인 재정이나 세제지원이 없으므로, 지방자치단체는 특화사업을 추진하기 위해 국비, 자체 재원, 민자, 또는 지역주민의 자부담 등을 통해 필요한 재원을 조달해야 함

○ 사업추진의 자율성

- 지역특구 제도는 다른 제도와는 달리 추진주체, 사업내용, 대상지역, 추진기간 등 각종 제약으로부터 자유롭게 추진할 수 있는 이점이 있음
- 경제자유구역, 기업도시, 관광지구 등에서도 특구 지정이 가능하고, 동일한 기초자치단체 내에도 복수의 특구지정이 가능함²¹⁾
- 특화사업의 성격상 일정기간 동안 추진되는 사업이나 계속사업으로 추진될 수도 있음

○ One-Stop Service

- 지방자치단체가 사업을 추진할 때 중앙부처와 개별적으로 협의하던 절차에서 지역특구 제도는 특구기획단이 단일창구가 되어 일괄협의(One-Stop Service)함으로써 90일 이내에 특구지정 여부가 결정됨(45일 내에서 연장 가능)

○ 지역특구는 각종 정부지원사업과 지방자치단체 자체사업, 민자유치사업 등을 지역특화발전이라는 비전 아래 하나로 통합·집행하는 기능을 수행할 수 있음

3) 지역특화발전특구 지정 현황

- 2012년 12월 120개의 지방자치단체에서 151개의 지역특구를 지정·운영하고 있음
- 2004년 12월 30일 6개 특구를 최초 지정
- 2005년에 35개, 2006년 31개, 2007년 25개, 2008년 22개, 2009년 14개, 2010년 11개, 2011년 8개, 2012년 2개를 신규 지정
- 2005년 지정된 특구 1개를 2007년 9월에, 2008년 지정된 특구 1개를 2011년 12월에, 2006년 지정된 특구 1개를 2012년 5월에 지정해제하는 등 총 3개의 지역특구를 지정해제 하였음

21) 특구지정을 위해서는 최소한 1개 이상의 규제특례 적용이 필요하며, 동일지역(면·리 등)에 2개 이상의 특구지정은 허용하고 있지 않으나, 해당 지방자치단체 내에서는 최대 3개까지 지역특구 지정을 허용하고 있음

〈표 Ⅲ-3-1〉 연도별 특구지정 현황('12.12월)

지정년도	의료·복지	관광·레포츠	교육	유통·물류	산업·연구	향토자원 진흥	합계
2004	-	2	1	1	1	1	6
2005	2	7	5	5	3	13	35
2006	1	5	3	3	3	16	31
2007	-	5	4	-	5	11	25
2008	1	9	4	-	1	7	22
2009	-	5	1	-	1	7	14
2010	-	3	2	-	1	5	11
2011	-	1	2	-	1	4	8
2012	-	1	1	-	-	-	2
지정해제	1	1	-	-	-	1	3
계	3	37	23	9	16	63	151

※ 자료 : 지식경제부 지역특화발전특구기획단 「지역특화발전특구 2012 연례보고서」

- 지역특화발전특구의 지역별·유형별 지정 현황은 <표 Ⅲ-3-2>와 같음
- 2012년 12월 전남(29개), 경북(25), 충남(16개), 충북(14개), 전북(14개), 경남(12개) 등 비수도권 지역이 상대적으로 많이 활용하고 있음
 - 제주의 경우 2개의 지역특구가 지정·운영되고 있음²²⁾

〈표 Ⅲ-3-2〉 지역특구의 지역별·유형별 현황('12.12월)

지역\유형	의료·복지	관광·레포츠	교육	유통·물류	산업·연구	향토자원 진흥	합계
서울 (5)	-	1	3	1	-	-	5
부산 (4)	-	3	-	-	-	1	4
대구 (2)	-	-	-	1	2	-	3
인천 (3)	-	1	1	-	-	1	3
광주 (2)	-	-	1	-	-	1	2
울산 (2)	-	1	-	-	-	1	2
경기 (9)	-	4	1	-	2	4	11
강원 (9)	-	4	-	-	3	2	9
충북(12)	-	3	-	1	2	8	14
충남(12)	-	1	4	1	1	9	16
전북(10)	3	4	-	1	2	4	14
전남(17)	-	7	7	-	1	14	29
경북(20)	-	4	3	4	1	13	25
경남(10)	-	3	3	-	2	4	12
제주 (2)	-	1	-	-	-	1	2
합계(119)	3	37	23	9	16	63	151

※ ()안은 특구관할 기초지방자치단체 수

※ 자료 : 지식경제부 지역특화발전특구기획단 「지역특화발전특구 2012 연례보고서」

22) 제주특별자치도에 지정되어 있는 지역특구는 관광·레포츠 유형으로 '제주 국토 최남단 마라도 청정 자연환경보호 특구'와 향토자원 진흥 유형의 '제주 추자도 참굴비·섬체험 특구'가 지정 되어 있음

- 지역특화발전특구의 지역별 재원조달 계획은 <표 Ⅲ-3-3>와 같음
- 지역특구당 평균 655억 원을 조달하는 것으로 계획되어 있으며, 강원지역이 특구당 1,168억 원으로 가장 규모가 크며, 제주지역은 특구당 81억 원으로 가장 적은 규모로 운영되고 있음

<표 Ⅲ-3-3> 지역별 지정특구 재원조달 계획(억 원)

지역(특구수)	국비	시도비	시군구비	민자	계	(특구당 평균)
서울 (5)	92	270	1,086	169	1,617	(323)
부산 (4)	985	301	82	355	1,723	(431)
대구 (3)	140	247	42	45	474	(158)
인천 (3)	86	179	300	-	565	(188)
광주 (2)	241	97	127	149	614	(237)
울산 (2)	71	56	120	13	260	(130)
경기 (11)	1,786	4,466	3,777	733	10,762	(978)
강원 (9)	2,232	159	2,212	5,911	10,514	(1,168)
충북 (14)	1,247	640	1,824	4,991	8,702	(725)
충남 (16)	2,014	874	2,031	11,650	16,569	(1,036)
전북 (14)	4,159	886	2,951	4,360	12,356	(883)
전남 (29)	3,425	713	4,299	7,745	16,182	(558)
경북 (25)	2,167	527	2,510	758	5,962	(238)
경남 (12)	858	143	1,045	10,408	12,454	(1,038)
제주 (2)	52	103	-	7	162	(81)
합계(151)	19,555	9,661	22,406	47,294	98,916	(655)

※ 자료 : 지식경제부 지역특화발전특구기획단 「지역특화발전특구 2012 연례보고서」

4) 약초 및 한방 관련 지역특구 지정 현황

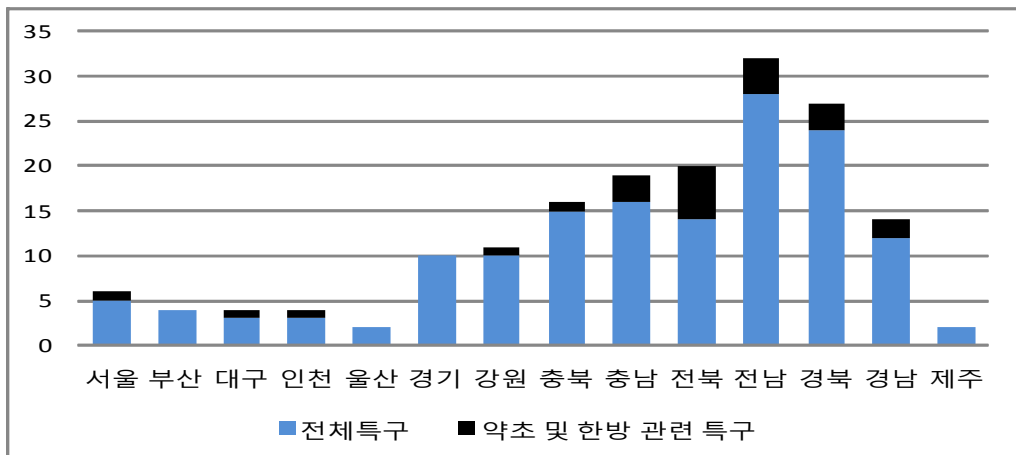
- 전국 148개 지역특구 중 약초 및 한방 관련 지역특구²³⁾는 23개소로 <표 Ⅲ-3-4>, <그림 Ⅲ-3-1>와 같음

23) 약초 및 한방 관련 지역특구 수는 전체 지역특구 수에 포함되어 있는 특구로 우리나라 전체 148개 지역특구 중 23개 지역특구가 약초 및 한방 관련 지역특구임

〈표 Ⅲ-3-4〉 지역별 지역특구 수 및 약초 및 한방 관련 지역특구 수

지역	서울	부산	대구	인천	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	계
전체 특구 수	5	4	3	3	2	10	10	15	16	14	28	24	12	2	148
약초 및 한방 관련 특구 수	1	0	1	1	0	0	1	1	3	6	4	3	2	0	23

※ 자료 : 지역특화발전특구 2012 연례보고서(지식경제부 지역특화발전특구기획단)
자료를 활용하여 재구성



〈그림 Ⅲ-3-1〉 지역별 지역특구 수 및 약초 및 한방 관련 지역특구 분포

- 전국에서 약초 및 한방산업 부문 지역특구가 가장 많은 곳은 전라북도(6개소)이며, 그 뒤를 이어 전라남도 4개소, 충청남도과 경상북도가 각각 3개소, 경상남도 2개소 순이며, 서울특별시, 대구광역시, 인천광역시, 강원도, 충청북도가 각각 1개소임

- 전북의 경우 <표 Ⅲ-3-4>에서 보는 바와 같이 특구당 238억원이 투자되는 것으로 가정할 경우 약초 및 한방 관련 특구에 1,428억원이 투자되는 것으로 추정할 수 있음
- 23개 지역특구 중 지리산에 자생하는 약초나 지리산의 이미지를 활용하고 있는 지역특구는 함양 지리산약초건강식품특구, 산청 한방약초산업특구, 남원 지리산웰빙산업특구 등 3곳이 있음
 - 함양 지리산약초건강식품특구
 - 함양군은 지리산·덕유산 등 1,000m 이상의 고산지역이 11개소에 이르는 등 다양한 심곡, 뚜렷한 사계절, 심한 일교차로 약초 및 특용작물 재배의 최적환경을 갖춘 지역임
 - 그 동안 약초 재배 및 판매의 1차산업 위주의 생산구조에서 약초 가공식품 개발 및 유통판매 등 2, 3차 산업의 고부가가치 전략 산업으로 육성시켜 지역경제 활성화에 기여하기 위해 지정함
 - 산청 한방약초산업특구
 - 산청군은 지리산을 중심으로 예부터 다양한 약초들을 재배하여 왔고, 동의보감의 저자 허준선생과 그의 스승 류의태 선생이 활동한 역사적 배경이 있는 지역임
 - 산청군은 총 농업인구의 12.5%인 2,172명이 약초 재배에 종사하고 있는 지역적 특성을 살려 약초산업 활성화와 이를 관광으로 연계시키는 것을 목적으로 하고 있음
 - 지리산에 자생하고 있는 1,000여종의 양질의 산약초를 활용한 약초산업을 육성하여 지역경제 활성화에 이바지하기 위함
 - 남원 지리산웰빙허브산업특구
 - 남원시는 허브재배 적지로서의 지역적 여건을 바탕으로 2004년부터 매년 세계허브산업엑스포를 개최하는 등 허브산업을 전략산업으로 육성하고 있음
 - 고부가가치 허브의 생산, 가공, 유통판매 촉진 등을 위한 허브산업 벨리의 조성을 통한 지역경제 활성화를 도모하기 위함
- 자연환경자산 및 다양한 식물자원을 자랑하는 제주에 약초 및 한방 관련 특구가 지정되어 있지 않음으로써 한라산을 비롯한 제주지역에 분포하는

약초와 기타 약용작물 산업의 발전 기회를 놓치고 있다고 판단됨

〈표 Ⅲ-3-5〉 지역별 약초 및 한방 관련 지정 특구 지정 현황

지역명	특구수	특구명	비고
서울	1	서울 약령시한방산업특구	
대구	1	대구 약령시한방특구	
인천	1	강화 약쑥특구	
강원	1	원주 첨단의료건강산업특구	
충북	1	제천 약초웰빙특구	
충남	3	금산 인삼헬스케어특구	
		청양 고추 · 구기자특구	
		서산 바이오 · 웰빙특구	
전북	6	고창 복분자산업특구	
		익산 한양방의료 · 연구단지특구	
		완주 모악여성한방클리닉특구	
		남원 지리산웰빙허브산업특구	
		진안 홍삼한방특구	
		순창 건강장수과학특구	
전남	4	장흥 정남정장흥토요시장생약초한우특구	
		광양 매실산업특구	
		완도 해조류건강 · 바이오특구	
		화순 백신산업특구	
경북	3	안동 산약(마)마을특구	
		영천 한방진흥특구	
		문경 오미자산업특구	
경남	2	산청 한방약초산업특구	
		함양 지리산약초건강식품특구	

※ 자료 : 지역특화발전특구 2012 연례보고서(지식경제부 지역특화발전특구기획단) 자료를 활용하여 새롭게 작성

5) 약초 및 한방 관련 지역특구의 지정 목적

- 약초 및 한방 관련 지역특구의 지정 목적 및 지역특구별 특구지정을 위한 지정 목적 및 지역 여건과 동기를 <표 Ⅲ-3-6>에 나타내었음
- 지역특구의 지정 목적은 한방산업(한약재 유통) 중심지, 관광산업과의 연계 전략, 지역특화산업 육성, 첨단의료기기산업 중심지, 미래성장동력산업

육성, 농가소득 증대 등으로 구분할 수 있음

- 한방산업(한약재 유통) 중심지로 발전하기 위한 지역특구: 서울 약령시한방산업특구, 대구 중구 약령시한방특구, 제천 약초웰빙특구, 익산 한양방의료연구단지 특구, 장흥 정남진토요시장·생약초·한우특구, 영천 한방진흥특구 등 6개 특구임
 - 관광산업과 연계 전략으로 추진하는 지역특구: 강화 약쑥특구, 금산 인삼헬스케어특구, 서산 바이오웰빙특구, 진안 홍삼한방특구, 산청 한방약초산업특구 등 5개 특구임
 - 지역산업으로 육성하기 위한 지역특구: 청양 고추·구기자특구, 고창 복분자산업특구, 남원 지리산웰빙산업특구, 완주 모악여성한방클리닉특구, 화순백신산업특구, 문경 오미자산업특구, 안동 산약(마)산업특구 등 7개 특구임
 - 첨단의료기기산업 중심지를 지향하는 특구²⁴⁾: 원주 첨단의료건강산업특구 1개소임
 - 미래성장동력산업으로 육성하기 위한 특구: 순창 건강장수과학특구, 완도 해조류건강 바이오 특구, 함양 지리산약초건강식품특구 등 3개 특구임
 - 농가소득 증대를 위한 지역특구: 광양 매실산업특구 1개소임
- 약초 및 한방 관련 지역특구 지정 현황을 종합적으로 살펴보면, 관련 특구로 지정되기 이전에 충분히 성장가능성을 바탕으로 제2의 도약을 목표로 추진하고 있음을 알 수 있음
- 국내 유통량이나 생산량의 상당 부분을 차지하고 있을 뿐만 아니라 관련 업체의 집적도, 주산지, 관련된 기존 인프라와 연계하여 활용하려는 전략들을 전개하고 있음
 - 약초 및 한방 관련 특구를 단순히 농가소득 증대에만 두지 않고, 한방산업(한약재 유통) 중심지 기능 수행, 관광산업과 연계함으로써 시너지 효과 창출, 지역특화 산업이나 미래성장 동력산업으로 육성하기 위한 지역경쟁력 제고를 위해 추진하고 있음

24) 원주 첨단의료건강산업특구는 약초 및 한방 관련 지역특구로 인식하기 어려울 수도 있으나 향후 이를 기반으로 한약재 또는 약초 산업과 연관될 수 있는 가능성 등을 고려하여 약초 및 한방 관련 지역특구에 포함하였으며, 완도 해조류건강바이오특구, 화순백신산업특구도 간접적인 연관성 등을 고려하여 본 고에서 제시하는 지역특구에 포함하였음

〈표 Ⅲ-3-6〉 약초 및 한방 관련 지역특구 지정 목적 및 지역 여건과 동기

지정목적	지역특구명	지역 여건과 동기
한방산업 중심지 (한약재 유통)	서울 약령시한방산업 특구	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 한약 유통량의 70% 이상 취급 • 한방 관련 업종의 집적지 • 지역적 여건 및 주변시설과의 연계
	대구 중구 약령시한방특구	<ul style="list-style-type: none"> • 한방 관련업체 300여개 집적(도매상 80여개) • 350년 전통 • 한약도매상 10개소 마다 1명 약사 채용
	제천 약초웰빙특구	<ul style="list-style-type: none"> • 조선시대부터 4대 약초시장의 하나 • 황기, 황정의 경우 전국 생산량 1위, 유통량의 80% 차지 • 기 구축된 한방클러스터²⁵⁾ 활용 • 한방산업을 21세기 미래핵심 전략사업으로 선정 (최고의 한방특화 허브도시 달성)
	익산 한양방의료 연구단지특구	<ul style="list-style-type: none"> • 한양방관련 복합전문단지 조성 (의료시설, 연구소, 의료기기 생산업체) • 특구 인근 우석대, 원광대의 한의학 인프라와 연계한 산학연관 협력시스템 구축 • 한양방 의료 및 방사선영상 산업 경쟁력 제고
	장흥 정남진토요시장 · 생약초 · 한우 특구	<ul style="list-style-type: none"> • 정남진이라는 지리적 조건 활용 • 생약초 주산지 • 생약초 재배단지 조성, 제조 · 가공공장 유치 • 한방산업 클러스터 구축
	영천 한방진흥특구	<ul style="list-style-type: none"> • 전국 한약재 유통량의 30% 차지 • 한방병의원, 한약방, 한약도매상, 약초상 등 261개 한약업소 밀집 • 한약재 유통시장 현대화 • 한약재 품질관리기능 강화 • 전국 한약재 유통중심도시
관광산업과의 연계 전략	강화 약쑥특구	<ul style="list-style-type: none"> • 전국 최고 품질의 약쑥 재배지 • 전국 약쑥 생산량의 21.5% 점유 • 약쑥을 이용한 가공식품 개발 · 유통 · 판매 및 관광산업 등과 연계
	금산 인삼헬스케어특구	<ul style="list-style-type: none"> • 인삼생산량의 80%가 거래되는 인삼유통의 중심지 • 열악한 시장 환경 및 유통구조 개선 • 인산약초산업을 국제비즈니스, 유통, 관광 등과 연계
	서산 바이오웰빙특구	<ul style="list-style-type: none"> • 바이오산업과 웰빙관광산업의 접목 • 새로운 농촌발전 모델 개발 • 태안기업도시와 연계한 관광레저클러스터 조성
	진안 홍삼한방특구	<ul style="list-style-type: none"> • 진안군은 전체가구의 20% 이상이 인삼 · 약재 재배 • 전국 홍삼생산량의 35% 차지 • 홍삼 · 약초 가공시설 대폭 개선하여 관광산업과 연계

지정목적	지역특구명	지역 여건과 동기
	산청 한방약초산업특구	<ul style="list-style-type: none"> 지리산 중심의 약초 재배지 동의보감의 허준과 류의태 선생의 역사적 배경 지리산 자생 1,000여종의 산약초 활용 약초산업 활성화와 이를 관광으로 연계
지역특화산업 육성	청양 고추 · 구기자특구	<ul style="list-style-type: none"> 벼농사 다음으로 소득(연 301억원)이 많은 청양고추 활용 가공제품의 개발 · 생산 및 고추체험단지 조성 전국 생산량의 70%를 점유하는 구기자 특화시장의 조성
	고창 복분자산업특구	<ul style="list-style-type: none"> 고창군은 전국 최대의 복분자 생산지 (재배면적 기준 46.2%) 전국 최초 복분자주 상품화 복분자 산업 체계적 육성
	남원 지리산웰빙허브 산업특구	<ul style="list-style-type: none"> 2004년부터 매년 세계허브엑스포 개최 허브산업 벨리 조성
	완주 모악여성한방 클리닉특구	<ul style="list-style-type: none"> 우석대 한의과대학, 원광대 한의과대학 소재 한방 치료 · 요양단지 조성으로 여성전문한의학 발전
	화순 백신산업특구	<ul style="list-style-type: none"> 생물의약 일반산업단지와 전남대 중심의 백신산업 인프라 활용 바이오 메디컬 클러스터 조성으로 백신산업 메카 육성
	문경 오미자산업특구	<ul style="list-style-type: none"> 국내 최대의 오미자 생산지 오미자 생산과 가공산업 육성을 통해 브랜드 가치 제고 농촌 체험마을 조성
	안동 산약(마)마을특구	<ul style="list-style-type: none"> 국내 최대 산약(마) 재배지역(전국의 69%)
첨단의료기기산업 중심지	원주 첨단의료건강산업 특구	<ul style="list-style-type: none"> 의료산업 인프라²⁶⁾(5개 종합병원, 248개 의원 등) 혁신클러스터 시범단지 지정(2004) 특구내 의료기기업체 유치촉진 및 외국인 연구인력 확보 등
미래성장동력산업 육성	순창 건강장수과학특구	<ul style="list-style-type: none"> 전통발효 건강식품, 고령자 주거시설 등 건강 장수 인프라 보유 고령자 인구 비율이 높은 장수 고을 고령친화 산업 수요에 대응
	완도 해조류건강바이오 특구	<ul style="list-style-type: none"> 전국 해조류 생산량의 80% 차지 풍부한 해양생물자원 보유 단순가공 위주의 해조류 산업을 생명공학기술을 활용한 고부가가치 산업으로 육성

지정목적	지역특구명	지역 여건과 동기
	함양 지리산약초건강식품특구	<ul style="list-style-type: none"> 1,000m 이상의 고산지역 11개소에서 생산되는 약초 및 특용작물 활용 약초재배 및 판매의 1차산업 위주의 생산 구조에서 약초 가공식품 개발 및 유통·판매 등 2,3차 산업의 고부가가치 전략 산업 육성
농가소득 증대	광양 매실산업특구	<ul style="list-style-type: none"> 매실 재배의 최적 기후조건으로 국내 매실생산량의 25% 차지 생산기술 및 가공식품 개발, 유통시설 확충 및 마케팅 지원 매실 축제 활성화

※ 자료 : 지역특화발전특구 2012 연례보고서(지식경제부 지역특화발전특구기획단) 자료를 활용하여 연구자가 새롭게 구성하여 작성함

6) 약초 및 한방 관련 지역특구의 주요 사업

- 약초 및 한방 관련 23개 지역특구에서 추진하고 있는 각종 사업에 대한 사업 유형 및 사업내용을 <표 III-3-7> ~ <표 III-3-16>에 정리하였음
- 약초 및 한방 관련 지역특구에서 전개되고 있는 사업유형은 <표 III-3-7> ~ <표 III-3-16>에서 보는 것처럼 크게 생산, 가공, 인프라 구축, R&D, 기업유치, 유통사업, 브랜드 개발 및 홍보, 관광자원 활용, 문화자원 활용, 축제, 기타 등으로 분류하였음²⁷⁾
 - 생산과 관련된 사업은 7개 지역특구에서 추진하고 있는데 우수한 제품을 생산하기 위한 재배단지, 생산밸리, 농업지구, 묘포장 조성 및 기타 생산장비 지원 등의 사업을 전개하고 있음(<표 III-3-7> 참조)

25) 제천의 한방 클러스터에는 약초의 재배, 가공, 유통시장과 연구기관, 한의과대학 등이 있음

26) 원주시에는 326천여명의 주민이 거주하고 있는데, 연세대학교 의과대학 의공학과, 상지대 한의학과, 원주의과대학 부속 기독병원을 비롯하여 5개의 종합병원과 248개의 위원이 있으며, 지역적으로는 영동·중앙고속도로, 국도 42호선 및 중앙선 철도가 통과하는 교통, 물류의 중심적 역할을 하고 있음

27) 약초 및 한방 관련 지역특수에서 추진하고 있는 사업유형의 분석은 연구자의 주관으로 분류하였으며, 관광자원 활용과 축제 등 일부 항목을 통합하여 분류할 수 있으나 사업특성을 살펴보기 위하여 세분화하였으며, 1개 특구에서 동일 유형내 사업내용의 2개 이상일 경우 해당 특구의 수에도 이를 포함하여 제시함

<표 Ⅲ-3-7> 약초 및 한방 관련 지역특구 중 생산 관련 사업내용

사업유형	사업 내용	특구명
생산	우수한약재 재배단지 조성	제천 약초
	선운산 복분자 생산밸리 조성(대규모 단지 5개소)	고창 복분자
	허브농업지구 조성(재배단지)	남원 지리산
	생약초 집단재배단지	장흥 정남진
	오미자생산재배단지	문경 오미자
	산약(마)생산기반 조성(생산장비, 저온창고 등)	안동 산약
	약초시험재배단지 및 약용수 묘포장	산청 한방

※ 자료 : 지역특화발전특구 2012 연례보고서(지식경제부 지역특화발전특구기획단) 자료를 활용하여 연구자가 새롭게 구성하여 작성함

- 가공과 관련된 사업은 대부분 가공공장 건립 · 운영, 가공단지 조성, 가공 산업 및 가공시설 지원 등 9개 특구에서 추진하고 있음(<표 Ⅲ-3-8> 참조)

<표 Ⅲ-3-8> 약초 및 한방 관련 지역특구 중 가공 관련 사업내용

사업유형	사업 내용	특구명
가공	한의학 가공공장	대구 약령시
	약썩 등 농특산물 가공공장 건립 · 운영	강화 약썩
	허브제품 가공생산단지	남원 지리산
	홍삼약초가공단지(농공단지, 유통지원시설 등)	진안 홍삼
	생약초 제조 가공단지	장흥 정남진
	오미자가공산업	문경 오미자
	산약(마)가공산업 육성(세척절단, 사료가공시설)	안동 산약
	한방제조가공시설	산청 한방
	건강식품가공공장 건립(지구자 활용), 기능성발효식품 생산공장	한양 지리산

※ 자료 : 지역특화발전특구 2012 연례보고서(지식경제부 지역특화발전특구기획단) 자료를 활용하여 연구자가 새롭게 구성하여 작성함

- 인프라 구축과 관련된 사업은 병원, 요양원, 노인복지시설, 기수련원, 환경성질환예방관리센터, 아토피빌리지 등 약초와 한방을 이용한 치료시설이나 진안 홍삼한방특구에서처럼 한방약초센터, 농산물산지유통센터, 홍삼가공품질관리센터 등을 집적한 홍삼한방타운을 건립하고 있는 특구는 5개 지역특구가 해당함(<표 Ⅲ-3-9> 참조)

<표 III-3-9> 약초 및 한방 관련 지역특구 중 인프라 구축 관련 사업내용

사업유형	사업 내용	특구명
인프라 구축	한방병원, 요양병원, 노인복지시설, 기수련원	완주 모악
	노인전문병원	익산 한방
	홍삼한방타운(한방약초센터, 농산물산지유통센터, 홍삼가공품질관리센터)	진안 홍삼
	환경성질환예방관리센터, 아토피빌리지	
	해조류건강단지 조성	완도 해조류
	아토피전문교육치료기관	장흥 정남진
	바이오클러스터, 메디컬클러스터	화순 백신

※ 자료 : 지역특화발전특구 2012 연례보고서(지식경제부 지역특화발전특구기획단) 자료를 활용하여 연구자가 새롭게 구성하여 작성함

- 약초 및 한방과 관련된 R&D 사업은 연구개발사업, 산학연 클러스터 구축, 연구시설 건립, 교육시설 건립, 연구소 건립, 아카데미 운영, 연구단지 조성, 한방산업진흥원 건립 등으로 23개 특구 중 12개 지역특구에서 이와 같은 사업을 전개하고 있음(<표 III-3-10> 참조)

<표 III-3-10> 약초 및 한방 관련 지역특구 중 R&D 관련 사업내용

사업유형	사업 내용	특구명
R&D	연구기관 네트워크, 공동 연구개발	서울 약령시
	산학연관클러스터 구축 및 연구개발	강화 약쑥
	연구시설	원주 의료
	교육연구시설	서산 바이오
	건강장수연구소, 건강장수아카데미	순창 장수
	한방불임연구소	완주 모악
	의료·연구단지	익산 한방
	매실생산기술 및 가공식품 개발	광양 매실
	해조류연구단지 조성	완도 해조류
	한방산업진흥원	장흥 정남진
	약초연구소 및 한약재 개발교육장	산청 한방
	약초연구소	함양 지리산

※ 자료 : 지역특화발전특구 2012 연례보고서(지식경제부 지역특화발전특구기획단) 자료를 활용하여 연구자가 새롭게 구성하여 작성함

- 기업유치를 위한 사업에는 생산업체 집적화를 위한 공단조성, 농공단지

의 특화, 기술산업지원센터 등의 사업을 추진하고 있는 지역특구는 3개 특구가 해당됨(〈표 Ⅲ-3-11〉 참조)

〈표 Ⅲ-3-11〉 약초 및 한방 관련 지역특구 중 기업유치 관련 사업내용

사업유형	사업 내용	특구명
기업유치	공단조성(의료기기 생산업체 집적화)	원주 의료
	고령친화 농공단지 조성	순창 건강
	방사선영상기술산업화지원센터(4개 기업유치)	익산 한방

※ 자료 : 지역특화발전특구 2012 연례보고서(지식경제부 지역특화발전특구기획단) 자료를 활용하여 연구자가 새롭게 구성하여 작성함

- 유통과 관련된 사업에는 검사, 품질인증제, 도매업 특화, 전자상거래 구축, 약초 경매장 건립, 국제유통센터 등 유통시설 확충, 판매센터 생약전문시장 조성 등으로 12개 지역특구에서 실시하고 있음(〈표 Ⅲ-3-12〉 참조)

〈표 Ⅲ-3-12〉 약초 및 한방 관련 지역특구 중 유통 관련 사업내용

사업유형	사업 내용	특구명
유통	한약재 검사	서울 약령시
	품질인증제(품질인증마크)	서울 약령시, 대구 약령시
	한약도매업 특화	대구 약령시
	전자상거래 구축	대구 약령시
	약초 경매장 건립	제천 약초
	국제인삼유통센터 건립	금산 인삼
	매실유통시설 확충 및 마케팅활성화	광양 매실
	농산물산지유통센터	장흥 정남진
	참마돼지 판매시설(직판장, 프랜차이즈점)	안동 산약
	한약재종합유통센터, 도매시장 건립, 검사 강화	영천 한방
	약초전시장 및 판매장	산청 한방
	약령시장 조성(생약전문시장)	함양 지리산

※ 자료 : 지역특화발전특구 2012 연례보고서(지식경제부 지역특화발전특구기획단) 자료를 활용하여 연구자가 새롭게 구성하여 작성함

- 브랜드 개발 및 홍보와 관련된 사업에는 고유브랜드 개발, 종합전시관, 테마공원 조성, 자생식물 환경공원, 아토피친화학교 운영 등으로 10개 지역특구에서 실시하고 있음(〈표 Ⅲ-3-13〉 참조)

〈표 Ⅲ-3-13〉 약초 및 한방 관련 지역특구 중 브랜드 개발 및 홍보 관련 사업내용

사업유형	사업 내용	특구명
브랜드 개발 및 홍보	고유브랜드 개발	서울 약령시 대구 약령시 강화 약쑥 문경 오미자 안동산약
	인삼종합전시관 개축	금산 인삼
	고추테마공원 조성	청양 고추
	자생식물 환경공원	남원 지리산
	아토피친화학교 운영(아토피피부염케어 등)	진안 홍삼
	양초생산경관단지 조성	영천 한방

※ 자료 : 지역특화발전특구 2012 연례보고서(지식경제부 지역특화발전특구기획단) 자료를 활용하여 연구자가 새롭게 구성하여 작성함

- 관광자원으로 활용하기 위한 사업에는 테마거리, 체험관, 테마파크, 주말농장, 경관도로, 명소화, 헬스팜, 의료휴양관광지, 식당단지 등의 개별사업을 추진하거나 복수의 사업을 복합화하여 추진하는 콤플렉스, 밸리 조성 등으로 고유브랜드 개발, 종합전시관, 테마공원 조성, 자생식물 환경공원, 아토피친화학교 운영, 전통한방거리 조성 등으로 15개 지역특구로 지역특구에서 추진하는 사업중 가장 많은 지역특구에서 추진하고 있음(〈표 Ⅲ-3-14〉 참조)

〈표 Ⅲ-3-14〉 약초 및 한방 관련 지역특구 중 관광자원 활용 관련 사업내용

사업유형	사업 내용	특구명
관광자원 활용	테마거리	서울 약령시
	전통한방거리 조성	영천 한방
	농경문화관 · 웰빙체험관, 조선온실 미로체험 공원 조성	강화 약쑥
	웰빙컴플렉스, 테마파크	서산 바이오
	체류형 주말농장	청양 고추
	복분자 경관도로 조성	고창 복분자
	허브벨리지구 조성(허브식물원, 전시판매장, 곤충관, 식물관, 체험관)	남원 지리산
	고령친화 생활체험관, 치유의 숲, 삼림욕장 조성	순창 건강
	한방테마파크	원주 모악
	한방휴양밸리(홍보관, 연구소, 클리닉센터, 약초체험시설), 아토피 치유의 숲	진안 홍삼
	광양매실 관광명소화	광양 매실
	해조류 헬스팜	완도 해조류
	오미자활용 산간농촌 문화체험관광 프로그램	문경 오미자
	전통한방의료휴양관광지 조성	산청 한방
	약용식당단지 조성	함양 지리산

※ 자료 : 지역특화발전특구 2012 연례보고서(지식경제부 지역특화발전특구기획단) 자료를 활용하여 연구자가 새롭게 구성하여 작성함

- 문화자원으로 활용하기 위한 사업에는 전시문화관, 문화전승관, 전통시장 특화거리, 박물관 등으로 4개 지역특구에서 이와 같은 사업을 전개하고 있음(<표 Ⅲ-3-15> 참조)

<표 Ⅲ-3-15> 약초 및 한방 관련 지역특구 중 문화자원 활용 관련 사업내용

사업유형	사업 내용	특구명
문화자원 활용	한방 · 전시문화관	서울 약령시
	한의학 문화전승관	대구 약령시
	인삼약령시장 특화거리	금산 인삼
	고추박물관	청양 고추

※ 자료 : 지역특화발전특구 2012 연례보고서(지식경제부 지역특화발전특구기획단) 자료를 활용하여 연구자가 새롭게 구성하여 작성함

- 지역특구의 테마를 활용하는 축제를 개최하는 지역특구는 8개 특구임 (<표 Ⅲ-3-16> 참조)

<표 Ⅲ-3-16> 약초 및 한방 관련 지역특구 중 축제 관련 사업내용

사업유형	사업 내용	특구명
축제	한방축제	서울 약령시
	약쑥문화축제	강화약쑥
	약초건강축제(전시 · 판매, 체험 · 공연 등)	제천 약초
	인삼축제	금산 인삼
	복분자 축제, 복분자 와인축제	고창 복분자
	매실문화축제	광양 매실
	해조류웰빙축제	완도 해조류
	체험형 한방축제	영천 한방

※ 자료 : 지역특화발전특구 2012 연례보고서(지식경제부 지역특화발전특구기획단) 자료를 활용하여 연구자가 새롭게 구성하여 작성함

- 지역특구 중 광양매실산업특구에서는 매실전문인력 양성 및 정보화 사업을 추진하고 있음

4. 시사점

1) 우리나라 약용작물 생산 특성

- 우리나라 약용작물 생산량은 2002년부터 급속하게 성장하는 추세를 보임으로써 일부 지역에서 중요한 산업적 위치를 차지할 수 있었음
 - 약용작물과 관련된 생산량, 생산면적, 생산농가 모두 증가하는 추세를 보이고 있음
 - 약용작물 생산량 증가폭이 약용작물 생산면적 증가율보다 훨씬 높게 나타나고 있어 상대적으로 단위면적당 생산량이 크게 증가한 것으로 나타남
- 제주의 경우 전국적 추세와는 반대로 2003년을 정점으로 약용작물 생산량, 생산면적, 생산농가수 모두 감소하는 추세를 보임으로써 약용작물 산업이 도약할 수 있는 기회를 놓쳐버린 것으로 판단됨
 - 제주지역 약용작물 생산량이 2000년도의 경우 전국 생산량의 16.6%, 생산면적은 2003년도에 전국 약용작물 생산면적의 14.9%, 생산농가는 2003년도에 전국 생산농가의 2.3%를 차지하는 등 전국에서 차지하는 비율이 상대적으로 매우 높은 시기가 있었음
 - 따라서 향후 약용작물을 지역특화산업으로 육성하기 위해서는 제주지역 약용작물 생산량, 생산면적, 생산농가수가 1996년부터 2003년까지 지속적으로 증가하다가 감소하게 된 원인을 체계적으로 분석하고, 그와 같은 전철을 밟지 않을 명확한 대책이 마련되어야 할 것임

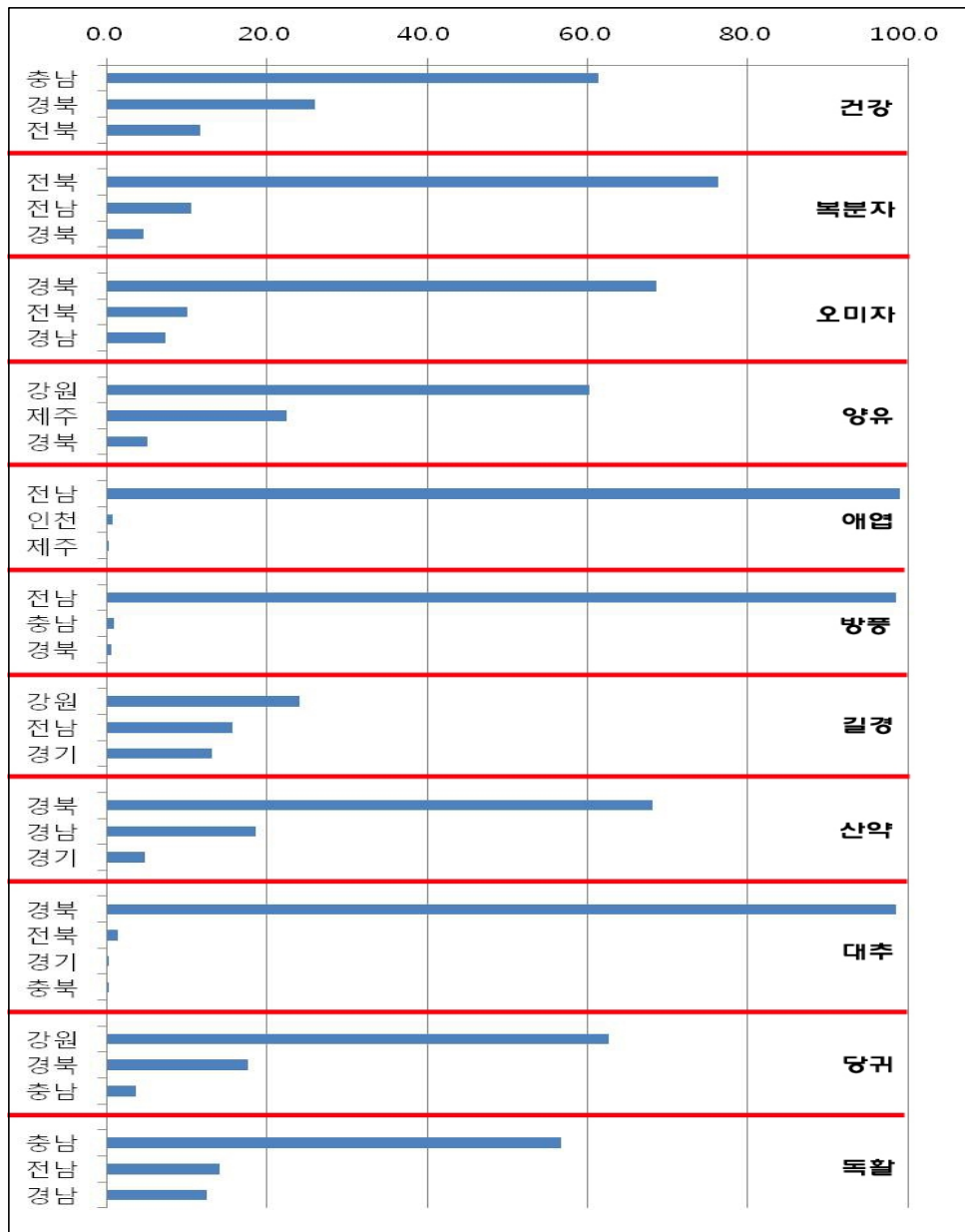
2) 우리나라 10대 약용작물의 경쟁력 보유

- 2012년 기준 우리나라 10대 약용작물의 국내 생산량 변화 추이를 살펴본 결과 몇 가지 유형으로 구분할 수 있었음
 - 단기간 급성장형 약용작물
 - 건강, 양유(더덕), 방풍 등의 약용작물은 3년 이내에 국내산이 차지하는 비율이 68.5~94.4%를 차지할 정도로 생산기반을 갖추고 있음

- 이와 같은 특성의 재배는 지역단위의 약용작물 재배단지 조성과 함께 가공 및 유통체계 등이 갖추어질 때 가능한 것으로 판단됨
 - 따라서 제주지역 약용작물산업을 육성하기 위해서는 해당 작물에 대한 효능 등 시장 수요를 충분히 예측하고, 약용작물특화 재배단지와 함께 가공시설을 갖추는 등 생산, 가공, 유통의 연계시스템이 구축되어야 할 것임
 - 점진적 증가형 약용작물
 - 복분자, 오미자, 애엽(쑥) 등은 최소 10년 동안에 꾸준히 증가함으로써 생산량도 획기적으로 증가하고, 국내 유통량 중 국내 생산량이 차지하는 비율도 매우 높은 특징을 보이고 있음
 - 복분자의 경우 2001년까지 연간 9~38.5톤을 수입하였으나 2002년 국내 생산이 이루어지면서 120톤을 생산한 이래 2011년 17,169톤을 생산함으로써 수입산을 대체하는 효과 뿐만 아니라 새로운 복분자 산업을 일으키고 있음을 알 수 있음
 - 완만한 증가형 약용작물
 - 길경(도라지), 산약(마) 등은 위에 있는 단기간 급성장형이나 점진적 증가형보다도 생산량 측면에서 증가율이 매우 완만한 특징을 보이고 있음
 - 길경(도라지)의 경우 1998년 국내 생산량이 차지하는 비율이 17.9%에서 2011년에는 41.1%로 증가하였으나 여전히 외국 수입산이 차지하는 비율이 높은 특징을 보이고 있음
 - 산약(마) 경우 생산량 증가율은 길경과 비슷하지만 거의 전량을 국내 산에 의존하고 있음. 따라서 산약에 대한 새로운 시장 창출이 다른 작물에 비해 미흡한 것으로 사료됨
 - 완만한 감소형 약용작물
 - 당귀, 독활 등이 여기에 해당하며, 과거에 비해 그 생산량이 점차 감소하고 있음
 - 이와 같은 특성을 보이고 있는 것은 다른 작물의 성장에 따라 시장 수요가 감소하기 때문으로 사료됨
- 우리나라 약용작물산업이 국제적인 경쟁력을 제고하기 위해서는 다가오는 한·중 FTA 파고를 넘을 수 있어야 할 것임

3) 10대 약용작물의 지역별 주산지

○ 2012년 기준 전국 10대 약용작물에 대한 작목별 주산지 현황을 <그림 III-4-1>에 나타내었음



<그림 III-4-1> 우리나라 10대 약용작물별 주생산지 현황

- 전국 10대 약용작물 중 길경(도라지)를 제외한 모든 작물에서 3대 주산지의 생산량이 전체 국내 생산량의 80%를 초과하고 있어, 이들 약용작물이 몇 개 지역에서 특화되고 있음을 알 수 있음
- 특히, 제1주산지의 약용작물 생산량이 길경(도라지)를 제외하면 해당 작물별 국내 전체 생산량에서 차지하는 비율이 최소 56.1~99.0%를 차지하고 있어 지역특화가 분명히 드러나고 있음
- 광역자치단체 중 경상북도, 전라남도, 충청남도, 전라북도, 강원도 등이 다른 지역에 비해 약용작물의 재배 실적이나 10대 약용작물의 생산실적이 매우 높은 특징을 보이고 있음

4) 약용작물산업 육성 지역특화발전특구 지정

- 2012년 지역특화발전특구는 148개가 지정 운영되고 있으며, 지역별 지정 현황은 전남(29개), 경북(25), 충남(16개), 충북(14개), 전북(14개), 경남(12개) 등 비수도권 지역이 상대적으로 많음
- 제주의 경우 제주 국토 최남단 마라도 청정자연환경보호 특구, 제주 추자도 참굴비·섬채험 특구 등 2개의 지역특구 지정·운영되고 있음
- 지역특구당 평균 655억원을 조달하는 것으로 계획되어 있으며, 강원지역이 특구당 1,168억원으로 가장 규모가 크며, 제주지역은 특구당 81억원으로 가장 적은 규모를 나타내고 있음
- 전국 148개 지역특구 중 약초 및 한방 관련 지역특구는 23개소임
- 전국에서 약초 및 한방산업 부문 지역특구가 가장 많은 곳은 전라북도(6개소)이며, 그 뒤를 이어 전라남도 4개소, 충청남도와 경상북도가 각각 3개소, 경상남도 2개소 순이며, 서울특별시, 대구광역시, 인천광역시, 강원도, 충청북도가 각각 1개소임
- 약초 및 한방 관련 특구가 지정된 곳이 우리나라 약용작물 주산지(경상북도, 전라남도, 충청남도, 전라북도, 강원도)와 일치하는 특징을 보이고 있음
- 따라서 향후, 제주지역 약용작물산업을 육성하기 위해서는 지역특화발전특구와 같은 특별한 대책을 추진해야 함

5) 약초 및 한방특구를 통한 지역발전 전략

- 한방산업(한약재 유통) 중심지로 발전하기 위한 지역특구: 서울 약령시한방산업특구, 대구 중구 약령시한방특구, 제천 약초웰빙특구, 익산 한양방의료연구단지 특구, 장흥 정남지토요시장·생약초·한우특구, 영천 한방진흥특구 등 6개 특구임
- 관광산업과 연계 전략으로 추진하는 지역특구: 강화 약쑥특구, 금산 인삼헬스케어특구, 서산 바이오웰빙특구, 진안 홍삼한방특구, 산청 한방약초산업특구 등 5개 특구임
- 지역산업으로 육성하기 위한 지역특구: 청양 고추·구기자특구, 고창 복분자산업특구, 남원 지리산웰빙산업특구, 완주 모악여성한방클리닉특구, 화순 백신산업특구, 문경 오미자산업특구, 안동 산약(마)산업특구 등 7개 특구임
- 첨단의료기기산업 중심지를 지향하는 특구²⁸⁾: 원주 첨단의료건강산업특구 1개소임
- 미래성장동력산업으로 육성하기 위한 특구: 순창 건강장수과학특구, 완도 해조류건강 바이오 특구, 함양 지리산약초건강식품특구 등 3개 특구임
- 농가소득 증대를 위한 지역특구: 광양 매실산업특구 1개소임

6) 약초 및 한방특구의 주요 사업

- 약초 및 한방 관련 지역특구에서 전개되고 있는 사업유형은 크게 생산, 가공, 인프라 구축, R&D, 기업유치, 유통사업, 브랜드 개발 및 홍보, 관광자원 활용, 문화자원 활용, 축제, 기타 사업을 추진하고 있음
- 생산과 관련된 사업은 7개 지역특구에서 추진하고 있는데 우수한 제품을 생산하기 위한 재배단지, 생산밸리, 농업지구, 묘포장 조성 및 기타 생산장비 지원 등의 사업을 전개하고 있음

28) 원주 첨단의료건강산업특구는 약초 및 한방 관련 지역특구로 인식하기 어려울 수도 있으나 향후 이를 기반으로 한약재 또는 약초 산업과 연관될 수 있는 가능성 등을 고려하여 약초 및 한방 관련 지역특구에 포함하였으며, 완도 해조류건강바이오특구, 화순백신산업특구도 간접적인 연관성 등을 고려하여 지역특구에 포함하였음

IV. 제주지역 약용작물 생산 특성 및 산업 인프라

1. 제주지역 약용작물 관련 연구 현황

- 제주의 약용작물 또는 식물 및 관련 산업에 대한 계획 · 연구 또는 소개하는 대표적인 자료는 다음과 같음
 - 제주 아열대약초 파워브랜드 강화사업 제주의 약용작물 자원탐색 및 원료 표준화, 2011, 제주특별자치도 농업기술원 · 제주테크노파크
 - 품목(44개 품목): 강활, 고삼, 구기자, 구릿대, 당귀, 땅두릅, 더덕, 도라지, 둥굴레, 마, 맥문동, 모란, 바디나물, 박하, 반하, 방풍, 배초향, 백출, 사철쭉, 산수유, 삼백초, 생강, 석창포, 속단, 시호, 약모밀, 오갈피, 오미자, 오수유, 익모초, 작약, 잔대, 족두리풀, 지황, 차즈기, 천궁, 초피나무, 탕자나무, 폐모, 하수오 및 백수오, 향부자, 형개, 황금, 황기
 - 품목별 주요 기술 내용: 과명, 학명, 생약명, 이명, 분포, 형태, 성분, 사용부위, 채취, 효능, 주치료, 처방, 민간요법, 재배기술(재배적지, 파종(번식, 정식), 주요관리, 충해, 수확 및 조제)
 - 제주의 약용, 식용식물 모음집, 제주특별자치도 환경자원연구원 한라생태환경연구부
 - 제주에 분포하거나 재배되는 식물 중 약용 및 식용식물자원을 파악하고자 약용식물도감 등을 참고하여 약 · 식용 등으로 활용되고 있는 분류군을 조사함
 - 제주 분포 및 재배식물 중 약용이나 식용으로 활용가능한 식물은 뱀뚝, 석송 등 총 550여 분류군으로 나타났으며, 양치식물류 43종류, 나자식물 6종류, 단자엽식물 31종류, 쌍자엽 식물 370종류임
 - 조사된 식물에는 상록성 목본인 식물 후박나무 등 31종류, 서어나무 등 낙엽수가 105종류, 만경류가 51종류, 초본류(1년 또는 다년초)가 358종류로 나타남
 - 뱀뚝, 천남성, 박새 등 독성을 가진 식물이 43종류, 멸종위기 야생식

- 물로는 솔잎란, 만년콩, 삼백초, 순채 등 6종류가 포함되어 있음
 - 품목별 주요 기술 내용은 사진, 식물명, 성상, 학명, 용도, 세부용도 순으로 간략하게 기술하고 있음
- 돌레길·올레길에서 볼 수 있는 제주도의 약용식물, 김철수, 도서출판 늘, 2013
 - 가나다순에 따라 156개의 품목을 기술하고 있음
 - 품목별 주요 기술 내용은 사진, 식물명(한글), 학명을 기술한 후 분포, 잎모양, 꽃모양, 적용질환, 다른 이름 등을 기술하고 있음
- 불로장생, 건강과 아름다움의 약속 약초, 송창우, 도서출판 각, 2013
 - 제주 MBC 다큐멘터리 <불로장생, 건강과 아름다움의 약속> 5부작의 방송내용을 기술하여 만든 책
 - 우리가 잡초로 여겼던 식물들이 모두 약초이고 소중한 자원이라는 인식에서 단순하게 식물을 산업적으로 활용하는 게 아니라 식물, 즉 자연과의 공존이 인류의 미래를 결정짓는 대명제이며, 제주가 보유하고 있는 다양한 식물이 제주의 미래 성장을 견인할 수 있음을 피력하고 있음
- 제주도 약용자원식물에 관한 조사 연구, 김한주, 제주대학교 대학원(박사 학위논문), 2004
 - 제주도 약용자원식물의 가치를 재평가하고 유전자원의 확보와 신물질 탐색·개발을 위한 기초자료를 제공하기 위하여 제주도 약용자원식물의 분포와 활용현황을 조사·연구함
 - 식물의 지방명 조사를 병행하여 고래로부터 이어온 민간전승과 식물에 대한 민간약으로서의 사용실태를 조사·분석함
 - 제주도에 분포하는 약용자원 관속식물은 149과 487속 734종 1아종 63변종 3품목으로 총 801분류군을 조사함
 - 801 분류군의 약용자원식물을 효능별로 분류한 결과 전체 2,704 효능별 분류군으로 구분되며, 이중 해독소종산결약이 449 분류군(16.6%), 청열약이 412 분류군(15.2%)을 차지함
 - 연구의 목적은 제주도 유전자원 보전 및 확보, 이를 활용한 생물공학 산업 발전 등 21세기 종주권 및 생물자원시대에 대비한 자료로 활용하는데 기여하기 위함

- 제주본초와 약용작물 -제주 10대 약초와 아열대 약용작물, 제주특별자치도 농업기술원, 2013
 - 농업기술원이 한라산 약초자생지 탐색과 시험연구결과를 토대로 제주의 10대 약용작물을 선발하여 청정한 자연환경 및 온난한 기후조건을 활용하여 지역 농업의 경쟁력 강화 및 농가소득창출에 도움을 주기 위해 발간
 - 우리나라 약용작물 생산현황, 약용작물 GAP 재배기술, 제주 10대 약용작물, 33종의 아열대 약용작물²⁹⁾의 품목별 재배 개요, 약용작물 병해충 발생과 방제대책, 약용작물 수확 및 조제법, 한약재(生藥材)의 저장관리, 한방용어 해설 등을 수록하고 있음
 - 제주 10대 약용작물 및 아열대 약용작물에 대해 식물의 특성, 재배환경, 재배법, 수확과 수확 후 관리, 생약의 특성과 품질 규격 등을 상세히 기술하고 있음
- 제주 한의약산업 육성 로드맵, 제주테크노파크, 2011
 - 제주지역의 특성을 살려 실천적 한방산업 육성 전략을 수립하여 체계적인 사업추진을 위해 한의약산업 육성 로드맵을 수립함
 - 제주지역 한의약산업 특화 유망분야는 지역의 산업역량을 최대한 활용하여 지역 일자리 창출 및 지역경제 활성화를 전략산업으로 건강뷰티 생물산업 · 건강산업 · 친환경농업산업, 특화분야로 건강뷰티 한방산업으로 선정하였음
 - 제주지역 한의약산업 특화 유망분야의 세부 내용은 한방약용작물 재배/생산, 한방바이오(식품/화장품), 한방의료관광, 한방 제제산업/의료서비스, 한약재 유통/마케팅 등 약용작물산업과 연관된 전후방 산업을 망라하고 있음

29) 강활, 구기자, 구릿대, 당귀, 땅두릅, 더덕, 둥굴레, 마, 맥문동, 모란, 바디나물, 박하, 배초향, 사철쭉, 삼백초, 생강, 속단, 시호, 약모밀, 오갈피, 오미자, 익모초, 잔대, 족두리풀, 지황, 카즈기, 천궁, 초피나무, 탕자나무, 패모, 향부자, 형개, 황기 등임

2. 제주지역 약용작물 생산 특성

1) 2012년 생산량 기준 제주지역 10대 약용작물

○ 2012년 기준 제주지역에서 생산되는 약용작물 총생산량은 2,108톤이며, 생산량 기준 10대 약용작물의 생산특성은 다음과 같음

- 양유

- 2012년 1,603톤을 생산하여 제주지역 전체 생산량의 76.4%를 차지하며, 제주지역에서 생산량이 가장 많은 작물임
- 특용작물생산실적(농림축산식품부) 통계자료에 의하면 2010년 1,905톤, 2011년 1,553톤을 생산함

- 길경

- 2012년 199톤을 생산하여 제주지역 전체 생산량의 9.4%를 차지하며, 제주지역 생산량 2위 작물임
- 1993년도부터 생산되고 있으며, 2000년도에 2,093톤의 최대 생산량을 보인 후 점차 생산량이 감소하는 특징을 보이고 있음
- 제주특별자치도 농업기술원 선정 제주지역 10대 약용작물로 선정됨

- 오가피

- 2012년 119톤을 생산하여 제주지역 전체 생산량의 5.7%를 차지하며, 제주지역 생산량 3위 작물임
- 2002년도부터 꾸준히 생산되고 있으며, 2002년 103톤 2007년 372톤 최대 생산량을 기록한 이래 생산량이 다소 감소하는 특징을 보이고 있음

- 사삼

- 2012년 89톤을 생산하여 제주지역 전체 생산량의 4.2%를 차지하며, 제주지역 생산량 4위 작물임
- 1993년 이래 꾸준히 생산되어 오다가 2009~2011년 생산 실적이 없는 것으로 나타났음
- 특히 사삼의 생산량은 2002년 4,790톤, 최대 생산량을 기록한 이래

2008년 1,971톤으로 생산량이 급감하였음

- 복분자

- 2012년 46톤을 생산하여 제주지역 전체 생산량의 2.2%를 차지하며, 제주지역 생산량 5위 작물임
- 2005년부터 꾸준히 생산되고 있으며, 2005년 70톤, 2006년 132톤 2007년 96톤을 생산하였음

- 애엽

- 2012년 11톤을 생산하여 제주지역 전체 생산량의 0.5%를 차지하며, 제주지역 생산량 6위 작물임
- 2006년 173 최대 생산량을 기록한 이래 지속적으로 감소하는 추세를 보이고 있음

- 자소엽

- 2012년 9톤을 생산하여 제주지역 전체 생산량의 0.4%를 차지하며, 제주지역 생산량 7위 작물임
- 특용작물생산실적(농림축산식품부) 통계자료에 의하면 2004년 0.1톤, 2011년 9톤, 2012년 9톤 생산실적을 기록하고 있음

- 당귀

- 2012년 6톤을 생산하여 제주지역 전체 생산량의 0.3%를 차지하며, 제주지역 생산량 8위 작물임
- 특용작물생산실적(농림축산식품부) 통계자료에 의하면 1998년~2000, 2004~2008, 2011~2012년도의 생산실적이 있지만 연간 6~24톤 정도를 생산하고 있음

- 독활, 우슬, 대황, 산약, 석창포, 황금,

- 2012년 기준 각각 3톤을 생산하여 제주지역 전체 생산량의 0.1%씩을 차지함
- 제주특별자치도 농업기술원 선정 제주지역 10대 약용작물로 우슬, 석창포, 황금이 선정됨

<표 IV-2-1> 2012년 생산량 기준 제주지역 10대 약용작물

구분	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
양유	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,905	1,553	1,603
길경	275	212	-	610	600	881	1,114	2,093	659	709	966	542	248	237	267	241	189	294	290	199
오가피	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103	124	164	135	127	372	247	267	312	276	119
사삼	213	282	-	697	842	2,100	1,978	2,923	3,324	4,847	4,790	2,813	2,393	1,516	1,751	1,971	-	-	-	89
복분자	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	132	96	79	69	71	41	46
매연	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	173	104	76	-	19	6	11
자소엽	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	9	9
당귀	-	-	-	-	-	9	6	6	-	-	-	6	18	10	24	24	-	-	7	6
독활	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,385	1	1	240	123	116	44	38	3	3
석창포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	83	10	3

참고: 2012년 독활, 석창포의 생산량은 3톤으로, 우슬, 대황, 산약, 황금 생산량도 각각 3톤을 기록하고 있음. 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성

2) 2012년 제주에서 생산된 기타 약용작물

- 2012년 기준 제주지역에서 생산되는 약용작물 품목별 생산량은 앞에서 기술하였듯이 생산량 기준 10대 약용작물 전체 생산량을 제외하면 극히 미미한 수준임
- 여기에는 우슬, 대황, 산약, 황금, 작약, 백수오, 삼백초, 백지, 감황, 오미자, 하수오 등 11개 작물이 해당되며, 이들 약용작물의 전체 생산량은 20톤으로 제주지역 약용작물 전체 생산량의 1% 미만임
- 특용작물생산실적(농림축산식품부) 통계자료에 따르면, 이들 약용작물 대부분은 2011년 또는 2012년에 처음 재배되기 시작한 품목임

3) 2012년 약용작물 계약 수매 현황

- 2012년 기준 제주지역에서 약용작물 계약 수매 현황은 <표 IV-2-2>와 같음
 - 일부 작물의 경우 계약재배 수매량보다도 특용작물생산실적(농림축산식품부) 통계자료의 값이 적은 경우도 있어, 생산량에 대한 보다 면밀한 조사가 필요함

- 계약수매량이 가장 많은 작물은 석창포 4,320kg, 작약 3,960kg, 당귀 1,750kg, 생지황 756kg 순이며, 나머지 작물은 400kg 미만을 수매하고 있음
- 수매형태는 건조 농산물 형태로 수매하고 있어, 세척, 건조 등의 시설이 가장 많이 활용되고 있는 실정임

〈표 IV-2-2〉 제주지역 약용작물 계약 수매 현황(제주시 기준)

약용작물명	수매물량(kg)	수매형태
감국	180	건조농산물
결명자	78	건조농산물
곽향	360	건조농산물
당귀	1,756.8	건조농산물
독활	189.6	건조농산물
목통	240	건조농산물
백수오	282	건조농산물
삼백초	180	건조농산물
생지황	756	건조농산물
석창포	4,320	건조농산물
일당귀	78	건조농산물
작약	3,960	건조농산물
적작약	58.8	건조농산물
황금	378	건조농산물

3. 농업기술원 선정 제주지역 10대 약용작물

1) 제주지역 10대 약용작물 선정

- 농림축산식품부에서 발간하는 <2012 특용작물생산실적> 통계자료에 수록된 약용작물 중 전국에서 생산되는 품종은 55종이며, 제주지역에서 생산

되는 품종은 21종임

- 전국에서 생산되는 약용작물 품종: 감초, 강활, 고본, 길경, 단삼, 참당귀, 일당귀, 당삼, 독활, 방풍, 백지, 사삼, 시호, 양유, 우슬, 작약, 현삼, 황금, 황기, 대황, 맥문동, 백출, 백수오, 하수오, 산약, 석창포, 외유, 황정, 강황, 지모, 지황, 천궁, 천마, 택사, 향부자, 두충, 오가피, 목단피, 형개, 홍화, 삼백초, 어성초, 자소엽, 익모초, 한인진, 결명자, 구기자, 복분자, 산수유, 오미자, 의이인, 치자, 애엽, 건강, 대추
- 제주에서 생산되는 약용작물 품종: 길경, 참당귀, 독활, 백지, 사삼, 양유, 우슬, 작약, 황금, 대황, 백수오, 하수오, 산약, 석창포, 강황, 오가피, 삼백초, 자소엽, 복분자, 오미자, 의이인
- 제주지역에 자생하거나 분포하는 약용식물에 대한 주요 연구내용은 다음과 같음
 - 제주도에 분포하는 약용자원 관속식물은 149과 487속 734종 1아종 63변종 3품목으로 총 801분류군을 조사함(김한주, 2004)
 - 제주 분포 및 재배식물 중 약용이나 식용으로 활용 가능한 식물은 뽕뚱, 석송 등 총 550여 분류군으로 나타났음(제주특별자치도)
 - 양치식물류 43종류, 나자식물 6종류, 단자엽식물 31종류, 쌍자엽 식물 370종류임
 - 뽕뚱, 천남성, 박새 등 독성을 가진 식물이 43종류, 멸종위기 야생식물로는 솔잎란, 만년콩, 삼백초, 순채 등 6종류가 포함되어 있음
 - 제주의 약용작물 자원탐색 및 원료표준화를 위해 44개 품종에 대해 약효, 재배기술, 관리요령 등을 발간함(제주특별자치도 농업기술원 · 제주테크노파크, 2011)
- 2012년 2월 제주특별자치도 농업기술원은 제주지역 한방바이오산업을 제주의 미래성장 동력산업으로 육성하기 위해 10대 약용작물을 선정하였음
- 제주지역 10대 약용작물의 품목선정은 다음과 같은 기준에 따라 이루어졌음
 - 제주의 기후(온도, 습도, 광)와 토양 환경에 적응성을 가장 우선 기준으로 하였음
 - 제주특화 가능한 자생(토종) 약용작물로 수요 계층이 많은 품목, 농가, 소득향상과 지역경제에 미치는 영향이 많은 새로운 작물, 수입대체 효

과, 활용도(한방, 식품, 향장 등) 및 미래성장 가치를 기준으로 하였음

- 품목 선정은 학계, 한약계, 유통업체, 농업인, 유관기관 등 17명으로 구성된 약용작물 선정협의회에서 협의대상 18개 품목³⁰⁾에 대한 협의 결과 10대 작목을 최종 선발하였음

○ 제주지역 10대 약용작물은 다음과 같음

- 백수오, 백도라지, 방풍, 석창포, 반하, 황금, 우슬, 작약, 하수오, 백출 등임

2) 제주지역 10대 약용작물의 생산 특성

(1) 석창포(石菖蒲)

○ 작물의 특징

- 석창포는 천남성과 식물로 학명은 *Acorus gramineus* Solander, 생약명은 석창포, 다른 이름으로 석장포, 석향포, 백창, 창본이라고도 함
- 제주, 서울, 경기, 황해 등 우리나라 중부 이남 지역에서 자라며 지리적으로 일본, 중국, 대만, 인도에도 분포함
- 포(蒲식)라고 불리우는 식물 중에 무성하고 큰 것을 창포라고 하였으며, 이 중에서 가장 작은 종류를 석창포라고 하였음
- 약리작용으로 진정 작용, 항경련 작용, 위장의 경련과 관련된 증세에 약재로 사용하는 부위는 뿌리부임
- 다년생 초본식물로 땅속으로 들어간 근경은 마디사이가 길고 백색이지만 지상으로 나온 것은 마디사이가 짧고 녹색을 띰

○ 전국 및 제주지역 석창포 생산 특성을 살펴보면 다음과 같음

- 농림축산식품부 특용작물생산실적 통계자료를 이용하여 전국과 제주지역에서 생산되는 석창포의 연도별 생산량 변화를 <표 IV-3-1>, <그림 IV-3-1>에 나타내었음
- <표 IV-3-1>에서 보는 바와 같이 석창포는 2009년도부터 제주도에서 본격적인 재배를 시작하였으나 비록 4년 동안의 생산실적이지만, 제주지

30) 제주지역 10대 약용작물 선정위원회의 협의 대상 18개 품목은 곱향, 당귀, 독활, 목향, 반하, 방풍, 백도라지, 백수오, 백지, 백출, 산약, 석창포, 숙단, 우슬, 작약, 지모, 황금, 하수오 등임

역 생산비중이 차지하는 비율이 급속도로 줄어들고 있음

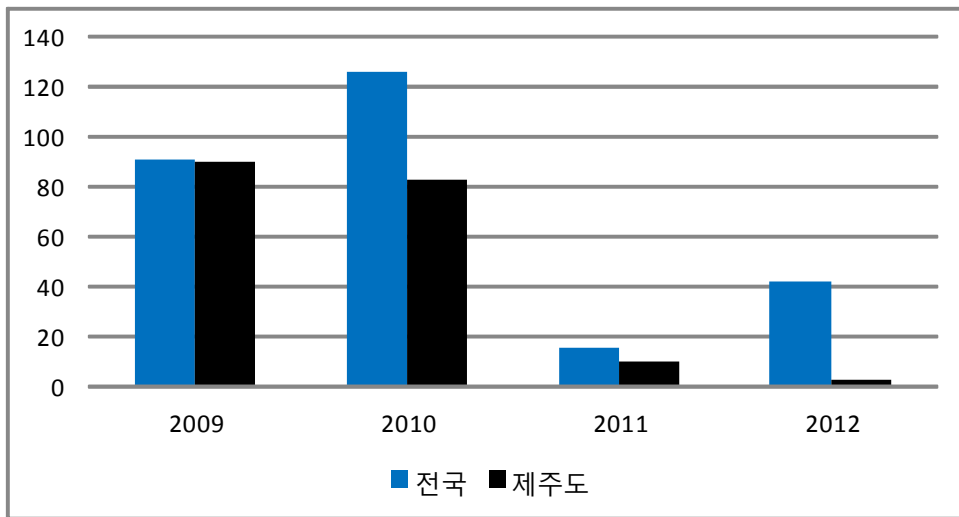
- 제주지역 석창포 생산량은 2009년 90.0톤, 2010년 83.0톤, 2011년 10.0톤, 2012년 3.0톤임

〈표 IV-3-1〉 연도별 전국 및 제주지역 석창포 생산량

(단위, 톤)

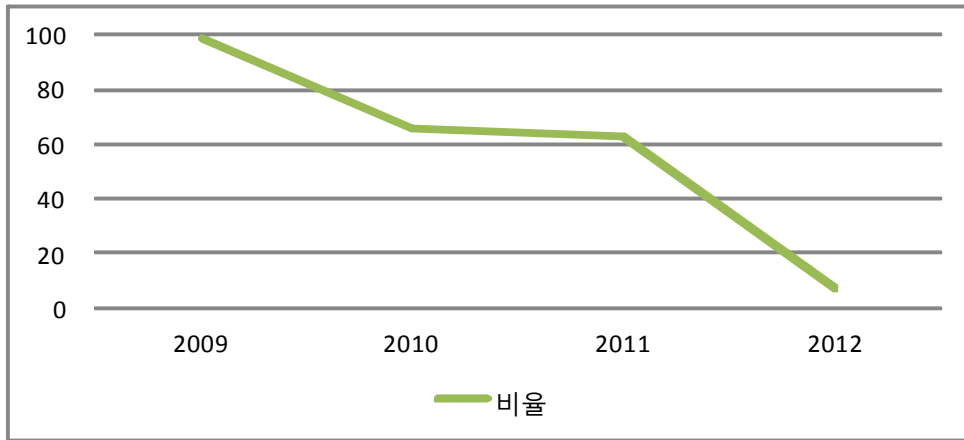
연도	전국	제주도	비율(%)
2009	91.0	90.0	98.90
2010	126.0	83.0	65.87
2011	16.0	10.0	62.50
2012	42.0	3.0	7.14

※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성



〈그림 IV-3-1〉 연도별 전국 및 제주지역 석창포 생산량 변화 추이

- 〈그림 IV-3-2〉에서 보는 것처럼 제주지역 석창포 생산량이 전국에서 차지하는 비중은 2009년 98.90%, 2010년 65.87%, 2011년 62.50%, 2012년 7.14%로 크게 줄어들었음



〈그림 IV-3-2〉 연도별 제주지역 석창포 생산량의 전국 비중 변화 추이

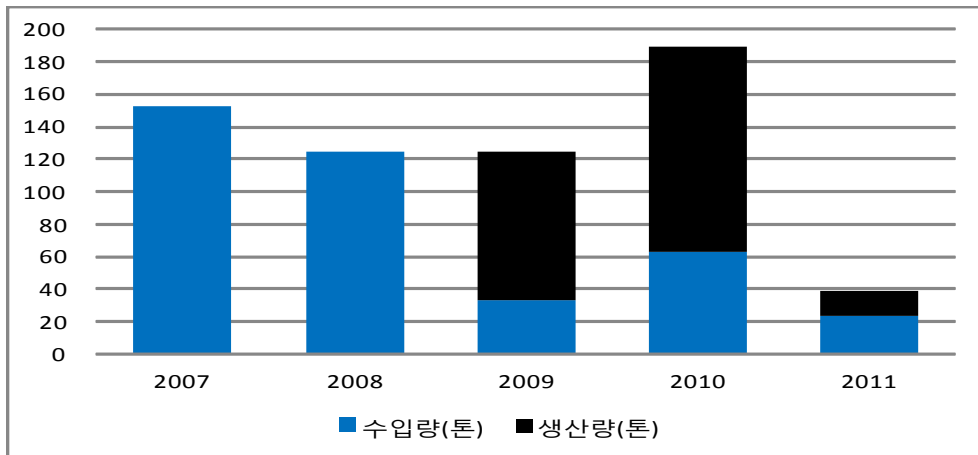
- 제주지역 석창포 생산농가는 2009~2011년 기간 중에 12개 농가에서 재배하였으나 2012년에는 11개 농가에서 재배하고 있음
- 2012년도 제주지역 석창포의 생산량은 특용작물생산실적(농림축산식품부)에 의하면, 3.0톤으로 집계되고 있으나 2012년 제주시 지역에서 계약재배에 의해 수매된 양은 4,320kg³¹⁾으로 통계상의 자료와 차이를 기록하고 있음
- 연도별 석창포의 국내 생산량과 수입량을 <표 IV-3-2>, <그림 IV-3-3>에 나타내었음
 - 석창포의 국내 수입량 중 식용으로 수입된 물량은 2007년 153,049kg, 2008년 124,820kg, 2009년 33,588kg, 2010년 62,9495kg, 2011년 23,112kg을 수입하고 있으나 국내에서 생산되기까지 전량을 수입에 의존하였음
 - 2009년도부터 국내 생산이 이루어지면서 수입물량은 전체량의 26.96%까지 떨어졌으나 2011년에는 수입물량이 차지하는 비율이 59.09%에 이르고 있음
 - 2011년의 경우 수입량과 국내 생산량을 포함하여 전체 39,112kg에 그치고 있지만 전반적으로 증가하고 있는 추세를 보이고 있으나 소비시장의 안정성에 대한 면밀한 검토가 필요함

31) 제주시에서 수매한 양은 A농가 1,800kg, B농가 1,200kg, C농가 1,320kg 등 총 4,320kg을 수매하였음

<표 IV-3-2> 연도별 석창포 수입량 및 국내 생산량

연도	수입량(kg)	국내 생산량(kg)	총계
2007	153,049(100%)	-	153,049(100%)
2008	124,820(100%)	-	124,820(100%)
2009	33,588(26.96%)	91,000(73.04%)	124,588(100%)
2010	62,949(33.32%)	126,000(66.68%)	188,949(100%)
2011	23,112(59.09%)	16,000(40.91%)	39,112(100%)

※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성



<그림 IV-3-3> 연도별 석창포 수입량 및 국내 생산량 변화

(2) 반하(半夏)

○ 작물의 특징

- 반하는 천남성과 식물로 학명은 *Pinellia ternata* Breitenbach, 생약명은 반하(半夏), 다른 이름으로 삼엽 반하, 세엽반하 대반하 또는 지문 양안반하, 시고 등으로도 사용됨
- 일본, 만주, 중국, 대만에 분포하는 것으로 알려져 있으나 우리나라 전국에도 분포하며 논두렁이나 풀밭 또는 나무 그늘 등에서 자람
- 다년생 초본으로 독성식물의 일종으로 땅속에 지금이 1~2cm쯤 되는 알줄기를 가지고 있으며 1~2개의 잎이 나오고 작은 잎은 3개 정도임
- 진해, 거담, 조습, 소종 등에 효능이 있으며, 약재로 사용하는 부위는 땅속에 묻혀있는 괴경이라는 덩이 줄기를 사용함

○ 전국 및 제주지역 반하 생산 특성을 살펴보면 다음과 같음

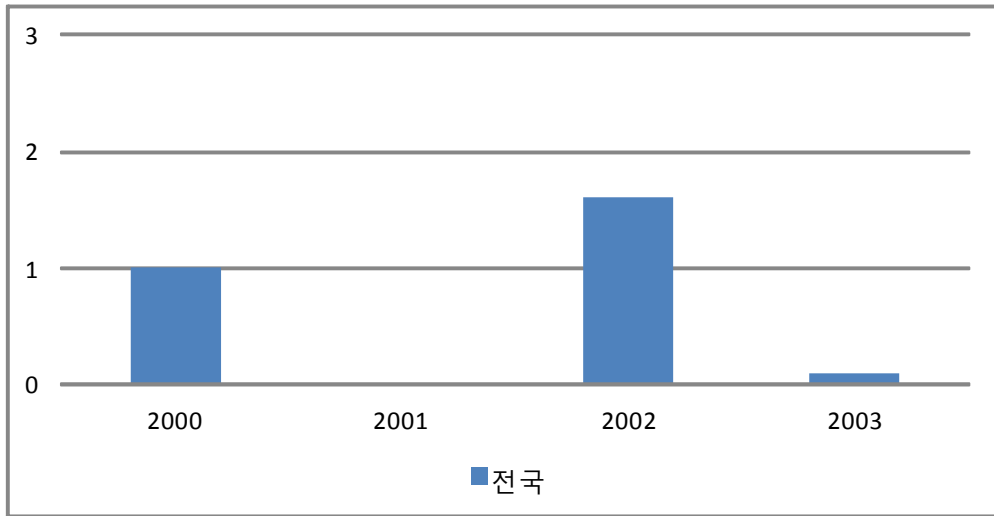
- 농림축산식품부 특용작물생산실적 통계자료를 이용하여 전국과 제주지역에서 생산되는 반하의 연도별 생산 특성을 <표 IV-3-3>, <그림 IV-3-4>에 나타내었음
- <표 IV-3-3>에서 보는 바와 같이 반하는 2000~2003년 기간에만 재배실적이 있고, 제주도에서는 지금까지 재배된 바 없는 작물이며, 재배량도 1톤 내외이고 격년변화가 크게 나타나는 특징을 보이고 있음
- 반하는 제주지역에서 재배는 하지 않았지만, 소량이지만 이를 수확하여 판매하였던 것으로 판단됨
- 반하는 과거에 자연에서 채취하였으나, 통계상의 자료는 재배작물로 신고된 것을 중심으로 이루어지고 있는 특징이 있으며, 아직까지 약용작물로 재배되고 있지 않음

<표 IV-3-3> 연도별 전국 및 제주지역 반하 생산량

(단위, 톤)

연도	전국	제주도	비율(%)
1993	-	-	-
1994	-	-	-
1995	-	-	-
1996	-	-	-
1997	-	-	-
1998	-	-	-
1999	-	-	-
2000	1.0	-	-
2001	0.0	-	-
2002	1.6	-	-
2003	0.1	-	-
2004	-	-	-
2005	-	-	-
2006	-	-	-
2007	-	-	-
2008	-	-	-
2009	-	-	-
2010	-	-	-
2011	-	-	-
2012	-	-	-

※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성



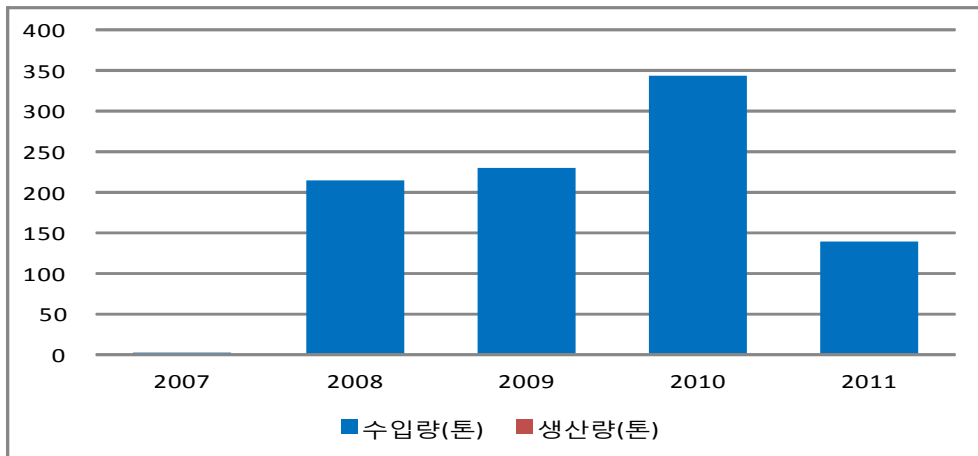
〈그림 IV-3-4〉 연도별 전국 및 제주지역 반하 생산량 변화 추이

- 연도별 반하의 국내 생산량과 수입량을 <표 IV-3-4>, <그림 IV-3-5>에 나타내었음
- 반하의 국내 수입량 중 한약재로 수입된 물량은 2007년 1,440kg, 2008년 215,283kg, 2009년 229,711kg, 2010년 344,175kg, 2011년 139,203kg을 수입하고 있으며 전량을 수입에 의존하고 있음

〈표 IV-3-4〉 연도별 반하 수입량 및 국내 생산량

연도	수입량(kg)	국내 생산량(kg)	총계
2007	1,440(100%)	-	1,440(100%)
2008	215,283(100%)	-	215,283(100%)
2009	229,711(100%)	-	229,711(100%)
2010	344,175(100%)	-	344,175(100%)
2011	139,203(100%)	-	139,203(100%)

※ 자료 : 수입량은 식품의약품통계연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산 실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성



〈그림 Ⅳ-3-5〉 연도별 반하 수입량 및 국내 생산량 변화

(3) 방풍(防風)

○ 작물의 특징

- 방풍은 산형과 식물로 학명은 *Saposhnikovia seseloides* Kitagawa, 생약명은 식방풍(植防風), 다른 이름으로 삼엽 반하라고도 함
- 우리나라 북부(평북, 함북)와 경북의 건조한 초원이나 산기슭에 자생하며, 각처에서 재배하고 있음
- 식물의 이름에서 알 수 있듯이 풍을 막아 준다는 뜻으로 풍을 치료하는데 중요한 약재로 사용함
- 다년생 초본이며, 30~80cm 높이로 곧게 자라고, 원주모양을 하고 있으며 아래쪽이 약간 가는 특성을 보이며, 뿌리는 많은 주름이 나 있는데 약재로 사용하는 부위는 주로 뿌리부임

○ 전국 및 제주지역 생산 특성을 살펴보면 다음과 같음

- 농림축산식품부 특용작물생산실적 통계자료를 이용하여 전국과 제주지역에서 생산되는 방풍의 연도별 생산량 변화를 <표 Ⅳ-3-5>, <그림 Ⅳ-3-6>에 나타내었음
- <표 Ⅳ-3-5>에서 보는 바와 같이 도라지는 1993년도부터 전국적으로 재배하여 왔으며, 제주지역에서는 1998년까지 재배하여 왔으나 그 이후에 제주지역 생산량이 통계화 된 것은 2004년과 2011년에 불과함

〈표 IV-3-5〉 연도별 전국 및 제주지역 방풍 생산량

(단위 : 톤)

연도	전국	제주도	비율(%)
1993	735.0	60.0	8.16
1994	362.0	30.0	8.29
1995	-	-	-
1996	338.0	5.0	1.48
1997	471.0	5.0	1.06
1998	362.0	4.0	1.10
1999	386.0	-	-
2000	186.0	-	-
2001	257.6	-	-
2002	208.9	-	-
2003	151.7	-	-
2004	107.5	1.5	1.40
2005	208.6	-	-
2006	299.0	-	-
2007	255.0	-	-
2008	242.0	-	-
2009	529.0	-	-
2010	551.0	-	-
2011	599.0	4.0	0.67
2012	6,324.0	-	-

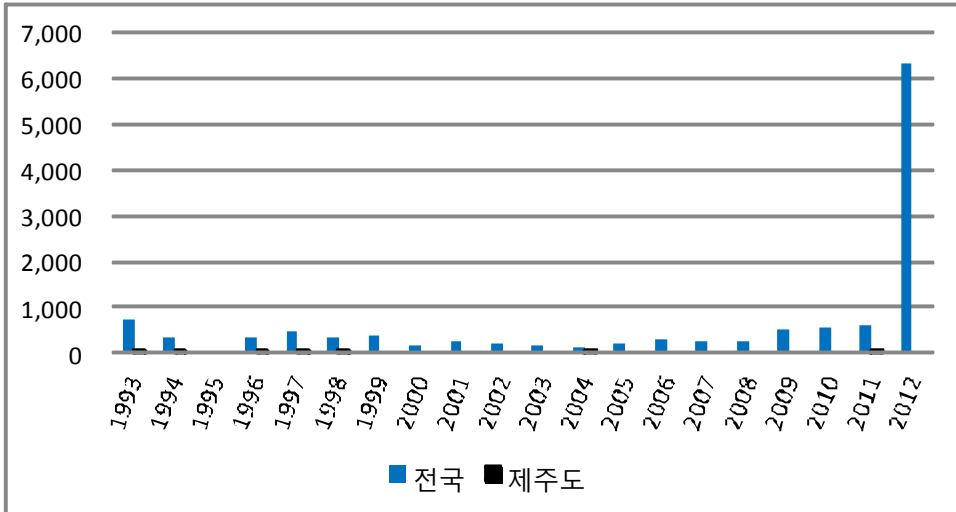
※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성

- 〈그림 IV-3-6〉에서 보는 것처럼 방풍의 재배역사는 오래되었으나 그 생산량은 크게 증가하지 않은 특성을 보이고 있음. 다만, 2012년도에 방풍 생산량이 6,324톤으로 전년도 599톤에 비하여 생산량이 크게 증가하였는데, 그 증가의 원인은 전라남도에서 생산단수(kg/10a)가 크게 증대되었기 때문임³²⁾

32) 방풍(갯기름나물)이 2012년에 크게 증가한 것은 농림축산식품부의 특용작물생산실적의 관련 내용을 기술하고자 함

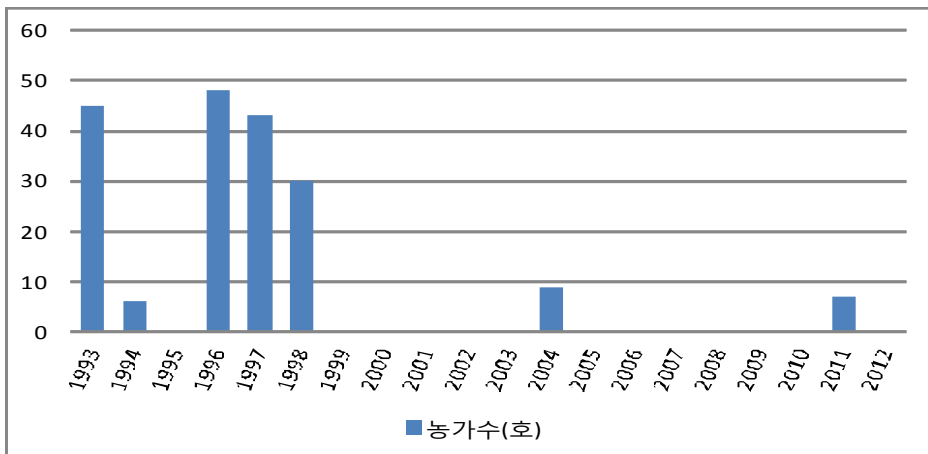
구분	2011년				2012년			
	농가수 호	전체면적 ha	단수 kg/10a	생산량 MT	농가수 호	전체면적 ha	단수 kg/10a	생산량 MT
전체	573	128	466	599	584	176	3,602	6,324
충남	4	0	605	2	22	5	1,207	57
전북	1	0	227	1	1	0	455	1
전남	521	114	482	550	524	160	3,902	6,228
경북	40	13	331	43	30	11	344	37
경남	-	-	-	-	7	0	600	1
제주	7	1	448	4	-	-	-	-

- 전국 생산량 중 제주지역 생산량이 차지하는 비중은 1993년, 1994년도에는 8% 이상을 차지하였으나 그 이후에는 1% 내외에 그치고 있음



<그림 IV-3-6> 연도별 전국 및 제주지역 방풍 생산량 변화 추이

- 제주지역에서 방풍을 생산하는 생산농가수의 연도별 변화는 <그림 IV-3-7>과 같음
 - 방풍 생산은 1998년까지 6~48개 농가에서 재배를 하였으며, 그 이후 방풍 재배는 2004년도 9농가에서 2011년도 7농가인 것으로 나타났음



<그림 IV-3-7> 연도별 제주지역 방풍 생산농가 변화 추이

(4) 백도라지

○ 작물의 특징

- 백도라지는 초롱꽃과 식물로 학명은 *Platycodon grandiflorum* Dc., 생약명은 생약명은 길경(桔梗), 다른 이름으로 경초, 고경, 백약으로 불리기도 함
- 우리나라 전역에 자생하거나 일부 지역에서 재배되고 있으며 강원도 정선, 태백, 경북 봉화 등이 주산지임
- 산야에서 흔히 자라는 굵은 뿌리줄기를 가지고 있는 다년생 초본으로, 40~10cm 정도로 곧게 자라며, 원줄기를 자르면 백색 유액이 나옴
- 뿌리줄기에 사포닌의 일종인 플라키코딘과 프라티코디게닌이 함유되어 있어 거담작용과 진해작용을 하는 것으로 알려져 있는데, 뿌리줄기를 약재로 사용함

○ 전국 및 제주지역 생산 특성을 살펴보면 다음과 같음

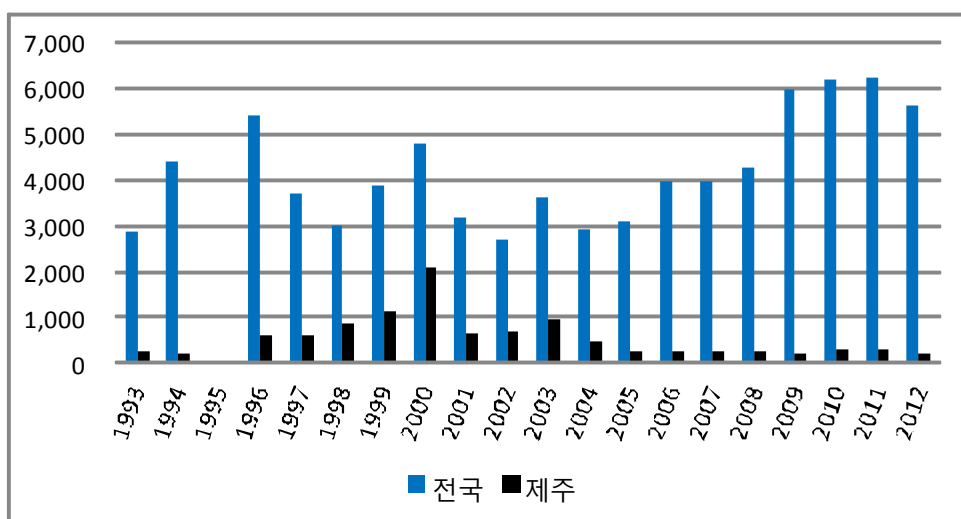
- 농림축산식품부 특용작물생산실적 통계자료를 이용하여 전국과 제주지역에서 생산되는 도라지의 연도별 생산량 변화를 <표 IV-3-6>, <그림 IV-3-8>에 나타내었음
- <표 IV-3-6>에서 보는 바와 같이 도라지는 1993년도부터 전국적으로 재배하여 왔으며, 제주지역에서도 지금까지 재배하고 있는 약용작물임
- <그림 IV-3-8>에서 도라지의 연도별 생산량 변화 추이를 살펴보면 2003년도까지 전국 생산량과 제주지역 생산량 변화 추이가 거의 일치하지만, 2003년도 이후부터 전국 생산량은 완만하게 증가하고 있으나 제주지역 생산량은 전국 생산량 추이와는 반대로 완만하게 감소하는 특징을 보이고 있음

<표 Ⅳ-3-6> 연도별 전국 및 제주지역 도라지 생산량

(단위, 톤)

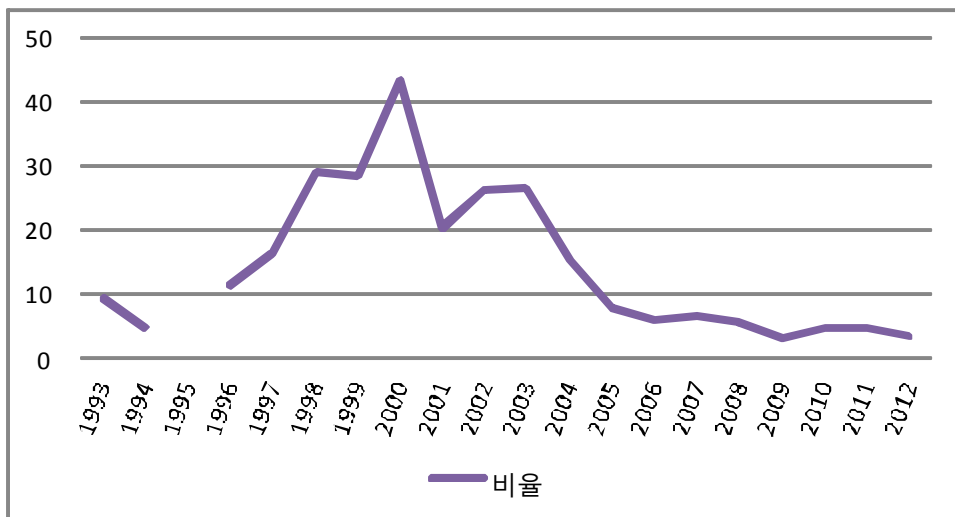
연도	전국	제주도	비율(%)
1993	2,893.0	275.0	9.51
1994	4,389.0	212.0	4.83
1995	-	-	-
1996	5,396.0	610.0	11.30
1997	3,702.0	600.0	16.21
1998	3,006.0	881.0	29.31
1999	3,889.0	1,114.0	28.64
2000	4,809.0	2,093.0	43.52
2001	3,205.4	659.0	20.56
2002	2,697.0	709.0	26.29
2003	3,603.8	966.0	26.81
2004	2,943.2	452.0	15.36
2005	3,082.6	248.0	8.05
2006	3,959.0	237.0	5.99
2007	3,975.0	267.0	6.72
2008	4,264.0	241.0	5.65
2009	5,992.0	189.0	3.15
2010	6,184.0	294.0	4.75
2011	6,246.0	290.0	4.64
2012	5,621.0	199.0	3.54

※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성



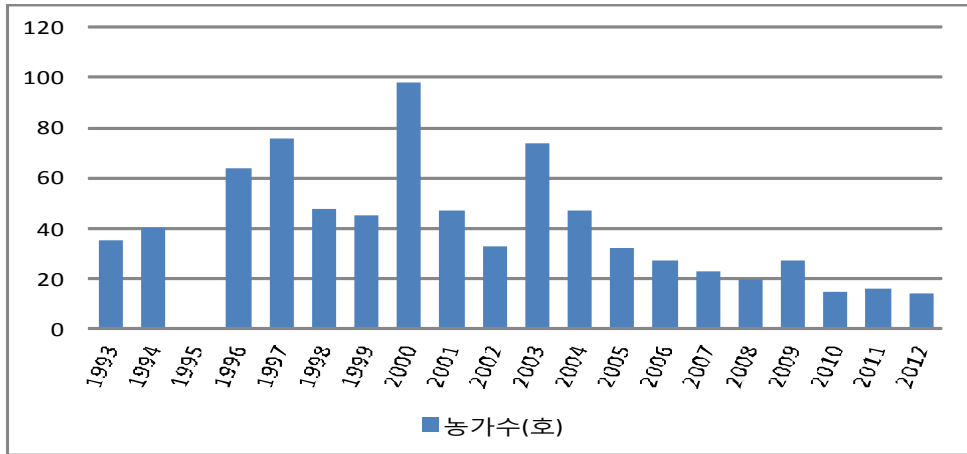
<그림 Ⅳ-3-8> 연도별 전국 및 제주지역 도라지 생산량 변화 추이

- <그림 IV-3-9>는 제주지역 도라지 생산량이 전국에서 차지하는 비중
대한 연도별 변화 추이를 나타낸 것임
- 2012년 제주지역 도라지 생산량은 199톤으로 전국 생산량 5,621톤의
3.54%를 차지하고 있으며, 최근 5년 동안에 차지하는 비중도 연평균
4.35%에 지나지 않음
- 그러나 <그림 IV-3-9>에서 보는 것처럼 2000년도에는 전국 생산량의
43.52%를 차지할 정도로 제주지역 도라지 생산비중이 매우 높았던 적도
있으며, 2003년 이후 그 비중이 급속도로 저하되는 특징을 보이고 있음
- 따라서 제주지역 도라지 생산량 확대를 위해서는 도라지의 수요처를
새롭게 발굴하는 신규 시장 창출, 생산제품의 우수성 및 차별성을 확
보하는 것뿐만 아니라 육지지역에서 생산되는 도라지 재배조건보다
우위에 설 수 있는 재배기술 개발이 시급한 실정이라 사료됨



<그림 IV-3-9> 연도별 제주지역 도라지 생산량의 전국 비중 변화 추이

- <그림 IV-3-10>은 제주지역 도라지 생산농가수를 나타내고 있는데, 2000
년에 최다 98개 농가에서 재배하기도 하였으나 2012년 14개 농가에서
재배하고 있으며, 전체적으로 도라지를 재배하고 있는 농가수가 2000년
이후 급격하게 감소하고 있음을 알 수 있음



〈그림 Ⅳ-3-10〉 연도별 제주지역 도라지 생산농가 변화 추이

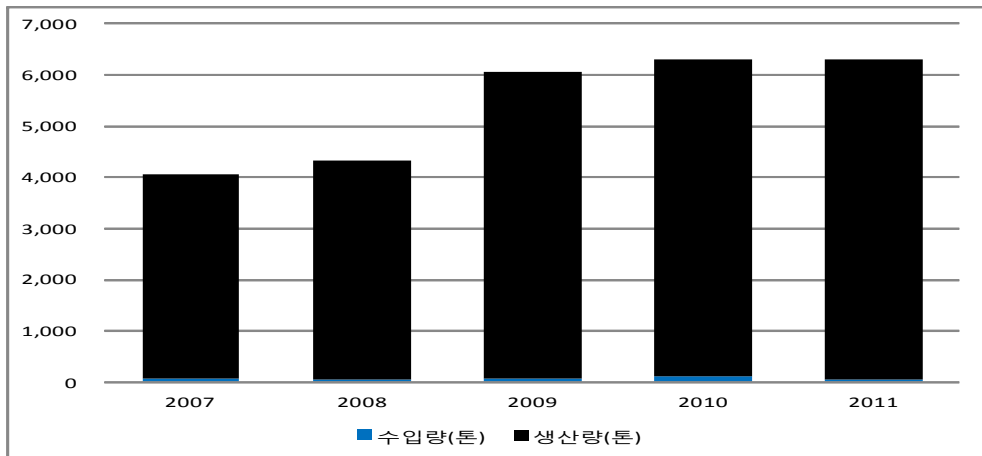
○ 도라지의 국내 생산량과 수입량을 <표 Ⅳ-3-7>, <그림 Ⅳ-3-11>에 나타내었음

- 도라지의 국내 수입량 중 식용으로 수입된 물량은 2007년 77,888kg, 2008년 61,746kg, 2009년 68,498kg, 2010년 124,895kg, 2011년 58,092kg을 수입하고 있으나 국내 생산량을 포함할 때 그 양은 2% 이내인 것으로 나타남
- 따라서 식용 도라지의 경우는 현재까지 98% 이상을 국내산으로 활용하고 있는데, 향후 가격 경쟁력 등을 고려할 때 수입산 증가에 대비하는 전략 마련이 필요할 것임

〈표 Ⅳ-3-7〉 연도별 도라지 수입량 및 국내 생산량

연도	수입량(kg)	국내 생산량(kg)	총계
2007	77,888(1.92%)	3,975,000(98.08%)	4,052,888(100%)
2008	61,746(1.43%)	4,264,000(98.57%)	4,325,746(100%)
2009	68,498(1.13%)	5,992,000(98.87%)	6,060,498(100%)
2010	124,895(1.98%)	6,184,000(98.02%)	6,308,895(100%)
2011	58,092(0.92%)	6,246,000(99.08%)	6,304,092(100%)

※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산 실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성



〈그림 IV-3-11〉 연도별 도라지 수입량 및 국내 생산량 변화

(5) 백수오(白首烏)

○ 작물의 특징

- 백수오는 박주가리과 식물로 학명은 *Cynachum wilfordi* HEMSLE., 생약명은 백하수오(白何首烏), 백수오, 산백이라고 하며, 다른 이름으로 은초롱 또는 큰초롱으로 불리기도 함
- 중국이 원산으로 우리나라에는 봉화, 여천, 인제, 영광, 연천, 제주도에서 많이 재배하고 있음
- 여러해살이 덩굴풀로 시계 바늘과 같은 방향으로 돌아가면서 다른 물체를 감아 올라가며 성장함. 줄기는 가늘지만 매우 질긴 편이며 1~3m 길이까지 자람. 희고 살찐 덩이뿌리를 가지고 있으며 줄기를 자르면 흰색의 액체가 흐름. 꽃이 지고 난 뒤에 길이가 8cm쯤 되는 가느다란 열매를 맺음, 열매는 익으면 갈라져서 길고 흰털이 붙어 있는 씨가 나옴
- 약효는 자양, 강장, 보혈, 정력 증진 등의 효능이 있고 종기를 가라앉히는 작용을 하며, 약용으로 사용하는 부위는 비대근을 사용함

○ 전국 및 제주지역 생산 특성은 다음과 같음

- 농림축산식품부 특용작물생산실적 통계자료를 이용하여 전국과 제주지역에서 생산되는 백수오의 연도별 생산량 변화를 <표 IV-3-8>, <그림 IV-3-12>에 나타내었음

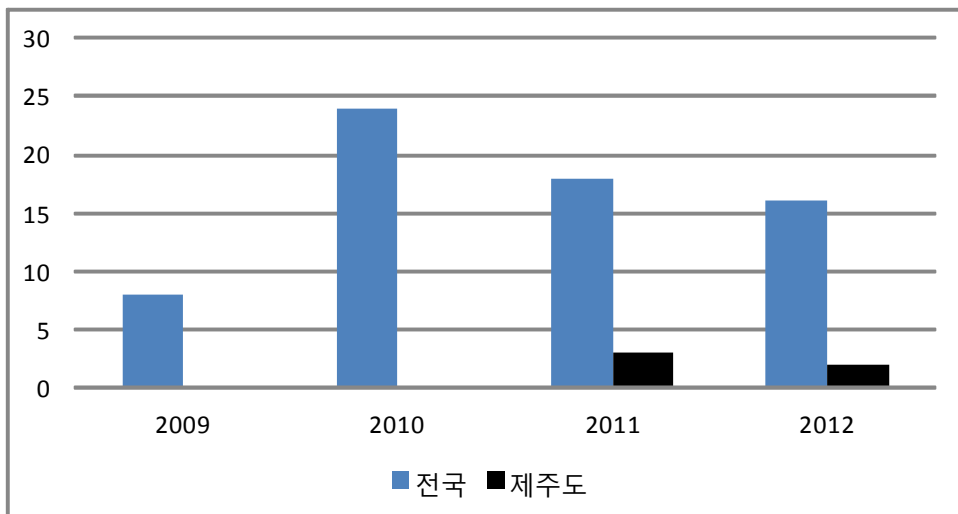
- 농림축산식품부에서 발간하는 <특용작물생산실적> 통계자료에 따르면, 백수오는 2009년도 통계에 기재되고 있는데, 2009년부터 2012년까지 연평균 생산량은 16.5톤임
- 제주지역에서는 2011년부터 백수오 생산통계가 기록되고 있는데, 전국 생산량에서 차지하는 비중은 연평균 14.59%로 불과 2년 정도밖에 되지 않았지만 전국에서 차지하는 비중이 매우 높은 편임
- 불과 4년 동안의 생산실적으로는 시장 규모를 파악하는 것이 어렵지만, 국내 생산이 이루어지기 전까지 수입에 의존하던 품종임

<표 Ⅳ-3-8> 연도별 전국 및 제주지역 백수오 생산량

(단위, 톤)

연도	전국	제주도	비율(%)
2009	8.0	-	-
2010	24.0	-	-
2011	18.0	3.0	16.67
2012	16.0	2.0	12.50
평균	16.67	1.50	14.59

※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성



<그림 Ⅳ-3-12> 연도별 전국 및 제주지역 백수오 생산량 변화 추이

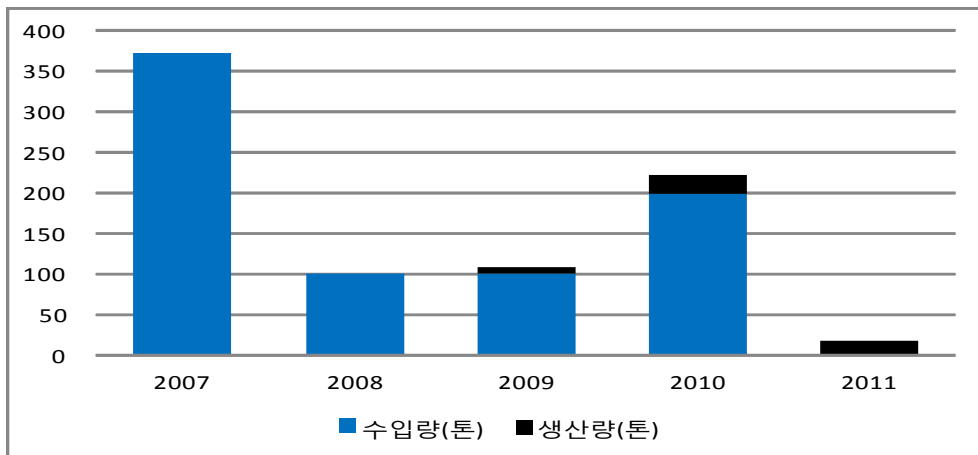
- 제주지역 백수오 생산농가는 2011년 5농가, 2012년 1개 농가에서 재배하고 있으며, 2011년 이전까지는 백수오 재배농가가 없는 것으로 나타났다음
- 2012년 제주지역 계약재배 수매실적을 보면 2012년도에 1개 농가에서 282kg을 수매하였음
- 백수오의 국내 생산량과 수입량을 <표 IV-3-9>, <그림 IV-3-13>에 나타내었음
 - 백수오의 국내 수입량 중 식용으로 수입된 물량³³⁾은 2007년 374,439kg, 2008년 101,350kg, 2009년 100,213kg, 2010년 199,136kg으로 연도별 편차가 매우 크게 나타나는 특징을 보이고 있음
 - 2008년까지 100% 수입에 의존하여 오던 것을 2009년부터 국내 생산이 이루어지면서 국내 필요량의 90%를 수입하여 왔는데, 2011년에는 전혀 수입하지 않고 있음
 - 따라서 2011년 백수오의 국내 생산량이 18,000kg으로 매우 적은 양임에도 불구하고, 수입되지 않은 특성을 보이고 있어 시장에서의 수요량을 파악하는데 한계가 있음
 - 다만, <표 IV-3-9>에서 제시하는 수입량은 식용으로 수입된 양으로 한약재로 수입되어 사용하고 있는 것으로 추정되는데, 만일 식용 수입량 외에 한약재로 100톤 이상이 수입된다고 한다면 제주지역에서 생산되는 양이 차지하는 비율은 2% 정도에 불과함
 - 따라서 전국에서 차지하는 생산비중도 매우 적고, 국내 생산량 변화를 조절할 수 있는 백수오의 수입량 등을 고려할 때 제주지역에서 생산되는 백수오의 품질 우수성, 차별성을 입증할 수 있어야 하며, 백수오의 생산성을 높일 수 있는 재배기술 개발이 필요하다고 판단됨

33) 한약재로 수입된 물량에 대해서는 보건복지부 통계연보, 식품의약품안전청의 통계자료를 검토하였으나 수입된 한약재의 총량과 총액만을 제시하고 있을 뿐 개별 품목별 수입물량 등을 파악할 수 없어 식용으로 수입된 것만을 제시하였으며, 한약재로 수입된 총량을 포함하지 못하였음

<표 IV-3-9> 연도별 백수오 수입량 및 국내 생산량

연도	수입량(kg)	국내 생산량(kg)	총계
2007	373,439(100%)		373,439(100%)
2008	101,350(100%)		101,350(100%)
2009	100,213(92.61%)	8,000(7.39%)	108,213(100%)
2010	199,136(89.24%)	24,000(10.76%)	223,136(100%)
2011	0	18,000(100%)	18,000(100%)

※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산 실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성



<그림 IV-3-13> 연도별 백수오 수입량 및 국내 생산량

(6) 백출(白朮)

○ 작물의 특징

- 백출은 국화과 식물로 학명은 *Atractylodes japonica* Koidz., 생약명은 백출(白朮), 다른 이름으로 참삼주, 산연, 산정, 산강, 동백출로도 사용함
- 전국 각지에 야생하며, 중국, 일본, 만주에 분포함
- 다년생 초본으로 30~50cm까지 자라며 뿌리가 굵으며 마디가 있음
- 방향성, 건위, 발한, 이뇨, 혈압강하 등에 효능이 있으며, 약재로 사용하는 부위는 뿌리이며, 잎은 식용으로 쓰임

○ 전국 및 제주지역 작약의 생산 특성을 살펴보면 다음과 같음

- 농림축산식품부 특용작물생산실적 통계자료를 이용하여 전국과 제주지

역에서 생산되는 백출의 연도별 생산특성을 <표 IV-3-10>, <그림 IV-3-14>에 나타내었음

- <표 IV-3-10>에서 보는 바와 같이 백출은 1996년부터 공식적으로 생산량이 집계되기 시작하였으며 2012년까지 우리나라에서 계속하여 재배하고 있는 약용작물이지만, 다른 작물에 비하여 생산량은 상대적으로 적은 양임
- 국내 약용작물 전체 생산량은 1998년에 최고 생산량 122톤을 생산하였고, 최저 생산량은 2005년 1.4톤을 생산하였으며, 2012년에는 103톤을 생산하였음

<표 IV-3-10> 연도별 전국 및 제주지역 백출 생산량

(단위, 톤)

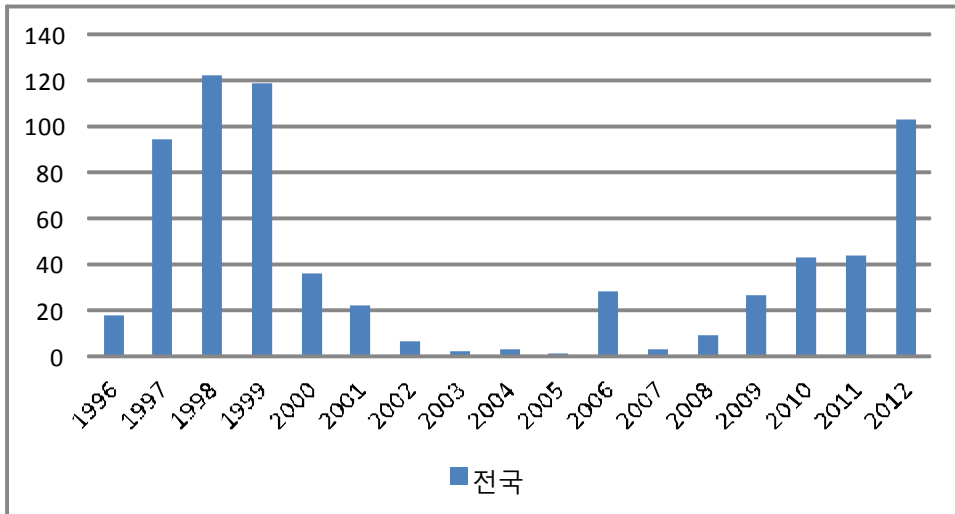
연도	전국	제주도	비율(%)
1993	-	-	-
1994	-	-	-
1995	-	-	-
1996	18.0	-	-
1997	94.0	-	-
1998	122.0	-	-
1999	119.0	-	-
2000	36.0	-	-
2001	22.0	-	-
2002	6.6	-	-
2003	1.9	-	-
2004	2.4	-	-
2005	1.4	-	-
2006	28.0	-	-
2007	3.0	-	-
2008	9.0	-	-
2009	26.0	-	-
2010	43.0	-	-
2011	44.0	-	-
2012	103.0	-	-

※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성

- <그림 IV-3-14>에서 보는 바와 같이 백출의 국내 생산량은 1998년 이후 지속적으로 감소하는 추세를 보이다가 2005년 이후 다시 증가하는 추세

를 보이고 있음

- 제주지역 백출 생산실적으로 아직까지 특용작물생산실적에 포함되지 않은 것으로 나타남
- 지금까지 제주지역에서 백출 생산농가는 없는 것으로 나타났음



<그림 Ⅳ-3-14> 연도별 전국 및 제주지역 백출 생산량 변화 추이

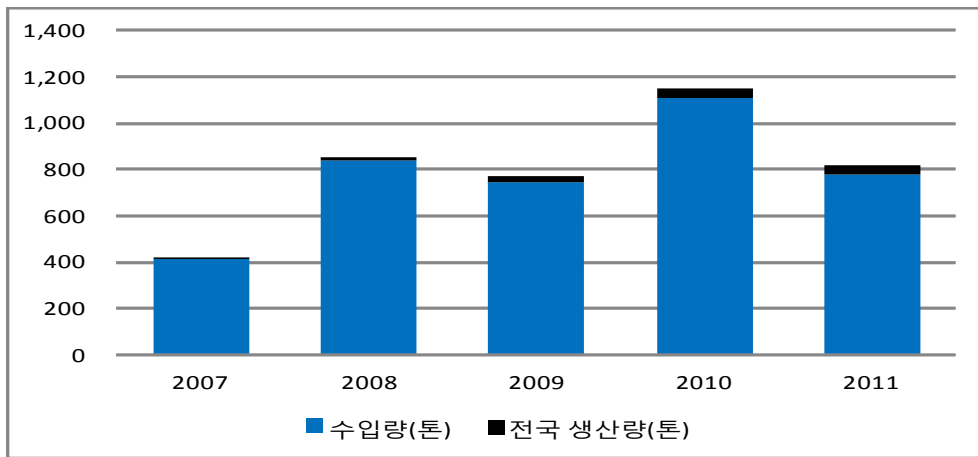
- 백출의 국내 생산량과 수입량을 <표 Ⅳ-3-11>, <그림 Ⅳ-3-15>에 나타내었음
 - 백출의 수입량 중 식용으로 수입된 물량은 2007년 413,452kg, 2008년 841,621kg, 2009년 744,946kg, 2010년 1,108,475kg, 2011년 777,463kg을 수입하고 있으며 수입량이 2배 이상 차이를 보이는 등 연도별 수입량에 큰 차이를 보이고 있음
 - 2011년 수입량으로는 식용과 한약재가 포함되어 있음(2011년을 제외한 다른 연도는 식용 수입량)
 - 국내 생산량과 수입량을 전체 합한 양 중에서 수입량이 차지하는 비율이 90% 이상을 차지하고 있어 국내에 필요한 대부분의 양을 수입에 의존하고 있는 추세임
 - 따라서 제주지역에서 백출을 전략적으로 재배하기 위해서는 국내시장은 물론 수입품목과의 경쟁력에서 우위를 확보하기 위한 전략을 추진해야 할 것임

<표 IV-3-11> 연도별 백출 수입량 및 국내 생산량

연도	수입량(kg)	전국 생산량(kg)	총계
2007	413,452(99.28%)	3,000(0.72%)	416,452(100%)
2008	841,621(98.94%)	9,000(1.06%)	850,621(100%)
2009	744,946(96.63%)	26,000(3.37%)	770,946(100%)
2010	1,108,475(96.27%)	43,000(3.73%)	1,151,475(100%)
2011	777,463(94.64%)	44,000(5.36%)	821,463(100%)

※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산 실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성

※ 참고 : 2011년 수입량은 식품수입과 한약재 수입 합계임



<그림 IV-3-15> 연도별 백출 수입량 및 국내 생산량 변화

(7) 우슬(牛膝)

○ 작물의 특징

- 우슬은 비름과 식물로 학명은 *Achyranthes japonica* NBlume, 생약명은 백출(白朮), 다른 이름으로 우경, 백배, 산현채, 대절채로 사용함
- 전국 각지에 야생하며, 중국, 일본, 만주에 분포함
- 줄기에 마디가 있고 소의 무릎과 비슷하여 우슬이라 하며, 50~100cm까지 자라고, 가지가 많이 갈라지고 잎은 마주 나는 형태를 취함.
- 관절염 등에 효능이 있으며, 약재로 사용하는 부위는 뿌리이며, 잎은 식용으로 쓰임

○ 전국 및 제주지역 우슬의 생산 특성을 살펴보면 다음과 같음

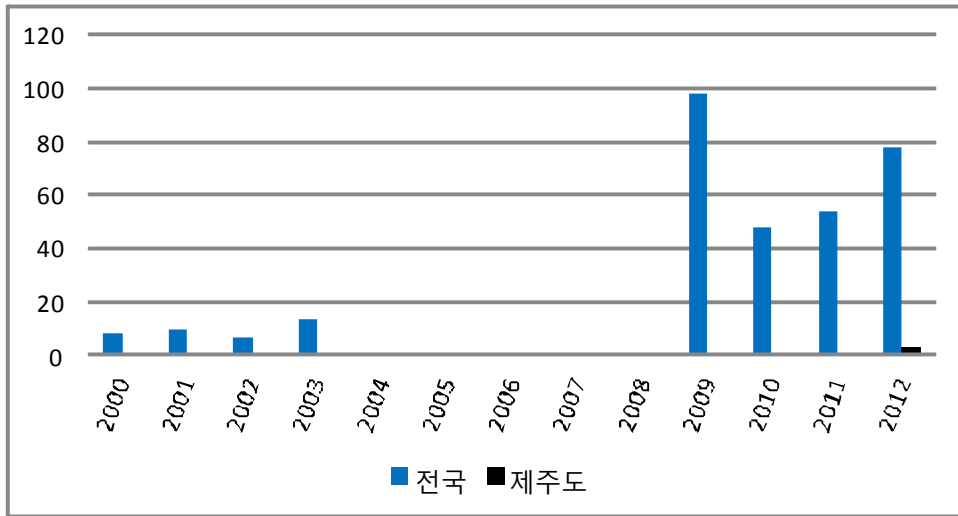
- 농림축산식품부 특용작물생산실적 통계자료를 이용하여 전국과 제주지역에서 생산되는 우슬의 연도별 생산 특성을 <표 IV-3-12>, <그림 IV-3-16>에 나타내었음
- <표 IV-3-12>에서 보는 바와 같이 우슬은 2000~2003년의 4년 동안 그리고 2009년부터 2012년까지 재배실적을 갖고 있으며, 최근 3년 동안의 실적만을 볼 때에는 조금씩 생산량이 증가하는 것으로 나타남
 - 2000~2003년 동안의 생산량은 8.0~13톤 규모였는데, 2009~2012년 동안에는 48~98톤으로 크게 증가하였음을 알 수 있음
- 제주지역 우슬 생산실적으로 2012년 생산량 2.0톤이 유일하며, 제주지역 생산량이 전국에서 차지하는 비율은 3.85%를 기록하였음

<표 IV-3-12> 연도별 전국 및 제주지역 우슬 생산량

(단위, 톤)

연도	전국	제주도	비율(%)
1993	-	-	-
1994	-	-	-
1995	-	-	-
1996	-	-	-
1997	-	-	-
1998	-	-	-
1999	-	-	-
2000	8.0	-	-
2001	9.8	-	-
2002	6.7	-	-
2003	13.0	-	-
2004	-	-	-
2005	-	-	-
2006	-	-	-
2007	-	-	-
2008	-	-	-
2009	98.0	-	-
2010	48.0	-	-
2011	54.0	-	-
2012	78.0	3.0	3.85

※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성



〈그림 IV-3-16〉 연도별 전국 및 제주지역 우슬 생산량 변화 추이

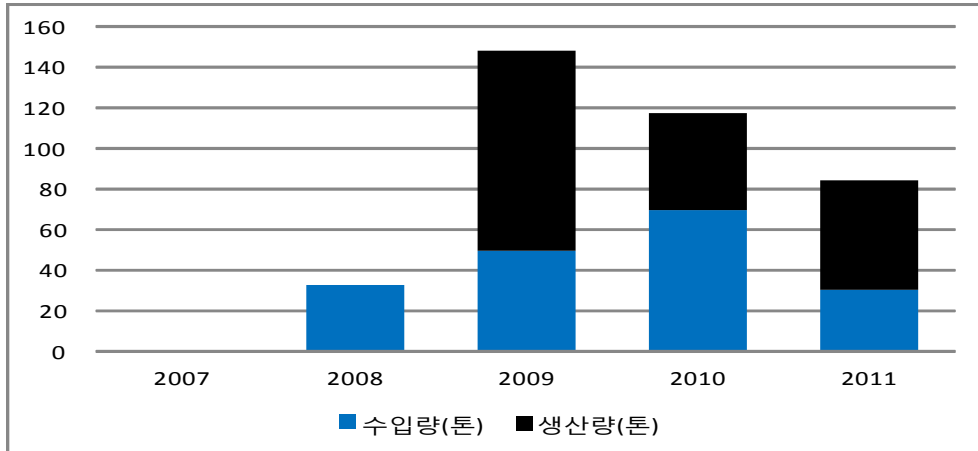
- 제주지역 우슬 생산농가는 2004년 3개 농가에서 1.6ha를 재배하였으나 당해연도 생산량은 없는 것으로 나타났으며, 2011년에는 1개 농가에서 1.0ha를 재배하였으며 2012년에는 2개 농가에서 1.0ha의 재배면적에서 3.0톤을 생산한 것으로 나타남
- 우슬의 국내 생산량과 수입량을 <표 IV-3-13>, <그림 IV-3-17>에 나타내었음
 - 우슬의 수입량 중 식용으로 수입된 물량은 2007년에는 없으며, 2008년 32,394kg, 2009년 49,985kg, 2010년 69,716kg, 2011년 30,360kg을 수입하고 있으며 수입량의 연도별 변화가 크게 나타나고 있음
 - 국내 생산량과 수입량을 전체 합한 양 중에서 수입량이 차지하는 비율이 33.78~100%까지 차지하고 있어 그 편차가 크게 나타나고 있음

〈표 IV-3-13〉 연도별 우슬 수입량 및 국내 생산량

연도	수입량(kg)	국내 생산량(kg)	총계
2007			0
2008	32,394(100%)		32,394(100%)
2009	49,985(33.78%)	98,000(66.22%)	147,985(100%)
2010	69,716(59.22%)	48,000(40.78%)	117,716(100%)
2011	30,360(35.99%)	54,000(64.01%)	84,360(100%)

※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산 실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성

- <그림 Ⅳ-2-17>에서 보는 것처럼 최근 4년 동안의 자료만으로 판단하기에는 무리이지만, 수입량과 국내 생산량을 합한 전체량이 최근 3년 동안에 계속 감소하는 추세를 보이고 있음



<그림 Ⅳ-3-17> 연도별 우슬 수입량 및 국내 생산량 변화

(8) 작약(芍藥)

○ 작물의 특징

- 작약은 미나리아재비과 식물로 학명은 *Paeonia lactiflora* Pall., 생약명은 적작약(赤芍藥), 다른 이름으로 함박꽃으로 사용함
- 경북 의성, 영천, 경남 밀양, 전남 보성 등이 주산지이며, 열대 지역을 제외하고는 전세계에 널리 분포하고 있음
- 다년생 숙근초본으로 50~80cm 가량 자라며, 뿌리는 굵고 긴 특징을 보이며, 꽃이 크고 탐스럽다고 하여 함박꽃으로 널리 알려져 있음, 뿌리는 방추형이고, 근생엽은 1~2회 깃모양으로 갈라짐
- 양혈, 보간, 지한, 진경, 진통 등에 효능이 있으며, 약재로 사용하는 부위는 뿌리임

○ 전국 및 제주지역 작약의 생산 특성을 살펴보면 다음과 같음

- 농림축산식품부 특용작물생산실적 통계자료를 이용하여 전국과 제주지역에서 생산되는 작약의 연도별 생산특성을 <표 Ⅳ-3-14>, <그림 Ⅳ-3-18>에 나타내었음

- <표 IV-3-14>에서 보는 바와 같이 작약은 1993년부터 2012년까지 우리나라에서 계속하여 재배하고 있는 약용작물임
- 작약의 연간 생산량은 1993년 최고 생산량 5,572톤을 생산한 이후 2012년 최저 생산량인 548톤을 생산하였음

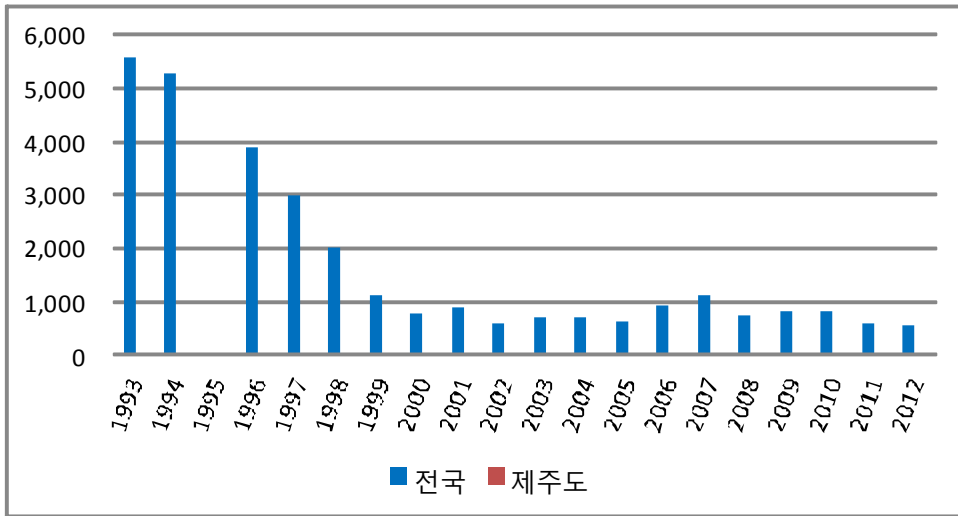
<표 IV-3-14> 연도별 전국 및 제주지역 작약 생산량

(단위, 톤)

연도	전국	제주도	비율(%)
1993	5,572.0	-	-
1994	5,272.0	-	-
1995	-	-	-
1996	3,877.0	-	-
1997	2,978.0	-	-
1998	2,026.0	-	-
1999	1,135.0	-	-
2000	770.0	-	-
2001	909.9	-	-
2002	575.9	-	-
2003	689.8	-	-
2004	712.9	-	-
2005	643.5	-	-
2006	943.0	-	-
2007	1,101.0	-	-
2008	760.0	-	-
2009	816.0	-	-
2010	816.0	-	-
2011	596.0	4.0	0.67
2012	548.0	2.0	0.36

※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성

- <그림 IV-3-18>에서 보는 바와 같이 작약의 국내 생산량은 계속하여 감소하는 추세를 보이고 있음
- 제주지역 작약 생산량이 특용작물생산실적에 포함된 것은 2011년, 2012년 두 해 뿐이며 전국대비 생산량 비중도 각각 0.67%, 0.35%에 불과한 실정임
 - 2012년도 제주지역 작약 생산량은 특용작물생산실적(농림축산식품부)에 의하면, 2.0톤으로 집계되고 있으나 2012년 제주시 지역에서 계약재배에 의해 수매된 양은 4,018kg³⁴⁾으로 통계상의 자료와 차이를 기록하고 있음



<그림 IV-3-18> 연도별 전국 및 제주지역 작약 생산량 변화 추이

- 제주지역 작약 생산농가는 2004년 1개 농가에서 0.8ha, 생산량은 집계되지 않았으며, 2011년과 2012년에는 6개 농가에서 2.0ha의 재배면적에서 2011년에는 4톤, 2012년에는 2톤을 재배한 것으로 나타남
- 작약의 국내 생산량과 수입량을 <표 IV-3-15>, <그림 IV-3-19>에 나타내었음
- 작약의 수입량 중 식용으로 수입된 물량은 2007년 585,289kg, 2008년 271,064kg, 2009년 602,067kg, 2010년 1,164,166kg, 2011년 366,122kg을 수입하고 있으나 수입량 또한 일정하지 않고 연도별 변화가 크게 나타나고 있음

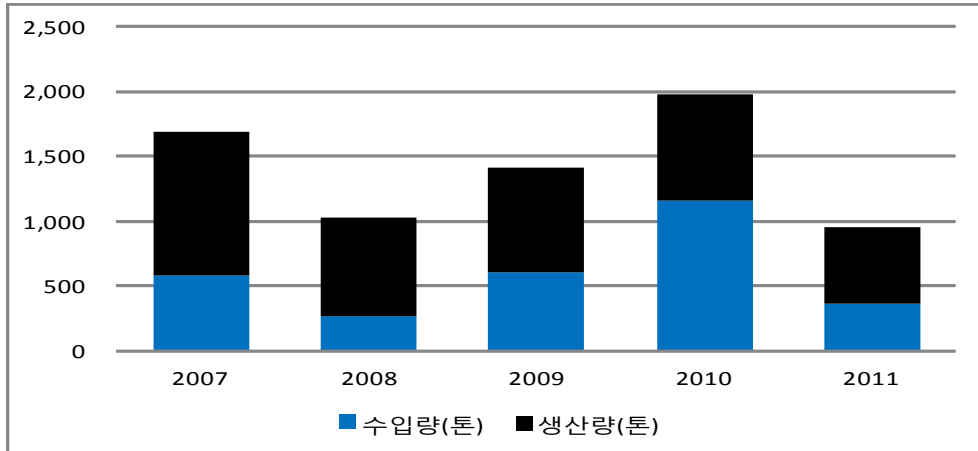
<표 IV-3-15> 연도별 작약 수입량 및 국내 생산량

연도	수입량(kg)	국내 생산량(kg)	총계
2007	585,289(34.71%)	1,101,000(65.29%)	1,686,289(100%)
2008	271,064(26.29%)	760,000(73.71%)	1,031,064(100%)
2009	602,067(42.46%)	816,000(57.54%)	1,418,067(100%)
2010	1,164,166(58.79%)	816,000(41.21%)	1,980,166(100%)
2011	366,122(38.05)	596,000(61.95%)	962,122(100%)

※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산 실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성

34) 제주시에서 수매한 양은 A농가 2,040kg, B농가 1,920kg, C농가 58.8kg(적작양) 등 총 4,018kg을 수매하였음

- 국내 생산량과 수입량을 전체 합한 양 중에서 수입량이 차지하는 비율이 26.29~58.79%까지 차지하고 있어 그 편차가 크게 나타나고 있음



〈그림 IV-3-19〉 연도별 작약 수입량 및 국내 생산량 변화

(9) 하수오(何首烏)

○ 작물의 특징

- 하수오는 마디풀과 식물로 학명은 *Pleuropterus multiflorus* Turez., 생약명은 하수오(何首烏), 다른 이름으로 새박, 수오, 지정으로 사용함
- 중국에서 들여와 오랫동안 재배되어온 식물로. 우리나라에는 봉화, 여천, 인제, 영광, 연천, 제주도에서 재배되고 있음
- 덩굴성의 다년생 초본식물로 희고 살찐 덩이뿌리를 가지고 있으며, 자르면 백수오와 마찬가지로 흰 액이 나는 약용식물로 전체에 털이 없음
- 강장, 강정, 보혈, 사하 등에 효능이 있으며, 약재로 사용하는 부위는 덩이뿌리임

○ 전국 및 제주지역 하수오의 생산 특성을 살펴보면 다음과 같음

- 농림축산식품부 특용작물생산실적 통계자료를 이용하여 전국과 제주지역에서 생산되는 하수오의 연도별 생산특성을 <표 IV-3-16>, <그림 IV-3-20>에 나타내었음
- <표 IV-3-16>에서 보는 바와 같이 하수오는 1993년부터 2012년까지 우리

나라에서 계속하여 재배하고 있는 약용작물임

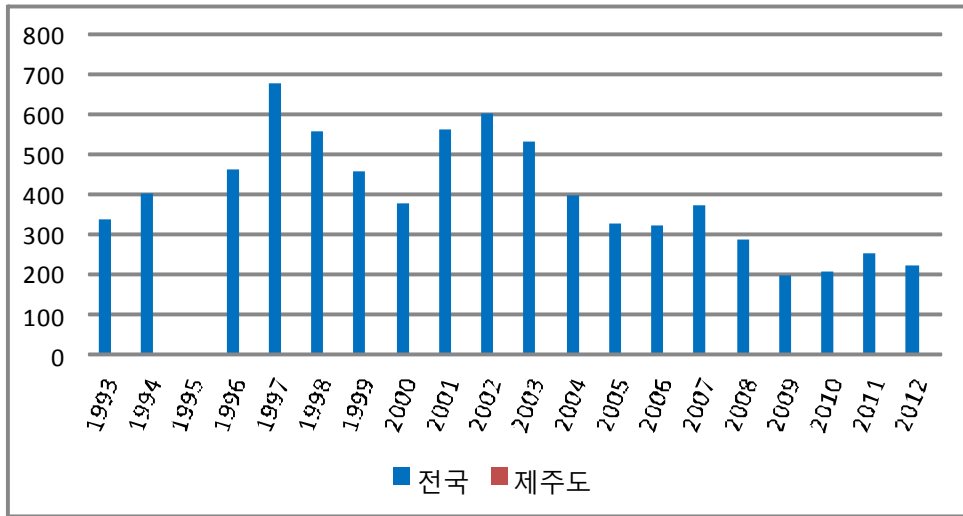
- 하수오의 연간 생산량은 1997년 최고 생산량 679톤을 생산한 이후 2009년 최저 생산량 200톤을 생산하였으며, 2012년에 222톤을 생산하고 있음
- <그림 IV-3-20>에서 보는 바와 같이 하수오의 생산량은 연도별 차이가 있지만 1997년 이후 점차 감소하는 추세를 보이고 있음
- 제주지역 하수오 생산량이 특용작물생산실적에 포함된 것은 2011년, 2012년 두 해 뿐이며 전국대비 생산량 비중도 0.4%에 불과함

<표 IV-3-16> 연도별 전국 및 제주지역 하수오 생산량

(단위, 톤)

연도	전국	제주도	비율(%)
1993	339.0	-	-
1994	404.0	-	-
1995	-	-	-
1996	465.0	-	-
1997	679.0	-	-
1998	557.0	-	-
1999	458.0	-	-
2000	377.0	-	-
2001	563.4	-	-
2002	604.7	-	-
2003	536.3	-	-
2004	396.9	-	-
2005	329.1	-	-
2006	325.0	-	-
2007	376.0	-	-
2008	290.0	-	-
2009	200.0	-	-
2010	208.0	-	-
2011	255.0	1.0	0.39
2012	222.0	0.0	0.00

※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성



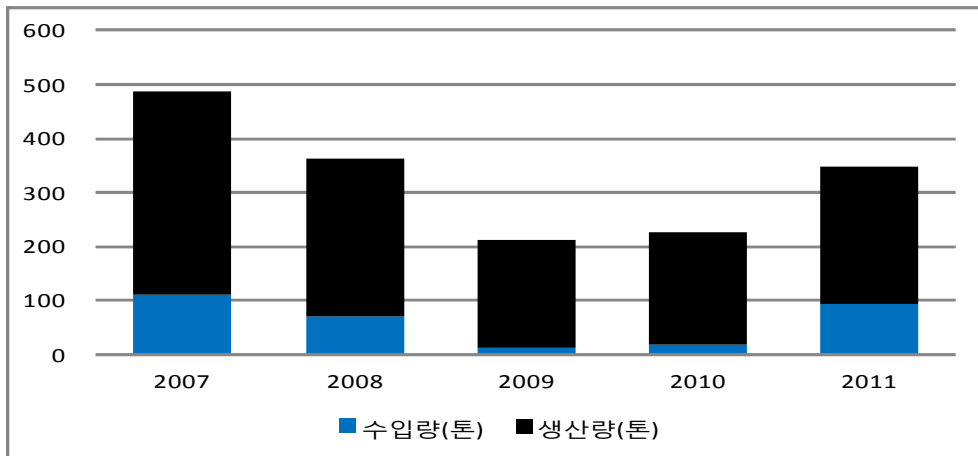
〈그림 IV-3-20〉 연도별 전국 및 제주지역 하수오 생산량 변화 추이

- 제주지역 하수오 생산농가는 2011년 2개 농가, 2012년 1개 농가에서 재배한 것으로 나타남
- 하수오의 국내 생산량과 수입량을 <표 IV-3-17>, <그림 IV-3-21>에 나타내었음
 - 하수오의 수입량 중 식용으로 수입된 물량은 2007년 109,828kg, 2008년 72,123kg, 2009년 13,056kg, 2010년 17,802kg, 2011년 93,828kg을 수입하고 있으며 수입량 자체에 연도별 변화가 크게 나타나고 있음
 - 국내 생산량과 수입량을 전체 합한 양 중에서 수입량이 차지하는 비율이 6.13~26.90%를 차지하고 있어 아직까지는 국내 생산량이 차지하는 비율이 상대적으로 높게 나타남

〈표 IV-3-17〉 연도별 하수오 수입량 및 국내 생산량

연도	수입량(kg)	국내 생산량(kg)	총계
2007	109,828(22.61%)	376,000(77.39%)	485,828(100%)
2008	72,123(19.92%)	290,000(80.08%)	362,123(100%)
2009	13,056(6.13%)	200,000(93.87%)	213,056(100%)
2010	17,802(7.88%)	208,000(92.12%)	225,802(100%)
2011	93,828(26.90%)	255,000(73.10%)	348,828(100%)

※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산 실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성



<그림 Ⅳ-3-21> 연도별 하수오 수입량 및 국내 생산량 변화

(10) 황금(黃芩)

○ 작물의 특징

- 황금은 꿀풀과 식물로 학명은 *Scutellaria baicalensis* George, 생약명은 황금(黃芩), 다른 이름으로 속썩은풀, 부장, 공장, 공심초, 언금, 자금 등으로도 사용됨
- 우리나라 여러 곳의 야산에서 자라는데, 특히 경기도와 강원도 이북지역에 자생하고, 여천, 인제, 봉화, 안동 등에서 재배하고 있으며, 만주, 중국, 아무르, 몽고, 시베리아 등에도 분포함
- 다년생 초본으로 60cm 가량 자라며, 식물 전체에 털이 있음
- 진해, 거담, 조습, 소종 등에 효능이 있으며, 약재로 사용하는 부위는 땅속에 묻혀있는 괴경이라는 덩이줄기를 사용함

○ 전국 및 제주지역 황금 생산 특성을 살펴보면 다음과 같음

- 농림축산식품부 특용작물생산실적 통계자료를 이용하여 전국과 제주지역에서 생산되는 황금의 연도별 생산특성을 <표 Ⅳ-3-18>, <그림 Ⅳ-3-22>에 나타내었음
- <표 Ⅳ-3-18>에서 보는 바와 같이 황금은 1993년 이래 우리나라에서 꾸준히 재배되고 있는 약용작물이지만, 1994년 487톤의 최고 생산량, 2009년 81톤이라는 최저 생산량을 보였으며, 2012년 생산량은 172톤에 이릅니다

- 제주지역 황금 생산실적으로 2005년, 2011년, 2012년 3개 연도에 불과하며, 2012년 전국 생산량에서 차지하는 비중이 1.74%에 불과함

〈표 IV-3-18〉 연도별 전국 및 제주지역 황금 생산량

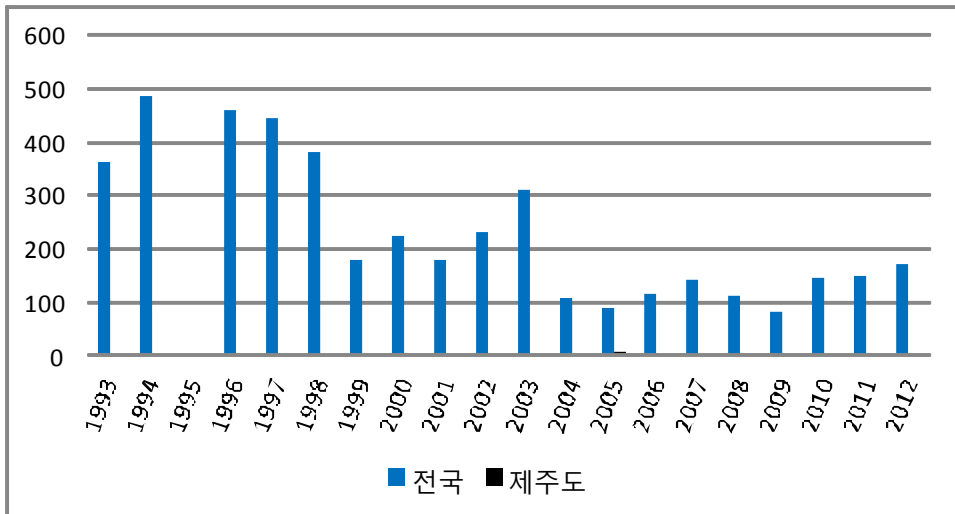
(단위, 톤)

연도	전국	제주도	비율(%)
1993	362.0	-	-
1994	487.0	-	-
1995	-	-	-
1996	461.0	-	-
1997	444.0	-	-
1998	383.0	-	-
1999	178.0	-	-
2000	223.0	-	-
2001	181.0	-	-
2002	232.4	-	-
2003	309.0	-	-
2004	107.3	-	-
2005	89.6	5.4	6.03
2006	116.0	-	-
2007	143.0	-	-
2008	110.0	-	-
2009	81.0	-	-
2010	145.0	-	-
2011	150.0	1.0	0.67
2012	172.0	3.0	1.74

※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성

- 〈그림 IV-3-22〉에서 보면 황금 생산량은 1996년 이래 2009년까지 지속적으로 감소하였으나 2009년 이후 점차 증가하는 것으로 나타남
- 제주지역 황금 생산농가는 2004년 2개 농가³⁵⁾, 2004년 3개 농가, 2011년 1개 농가, 2012년 3개 농가로 나타났음

- 2012년도 제주지역 황금 생산량은 특용작물생산실적(농림축산식품부)에 의하면, 3.0톤으로 집계되고 있으나 2012년 제주시 지역에서 계약 재배에 의해 수매된 양은 378kg³⁶⁾으로 통계상의 자료와 차이를 기록하고 있음



<그림 IV-3-22> 연도별 전국 및 제주지역 황금 생산량 변화 추이

- 황금의 국내 생산량과 수입량을 <표 IV-3-19>, <그림 IV-3-23>에 나타내었음
 - 황금의 수입량 중 식용으로 수입된 물량은 2007년 116,293kg, 2008년 224,767kg, 2009년 113,591kg, 2010년 128,853kg, 2011년 20,082kg을 수입하고 있으나 수입량 또한 일정하지 않고 연도별 변화가 크게 나타나고 있음
 - 국내 생산량과 수입량에서 국내 생산량이 차지하는 비율이 2010년까지는 최대 55% 이하를 보였으나 2011년에는 무려 88.19%를 차지하고 있어, 황금 수요를 국내 생산량으로 충당할 수 있는지에 대해서는 좀 더 지켜보아야 할 것임

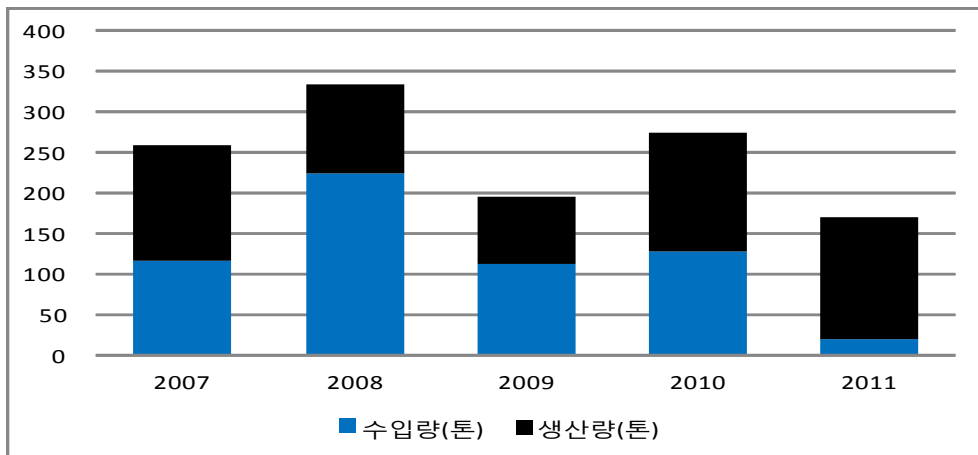
35) 농림축산식품부 특용작물생산실적에 따르면 황금의 경우 2004년 재배농가 2농가, 재배면적 1.2ha이지만 생산량은 없는 것으로 나타나고 있는데, 해당연도에 황금을 재배하였지만, 자연해제 등의 영향으로 생산량이 없는 것으로 나타남

36) 제주시에서 수매한 양은 A농가 162kg, B농가 216kg 등 총 378kg을 수매하였음

〈표 IV-3-19〉 연도별 황금 수입량 및 국내 생산량

연도	수입량(kg)	국내 생산량(kg)	총계
2007	116,293(44.85%)	143,000(55.15%)	259,293(100%)
2008	224,767(67.14%)	110,000(32.86%)	334,767(100%)
2009	113,591(58.37%)	81,000(41.63%)	194,591(100%)
2010	128,853(47.05%)	145,000(52.95%)	273,853(100%)
2011	20,082(11.81%)	150,000(88.19%)	170,082(100%)

※ 자료 : 수입량은 수입식품등검사연보(식품의약품안전청), 국내 생산량은 특용작물생산 실적(농림축산식품부)의 각년도 자료를 활용하여 재구성



〈그림 IV-3-23〉 연도별 황금 수입량 및 국내 생산량 변화

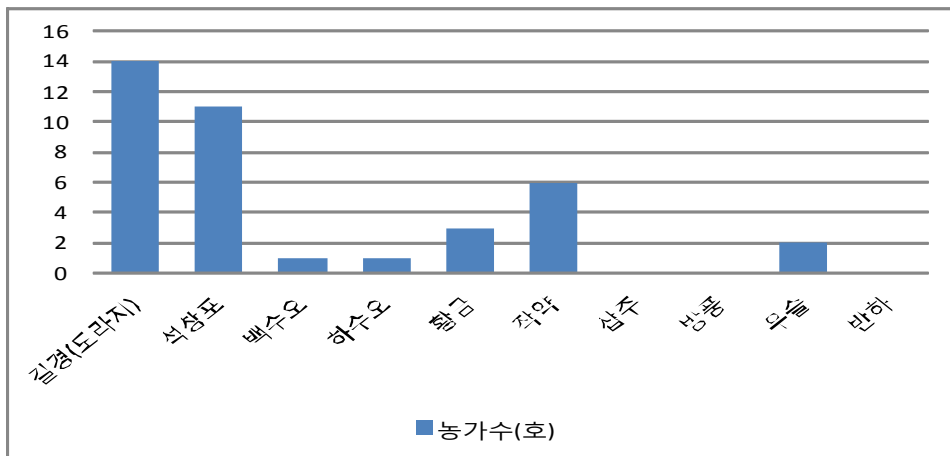
3) 제주지역 10대 약용작물의 생산특성 비교

- 제주특별자치도 농업기술원에서 정한 제주지역 10대 약용작물에 대해 2012년도의 생산 특성을 비교하면 〈표 IV-3-20〉과 같음
- 2012년 기준 제주지역 10대 약용작물 생산농가는 38개 농가로 길경 재배 농가는 14호, 석창포 재배농가는 11호이며, 그 뒤를 이어 작약 재배농가는 6호로 나타났으며, 우슬 2호, 백수오와 하수오는 각각 1개 농가에서만 재배하는 것으로 나타났음(〈그림 IV-3-24〉 참조)
- 삼주, 방풍, 반하는 아직까지 제주지역에서는 재배하지 않는 것으로 나타났다음

<표 IV-3-20> 제주지역 10대 약용작물 생산 특성(2012년 기준)

구분	농가수(호)	생산면적(ha)	생산량(톤)
길경(도라지)	14.0	51.0	199.0
석창포	11.0	6.0	3.0
백수오	1.0	1.0	2.0
하수오	1.0	0.0	0.0
황 금	3.0	1.0	3.0
작 약	6.0	2.0	2.0
삼 주	-	-	-
방 풍	-	-	-
우 슬	2.0	1.0	3.0
반 하	-	-	-
합 계	38	62	212

※ 자료 : 농림축산식품부 「2012 특용작물생산실적」 자료를 활용하여 재구성



<그림 IV-3-24> 제주지역 10대 약용작물별 생산농가수(2012년 기준)

- 2012년 기준 제주지역 10대 약용작물 생산면적은 38개 농가에서 62ha의 생산면적에서 7개 약용작물을 재배하고 있음
- 농가 1호당 생산면적은 평균 1.63ha를 재배하고 있으며, 삼주, 방풍, 반하는 아직까지 제주지역에서는 재배하지 않는 것으로 나타남
- 제주지역 10대 약용작물 농가 1호당 평균 재배면적을 상회하고 있는 것은 도라지로 농가 1호당 3.64ha를 재배하고 있으며, 나머지 품목은 1ha 미만인 것으로 나타남

- 품목별 특성에 따라 생산 재배기술이나 관리 면적 등의 차이가 있을 수 있지만 2012년 기준으로 농가당 경쟁력을 갖고 있는 것은 도라지 품종으로 사료됨

〈표 IV-3-21〉 제주지역 10대 약용작물 생산면적(2012년 기준)

구분	농가수(호)	생산면적(ha)	농가1호당 재배면적(ha)
도라지	14	51.0	3.64
석창포	11	6.0	0.55
백수오	1	1.0	1.0
하수오	1	0.0	-*
황 금	3	1.0	0.33
작 약	6	2.0	0.33
삼 주	-	-	-
방 풍	-	-	-
우 슬	2	1.0	0.5
반 하	-	-	-
합 계	38	62	1.63

※ 자료 : 농림축산식품부 「2012 특용작물생산실적」 자료를 활용하여 재구성

- 2012년 기준 제주지역 10대 약용작물 생산량은 212톤으로 이중 도라지가 199톤으로 93.9%를 차지하고 있음
- 도라지를 제외한 다른 품목의 생산실적은 상대적으로 미흡함

4. 제주지역 약용작물산업 인프라

1) 연구개발 인프라

- 약용작물산업과 연관성이 있는 연구기능을 수행하고 있는 제주지역 소재 연구기관 현황을 <표 IV-4-1>에 나타내었음
- 국공립 연구기관, 지방자치단체 관련 기관, 대학연구소, 기업부설 연구소 이 있음

- 제주특별자치도 농업기술원에서는 제주지역 유망 약용작물, 제주10대 약초와 아열대 약용작물, 제주의 약용작물 자원탐색 및 원료 표준화 등의 약용작물 책자를 발간하고 있음
 - 10대 약용작물을 선정, 재배기술, 병해충 발생과 방제대책, 약용작물 수확 및 조제법 등의 책자 발간 및 특성화 교육과정을 개설하여 약용작물 생산 농가의 재배기술 향상에 기여하고 있음
 - 10대 약용작물 종자보급 사업을 실시³⁷⁾하고 있으며, 약용작물 종자보급센터 준공으로 제주지역 특성에 적합한 약용작물 종자 보급 업무를 추진하게 됨
 - 약용작물 계약재배 지원을 위하여 9명의 전문가³⁸⁾가 참여하는 기술지원단을 구성하여 약용작물 현장 재배에 따른 현장 애로기술을 지원함으로써 계약 재배농가로부터 신뢰를 받고 있음
- 제주생물종다양성연구소는 생물자원 산업화 기술개발 및 생물산업 기술지원, 유용생물자원의 산업적 활용평가 및 소재확보, 유용 생물자원 정보기반 구축 및 자원제공 등을 목표로 설립되었음
 - 제주도내 생물자원의 수집 분류 및 보존연구, 제주 아열대 생물유전 자원의 다양성 연구, 종자은행, 유전자은행, 추출물 은행 구축 및 산업적 활용연구 등을 수행하고 있음
- 제주특별자치도 한라산연구소는 새로운 산림소득원 개발·보급, 희귀·멸종위기 야생생물종 보전사업, 야생화 개발보급 및 유망 향토수종 증식시험, 한라산 산림생태계 안정화 연구 등을 수행하고 있음
- 온난화대응 농업연구센터는 기후변화 대응 작물 생산성 영향 평가 및 적응, 생육모델 개발, 병행충 영향 평가 및 관리, 열대/아열대 유전자원 수집·평가·보전 및 기후변화 적응 환경 평가 등의 연구를 수행하고 있음
- 난대아열대산림연구소는 난대림의 지속가능한 산림경영 모델 개발, 생물다양성과 산림 유전자원 보존 및 자원화 연구, 난대 자원화 유망수종 육성 등을 연구하고 있음

37) 10대 약용작물 종자(표)를 농산물 원종장에서 직접 재배하여 생산한 것으로 2013년 생산계획량은 백수오, 하수오, 방풍, 반하, 책출 등 종자 500kg과 10대 약용작물 종묘 30백 80만 그루로 모두 40ha를 재배할 수 있는 양에 해당함

38) 9명의 전문가에는 약용작물, 병해충, 친환경 전문가 등으로 구성되어 매월 셋째 주 목요일을 기술지원의 날로 정하여 현장 기술 지원 업무를 수행하고 있음

- 대학연구소에는 제주대학교의 아열대농업생명과학연구소, 기초과학연구소 등 8개 연구소와 한라대학의 생명과학연구소, 제주향토식품연구소 등이 있음
- 기업부설 연구소에는 (주)스킨큐어 등 13개 연구소가 있음

<표 IV-4-1> 제주지역 약용작물산업 관련 연구기관 현황

기관유형	기관명	계
국공립 연구기관	국립산림과학원 난대산림연구소 국립원예특작과학원 온난화대응농업연구센터	2
지방자치단체	제주특별자치도 농업기술원 제주특별자치도 한라산연구소 제주생물종다양성연구소	3
대학연구소	방사선응용과학연구소 아열대농업생명과학연구소 기초과학연구소 의과학연구소 아열대 원예산업 연구소 생명과학기술혁신센터 아열대·열대생물 유전자 은행센터 화장품 과학연구센터 한라대학 생명과학연구소 한라대학 제주향토식품연구소	10
기업부설 연구소	(주)스킨큐어 (주)한국BMI (주)콧데 (주)GS (주)큐젠바이오텍 (주)바이오랜드 (주)바이오스펙트럼 (주)건풍바이오 (주)대우환경사업 한국건강가족 송이산업 (주)아쿠아그린텍 (주)창조바이오텍	13

※ 자료 : 제주테크노파크 정책기획단 「제주 한의약산업 육성 로드맵」, 2011

2) 약용작물 산업 관련 인력현황

- 제주지역 약용작물 관련 연관산업에 종사하는 인력에 대해 구체적으로 조사된 자료는 아직까지 마련되어 있지 않음
 - 다만, 제주지역 바이오산업에 종사하는 인력에 대해서는 제주테크노파크에서 2년 마다 조사하고 있음

- 제주지역 바이오산업을 크게 분류하면 <표 Ⅳ-4-2>와 같이 바이오 의약 · 화학 · 식품 · 공정 및 기기, 에너지 및 자원, 바이오 검정, 정보서비스 및 연구개발 등 7개 분야에 전체 349개 기업, 4,285명의 인력이 종사하고 있음
 - 약용작물 산업과 관련이 있는 바이오의약, 바이오식품 등의 종사인력은 향후 약용작물과 연관된 산업 발전에 크게 기여할 것으로 사료됨
 - 바이오의약 1개 업체(64명), 바이오 식품 248개 업체(3,452명)가 활동하고 있음
- 향후 제주지역 약용작물과 관련된 연관산업을 발전시키기 위해서는 현재 운영 중인 바이오산업과 연계한 발전방안을 모색하는 것이 필요함

<표 Ⅳ-4-2> 제주지역 바이오산업별 인력현황(2011)

(단위 : 개사, 명)

대분류	분류명	기업 수	종사자 수(명)	
			합계	평균
바이오의약	기타 바이오의약제품	1	64	64.0
바이오화학	바이오화장품 및 생활화학제품	36	188	5.2
	바이오농약 및 비료	18	213	11.8
	기타 바이오화학제품	1	4	4.0
바이오식품	건강기능식품	11	77	7.0
	식품첨가물	13	109	8.4
	발효식품	39	301	7.7
	사료첨가제	9	372	41.3
	기타 바이오식품	176	2,593	14.7
바이오환경	미생물 고정화 소재 및 설비	1	6	6.0
	바이오환경제제 및 시스템	2	14	7.0
	환경오염 측정 시스템	1	5	5.0
	기타 바이오환경 제품 및 서비스	6	37	6.2
바이오 공정 및 기기	바이오공정 및 분석기기	1	13	13.0
	공장 및 공정설계	1	6	6.0
	기타 바이오공정 및 기기	9	74	8.2
에너지 및 자원	인공종자 및 묘목	2	53	26.5
	기타 바이오에너지 및 자원	15	116	7.7
바이오검정, 정보서비스 및 연구개발	유전자관련 분석 서비스	1	2	2.0
	연구개발 서비스	2	10	5.0
	바이오안전성 및 효능 평가 서비스	2	20	10.0
	기타 바이오검정, 정보개발 서비스	2	8	4.0
전체		349	4,285	12.3

※ 자료 : 제주테크노파크 정책기획단 「2011년 기준 제주지역 바이오산업 실태분석」

3) 약용작물산업 관련 주요 사업 추진 현황

- 제주지역에서 약용작물산업 관련 주요 사업 추진 현황은 <표 IV-4-3>와 같음
 - 제주특별자치도 농업기술원, 테크노파크, 제주생물종다양성연구소 등에서 관련 사업을 추진하고 있음
- 제주지역 약용작물의 생산, 가공, 유통을 체계적으로 관리하기 위한 통합 관리체계가 마련되어 있지 않은 실정으로 지역의 전략산업이나 성장동력 산업으로 육성하기 위해서는 체계적인 전략 마련이 필요함

<표 IV-4-3> 제주지역 약용작물산업 관련 주요 추진 현황

세부사업명	사업내용 및 추진 현황
제주특별자치도 농업기술원	<ul style="list-style-type: none"> • 원종장 운영(약용작물 종자 생산) • 약용작물 종자보급센터 준공 • 10대 약용작물 선정, 책자발간, 교육 등 수행
테크노파크	<ul style="list-style-type: none"> • 제주 한의약산업 육성 로드맵
제주생물산업 진흥센터	<ul style="list-style-type: none"> • 바이오기업 육성을 위한 창업보육, 공용실험실, 시험생산 시설 구축 (면적 4,302㎡) • 바이오기업 15개 업체 입주 • 장비구축 HPLC 등 120여종 • Pilot Plant : 화장품제조 시설 구축
제주바이오 산업센터	<ul style="list-style-type: none"> • 제주지역 post-TBI 기능 수행 • 규모 : 연건축면적 7,146㎡(기업 임대공간 및 Pilot Plant 구축)
초고속스크리닝 (HTS) 센터 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 생물자원산업화지원센터내에 유효성 안전성 검증시설 • HTS 장비 구축 • 제주생물자원의 기능성 초고속 스크리닝 및 분석 시스템 구축
지역산업기술 개발사업	<ul style="list-style-type: none"> • 생물산업 분야에 대한 지역소재 기업의 기술수준과 경쟁력을 제고하고, 지역의 혁신인프라 및 산·학·연 연계를 통해 지역내의 산업 클러스터를 활성화하기 위해 지원하는 지역산업진흥사업 • 생물산업 분야 33개 과제 추진 중
지역연구고산업 진흥사업(RIS)	<ul style="list-style-type: none"> • 제주형 파워브랜드 육성 사업 • 제주 조릿대 신사업 창출사업 • 제주 아열대약초 파워브랜드 강화사업 • Green Island 양채류를 이용한 웰빙기능성식품 전략육성사업
제주생물종다양성 연구소 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 제주생물종다양성자원 보존 및 활용 연구기관
기술혁신센터운영	<ul style="list-style-type: none"> • 제주대 RIC (T) 운영

※ 자료 : 제주테크노파크 「제주 한의약산업 육성 로드맵」 p62 자료를 재구성

4) 제주지역 바이오산업 현황³⁹⁾

- 제주지역 바이오산업은 국내 바이오산업 분류에 준하여 바이오 의약 산업 · 화학산업 · 식품산업, 환경산업, 전자산업, 공정 및 기기산업, 에너지 및 자원산업, 검정, 정보서비스 및 연구개발업 등 8개 산업으로 분류됨
 - 이들 산업 중 약용작물 및 한방산업 등과 관련된 분야는 바이오 의약산업(1), 바이오 식품산업(282), 바이오 화장품 및 생활화학제품(40) 등임
- 제주지역 바이오 산업은 2003~2010년 기간 중 사업체 수는 연평균 10.0%, 종사자수는 11.7%, 매출액은 11.0%, 영업이익은 12.4% 증가하였음
 - 제주 바이오산업의 총매출액은 2010년 7,650억 원, 2011년 8,927억 원으로 16.7%의 성장률을 나타내고 있음. 특히 2011년 기준 제주 바이오산업 매출액은 바이오식품산업이 8,063억 원을 기록하며 전체 매출액의 90.3%를 차지하고 있고, 바이오화장품 산업은 173억 원으로 전체 바이오산업 매출액의 1.9%를 차지하고 있음
- 바이오산업에 대한 연구개발비 투자는 전체 136기업에서 142억 원을 투자하고 있어 1개사 당 1억 원 수준을 투자하였음. 특히 바이오식품산업의 총 연구개발비가 약 70억 원으로 전체 연구개발 투자 규모의 49.1%를 바이오화학산업이 약 57억 원으로 전체 투자 규모의 40.3%를 차지하고 있음
- 제주지역 약용작물산업화를 위한 관련 기업 현황을 <표 IV-4-4>에 나타내었음
 - 제주지역 기업은 전체 22개 업체로 주로 건강식품, 화장품, 향장품 등을 생산함

39) 제주지역 바이오산업 현황은 제주지역 바이오산업 실태분석(제주테크노파크, 2012), 제주 한의약 산업 육성 로드맵(제주테크노파크, 2011)의 자료에서 필요한 사항을 인용하여 제시하였음

<표 IV-4-4> 제주지역 약용작물산업 관련 기업 현황

업체명	주생산물
(주)한라산 오가피	건강식품(한라산오가피잎차추출액)
(주)건풍바이오	건강식품(키토산올리고당-C)
(주)나눔허브	유통 - 공장
(주)바이오밸류	건강식품(백록선인 산삼고)
(영)산새미	건강식품(제주 말태반 농축액)
(주)아쿠아그린텍	생활용품(에끌로바샴푸)
(주)일구오공	건강식품
(영)제주알로에	건강식품(제주농장 오미자차)
(주)제주오렌지	건강식품
(주)GS	화장품(아토사랑)
(주)제이어스	유통/마케팅
N3H 제주바이오	건강식품(오가피환)
한기림JK 백도라지연구소	건강식품(목라비)
파라제주	향장품(한방세정세트)
(주)제주전통주	기성성 전통주(화백)
제주황울금	건강식품(울금분말)
(주)토향	녹고의 눈물
삼다발효명가	건강식품(내몸의활효소)
(주)프럼제주	화장품(힐링핸드크림)
새오름영농조합법인	건강식품(총명초콜릿)
(주)사려니	건강식품(우슬초국수)
제주파나텍	건강식품(제주분황칠)

※ 자료 : 제주테크노파크 정책기획단 「제주지역 바이오산업 실태분석」, 2011

5. 시사점

1) 제주지역 약용작물산업 육성 기본계획 수립 필요

- 제주지역 약용작물 관련 현황을 발간된 보고서 등을 통해 살펴보면, 제주지역에 자생하는 약용식물의 분포 특성, 약용 및 식용식물 모음집, 제주 본초와 약용작물 등 제주지역 약용작물의 선정 및 재배방법

등을 제시하고 있으나 약용산업을 종합적으로 육성하기 위한 기본계획 등은 수립되지 않았음

- 제주테크노파크에서 수립한 제주 한의약산업 육성 로드맵의 경우도 한의약 산업의 근간인 약용작물산업 육성과 관련된 내용은 부족한 실정임
- 경상남도의 경우 약용작물산업 육성 5개년 계획을 수립하여 생산기반 조성, 유통구조 개선, 소비촉진 및 수출 확대, 전문경영인 육성, 약용작물 재배기술 보급, 약용작물 연구 지원 분야에 다양한 사업들을 지원하고 있음
- 약용작물산업은 앞서 II장에서 살펴보았던 것처럼 발전 가능성이 매우 높을 새로운 산업 분야로 제주지역 지리적, 환경적, 식물자원적 특성을 종합적으로 검토할 때 전략산업으로 육성해야 할 분야에 해당함
- 따라서 제주지역 약용작물을 체계적으로 육성하기 위한 기본계획 수립이 필요함

2) 제주지역 약용작물산업 육성 지원 조례 제정 필요

- 우리나라 광역자치단체 중 약용작물 조례를 제정하고 있는 곳은 전라남도과 경상남도 2곳임
- 경상남도는 2011년에 경상남도 약용작물산업 육성 및 지원조례를 제정하였으며, 주요 내용은 다음과 같음
 - 약용작물산업 육성계획의 수립, 기본계획 및 시행계획의 평가, 실태조사, 약용작물 기술보급 및 사업비 지원, 기술개발 등의 촉진, 약용작물 생산 관리 등의 약용작물산업 육성에 필요한 내용을 담고 있음
- 전라남도는 2013년도에 전라남도 약용작물 육성에 관한 조례를 제정하였으며, 주요 내용은 다음과 같음
 - 종합계획의 수립: 약용작물산업의 현황과 전망, 약용작물 육성을 위한 추진전략 및 지원방향, 안정적 생산기반 구축 및 소비촉진 방안, 품질경쟁력 향상 방안, 연구 및 산업화 방안, 가공산업 활성화

- 화 방안, 품목별 생산 단지화 방안 등을 포함하도록 하고 있음
- 종합계획 외에도 실태조사, 사업비 지원, 기술보급, 기술개발 등의 촉진, 생산 관리 등의 업무를 수행하도록 하고 있음
- 제주의 경우 약용작물산업을 육성할 경우, 1차 생산자인 농가의 직접 소득뿐만 아니라 2차 가공산업을 비롯하여 관광산업과 연계할 수 있는 효과가 있을 뿐만 아니라 1, 2, 3차 산업을 연계한 6차산업으로 발전할 수 있는 장점을 보유하고 있음
- 따라서 제주지역 약용작물산업을 체계적으로 육성하기 위한 (가칭) 제주지역 약용작물산업 육성 및 지원 조례 제정이 시급함

3) 제주지역 대표 약용작물 선정 및 집중 육성체계 구축

- 약용작물산업의 성장 가능성 추세에 따라 전국적으로 약용작물 생산량이 크게 증가하고 있는 추세이며, 수입산과도 치열하게 경쟁해야 할 것임
- 앞서 III장에서 우리나라 지역별 약용작물 생산 특성이나 우리나라 10대 약용작물 주산지인 경우 1개 광역지방자치단체 차원에서 해당 품목의 50% 이상을 생산함으로써 산업작물로서의 생산가치를 높일 뿐만 아니라 지역내 연관 산업의 파급효과를 향상시키고 있음
 - 전라북도 고창군은 전국 최대의 복분자 생산지(재배면적 기준 전국의 46.2%)이며, 1995년에 이미 전국 최초로 복분자주를 상품화시켰으며, 2000년부터 국내에서 유일하게 복분자 시험장을 운영하고 있음
 - 전라북도 고창군은 복분자 특화사업으로 선운산 복분자 생산밸리 조성, 복분자 경관도로 조성, 복분자 축제, 복분자 와인축제를 매년 개최하는 등 특성화 하고 있음
- 따라서 제주지역 약용작물산업을 체계적으로 육성하기 위해서는 제주지역 대표 약용작물을 3개 이내로 선정하여 집중 육성하는 것이 바람직함
 - 제주특별자치도 농업기술원에서 제시하고 있는 제주지역 10대 약용작물을 비롯하여 제주에서 생산되는 약용작물 중 전국에서 차지하는

비율이 가장 많은 양유(더덕)⁴⁰⁾ 등을 포함하여, 지역의 재배여건, 가공산업 및 관광산업과의 연계 효과, 미래 성장 가능성 등을 종합적으로 검토한 후 결정함

4) 수입산 약용작물에 대응하기 위한 전후방 산업의 육성

- 제주지역 약용작물산업은 국내 타지역과의 경쟁 뿐만 아니라 외국 수입산과의 경쟁을 피할 수 없는 실정임
- 제주지역 10대 약용작물 중 백수오, 석창포, 반하, 황금, 우슬, 작약, 하수오 등은 수입산과 국내산이 차지하는 비율이 훨씬 높기 때문에 다른 지역 생산량이 많을 때 상대적인 피해를 보기 쉬운 환경에 처해 있음
- 따라서 약용작물을 재배하여 곧바로 판매할 경우 가격 안정성이 낮으므로, 생산되는 약용작물을 이용한 가공산업, 유통체계, 관광산업과 연관하여 효과를 높이거나 6차산업화 하는 전략을 강구해야 할 것임
 - 전후방 산업의 연관 효과를 제고하면서 약용작물 생산량을 향상시키는 방안을 강구하는 것이 바람직함
 - 제주지역 약용작물 관련 연구 인프라를 적극적으로 활용하고, 제주지역 약용작물 관련 기업간 연계 체계를 강화하는 등 지역의 물적·비물적 자원활용을 극대화하기 위한 전략을 강구해야 함
 - 제주지역 소재 한의원, 한방병원 등에서 약재로 사용할 수 있도록 이에 필요한 한약재 품질관리에 필요한 검사 및 인증 기능을 수행할 수 있도록 해야 할 것임
- 약용작물산업을 현재 상태보다 더 큰 규모로 육성하기 위해선 연구기관의 연구인력, 장비, 기능 등을 확충이 전제되어야 하며, 제주지역 약용작물산업 육성 기본계획에 따라 각각의 영역에서의 역할 제고를 위한 대책이 마련되어야 할 것임

40) 2012년 기준 제주지역 양유(더덕) 생산량이 전국에서 차지하는 비율은 22.5%로 강원에 이어 두 번째로 많은 양을 생산하고 있음

V. 결론 및 정책 제언

- 제주는 우리나라에 분포하는 4,600여종의 식물 중 1,800여 분류군(전국의 40%)이 자생, 분포하는 등 아열대성 식물에서부터 아고산대 식물에 이르기까지 다양한 식물 자원이 풍부함
- 건강에 대한 관심이 고조되면서 한약재와 기능성 식품 등에 대한 선호도 증가로 제주지역에서 약용작물 재배를 통한 농가 소득 증진 및 지역 산업으로 육성하자는 논의가 본격화 되고 있음
- 약용작물 관련 산업은 FTA 시대를 맞이하여 틈새시장을 겨냥한 대체작물로서 발전 가능성이 높으며, ‘약용작물 종자보급센터’가 준공되었지만 약용작물을 활용한 산업화 방안은 마련되어 있지 않은 실정임
- 본 연구는 약용작물산업 활성화를 위해 생산·가공·유통·체험관광 등 전후방 산업 및 6차산업 발전 방안을 모색하기 위해 연구를 수행하였으며, 그 결과 및 정책 제언 내용은 다음과 같음

1. 우리나라 약용작물 생산 특성 및 지역특화발전특구의 시사점

1) 우리나라 약용작물의 생산성 증가

- 우리나라 약용작물 생산량은 2002년부터 급속하게 성장하였음
 - 약용작물 생산량, 생산면적, 생산농가 모두 증가하는 추세를 보이고 있음
 - 약용작물 생산량 증가폭이 약용작물 생산면적 증가율보다 훨씬 높게 나타나고 있어 상대적으로 단위면적당 생산량이 크게 증가한 것으로 나타남
- 제주는 2003년을 정점으로 약용작물 생산량, 생산면적, 생산 농가수 모두 감소함으로써 약용작물산업이 발전할 수 있는 기회를 놓쳐버린 것으로 판단됨
- 향후 약용작물을 지역특화산업으로 육성하기 위해서는 제주지역 약용작

물 생산이 1996년부터 2003년까지 지속적으로 증가하다가 감소하게 된 원인을 체계적으로 분석한 후 대책을 마련해야 함

2) 우리나라 10대 약용작물의 경쟁력과 도전

- 2012년 기준 우리나라 10대 약용작물의 연도별 생산량 변화 특성을 요약하면 다음과 같음
 - 단기간 급성장형 약용작물: 건강, 양유(더덕), 방풍 등의 약용작물은 3년 이내에 국내산이 차지하는 비율이 68.5~94.4%를 차지할 만큼 급성장한 유형임
 - 점진적 증가형 약용작물: 복분자, 오미자, 애엽(쑥) 등은 최소 10년 동안 꾸준히 증가함으로써 생산량도 획기적으로 증가하고, 국내 유통량 중 국내 생산량이 차지하는 비율(2012년 기준 복분자 99.1%, 오미자 94.6%, 애엽(쑥)86.1%)도 매우 높은 특징을 보이고 있음
 - 완만한 증가형 약용작물: 길경(도라지), 산약(마), 당귀, 독활 등은 급성장형이나 점진적 증가형보다도 생산량 측면에서 증가율이 매우 완만한 특징을 보이고 있는데 신규 시장 창출이 상대적으로 부족하기 때문으로 사료됨
- 우리나라 약용작물산업이 국제적인 경쟁력을 제고하기 위해서는 다가오는 한·중 FTA 파고를 넘을 수 있어야 할 것임
- 제주지역 약용작물산업 전략은 위에서 제시하는 유형을 참고로 하여 생산농가, 생산면적을 비롯하여 전·후방 연관산업 구축 정도와 연계하여 추진하는 것이 바람직함

3) 10대 약용작물의 지역 주산지화

- 2012년 기준 전국 10대 약용작물 중 길경(도라지)를 제외한 모든 작물에서 3대 주산지의 생산량이 전체 국내 생산량의 80%를 초과하고 있어, 이들 약용작물이 몇 개 지역에서 특화되고 있음을 알 수 있음
- 광역자치단체 중 경상북도(오미자, 산약, 대추), 전라남도(애엽, 방풍), 충청남도(건강, 독활), 전라북도(복분자), 강원도(양유, 길경, 당귀) 등이 다

른 지역에 비해 약용작물의 재배 실적이나 10대 약용작물의 생산실적이 매우 높은 특징을 보이고 있음

- 제주지역 10대 약용작물을 선정하고 있으나 이를 산업화하기 위한 전략은 미흡한 실정으로, 전라북도 고창군처럼 대표 품목을 선정하여 추진하는 방법을 선택하거나 또는 연관산업의 발전 등 시장 수요 등을 고려하면서 시장에서 선택하도록 하는 방법을 결정해야 할 것임

4) 지역특화발전특구 지정을 통한 약용작물산업 육성

- 전국 148개 지역특구 중 약초 및 한방 관련 지역특구는 23개소임
 - 전라북도(6개소), 전라남도 4개소, 충청남도와 경상북도가 각각 3개소, 경상남도 2개소 순이며, 서울특별시, 대구광역시, 인천광역시, 강원도, 충청북도가 각각 1개소가 있음
 - 약초 및 한방 관련 특구가 지정된 곳이 우리나라 약용작물 주산지(경상북도, 전라남도, 충청남도, 전라북도, 강원도)와 일치하는 특징을 보이고 있음
- 따라서 향후, 제주지역 약용작물산업을 육성하기 위해서는 지역특화발전특구와 같이 약용작물산업을 육성하기 위한 특단의 대책 마련이 필요함
- 2012년 전국 우수지역특구 선정에서 약초 및 한방관련 지역특구 중에서 금산 인삼헬스케어특구는 우수상, 고창 복분자산업특구 및 화순 백신산업특구는 장려상, 산청 한방약초산업특구는 장관상을 수상하였으며, 특구 선정을 위해서는 다음과 같은 점을 고려하여 추진하여야 함
 - 특구의 지정 목적 명확화: 한약제 유통 중심, 관광산업과의 연계, 지역특화산업 육성, 농가소득 증대 등 단일 목적으로 추진하는 것도 필요하지만, 다양한 목적을 체계화함으로써 시너지 효과를 창출할 수 있도록 해야 할 것임
 - 주요 사업의 구체화: 약용작물의 생산, 가공, 관련산업 육성을 위한 인프라 구축, R&D, 기업 유치, 유통, 브랜드 개발 및 홍보, 관광자원 활용, 문화자원 활용, 축제 등 다차원의 사업을 통해 관련산업의 극대화 전략을 추구하는 것이 바람직함
 - 따라서 제주지역 약용작물 산업 육성 기본계획을 수립하는 경우에는 약

용작물 재배라는 생산기능외에도 이를 활용한 전후방 연관산업 효과를 높일 수 있도록 다양한 분야의 참여 방안을 강구하는 것이 바람직함

2. 제주지역 약용작물 생산특성의 시사점

1) 제주지역 약용작물산업 육성 기본계획 수립 필요

- 약용작물산업은 앞서 발전 가능성이 매우 높은 새로운 산업 분야로 제주 지역 지리적, 환경적, 식물자원적 특성을 종합적으로 검토할 때 전략산업으로 육성해야 할 분야에 해당함
- 제주지역 약용작물을 체계적으로 육성하기 위한 기본계획 수립이 필요
 - 약용작물산업의 현황과 전망, 약용작물 육성을 위한 추진전략 및 지원 방향, 안정적 생산기반 구축 및 소비촉진 방안, 품질경쟁력 향상 방안, 연구 및 산업화 방안, 가공산업 활성화 방안, 품목별 생산 단지화 방안 등을 제시함

2) (가칭)제주지역 약용작물산업 육성 지원 조례 제정 필요

- 제주의 경우 약용작물산업을 육성할 경우, 1차 생산자인 농가의 직접적 소득 증대 뿐만 아니라 2차 가공산업을 비롯하여 관광산업과 연계할 수 있는 효과가 높으며, 1, 2, 3차 산업을 연계한 6차산업으로 발전할 수 있는 장점을 보유하고 있음
- 따라서 제주지역 약용작물산업을 체계적으로 육성하기 위해서는 약용작물 육성에 필요한 가용자원을 집적화하기 위해 (가칭)제주지역 약용작물산업 육성 및 지원 조례 제정이 시급함
- 제주지역 약용작물산업을 육성하기 위해서는 블루오션 전략을 추진하기 위한 산업화 지원정책과 소비자의 안전성 확보 기준 등을 준수하기 위해 품질관리와 유통체계 기준 마련 등 제도적 선진화 전략을 추진해야 함

- 제주지역에서 생산되는 약용작물에 대한 원산지 표기, 이력추적제 등을 적용함으로써 제주지역 약용작물이 시장에서 차별되도록 함
- 최근 건강에 대한 관심 증대 및 자연치유에 대한 선호도가 증가하면서 산야에 있는 식물(초본·목본류 등)을 무단 채취가 많이 발생하고 있는데, 이를 보호하기 위한 필요한 규정 등을 포함하도록 함
- 아울러 제주지역에 분포하는 801 분류군의 식물을 약용작물 산업으로 육성하기 위한 마스터 플랜이 필요하며, 특히 자연에 분포하는 약용식물(초본류 및 목본류 포함)의 무단 채취를 방지 및 이들 식물에 대한 자생지와 보전대책을 수립하여 추진함으로써, 제주지역에 자생하는 약용식물이 멸절되지 않도록 해야 할 것임

3) 제주지역 대표 약용작물 선정 및 집중 육성체계 구축

- 약용작물산업의 성장 가능성 추세에 따라 전국적으로 약용작물 생산량이 크게 증가하고 있는 추세이며, 수입산과도 치열하게 경쟁해야 할 것임
- 따라서 제주지역 약용작물산업을 체계적으로 육성하기 위해서는 제주지역 대표 약용작물을 3개 이내로 선정하여 집중 육성하는 것이 바람직함
 - 제주지역 10대 약용작물, 제주생산 약용작물 중 전국 비율이 높은 작물(예, 양유(더덕)⁴¹⁾) 등을 포함하여, 지역의 재배여건, 가공산업 및 관광산업과의 연계 효과, 미래 성장 가능성 등을 종합적으로 검토한 후 결정하는 것이 바람직함

4) 수입산 약용작물에 대응하기 위한 전후방 산업의 육성

- 제주지역 약용작물산업은 국내 타지역과의 경쟁뿐만 아니라 외국 수입산과의 경쟁을 피할 수 없는 실정임
- 약용작물을 재배하여 곧바로 판매할 경우 가격 안정성이 낮으므로, 생산

41) 2012년 기준 제주지역 양유(더덕) 생산량이 전국에서 차지하는 비율은 22.5%로 강원에 이어 두 번째로 많은 양을 생산하고 있음

되는 약용작물을 이용한 가공산업, 유통체계, 관광산업과 연관 효과를 높이거나 6차산업화 하는 전략을 추진해야 할 것임

- 제주지역 약용작물 관련 연구 인프라를 적극적으로 활용하고, 제주지역 약용작물 관련 기업간 연계 체계를 강화하는 등 지역의 물적·비물적 자원활용을 극대화하기 위한 전략을 강구해야 함
 - 제주지역 소재 한의원, 한방병원 등에서 약재로 사용할 수 있도록 이에 필요한 한약재 품질관리에 필요한 검사 및 인증 기능을 수행할 수 있도록 해야 할 것임
- 약용작물산업을 현재 상태보다 더 큰 규모로 육성하기 위해선 연구기관의 연구인력, 장비, 기능 등을 확충이 전제되어야 하며, 제주지역 약용작물산업 육성 기본계획에 따라 각각의 영역에서의 역할 제고를 위한 대책이 마련되어야 할 것임

3. 기타 제주지역 약용작물산업 육성 방안

1) 약용작물산업을 제주 농업구조 조정을 위한 전략산업으로 육성

- 제주지역의 감귤, 월동채소 등에 편중되어 있는 농업생산구조를 해소하기 위해 새로운 성장동력 산업으로 약용작물산업을 전략적으로 육성함
- 약용작물을 전략산업으로 육성하기 위해서는 목표를 명확하게 하여야 하며, 생산, 가공, 유통, 연구 등 전방위적 노력이 함께 수반되어야 함
 - 즉, 약용작물 생산단지, 가공단지, 유통센터, 연구단지 등이 전략산업의 목표에 따라 우선순위 등을 조절해야 할 것임
 - 예를 들면, 제주에서 생산되는 약용작물을 이용하여 제주지역에서 천연물신약을 개발하는 경우⁴²⁾에, 목표물질 선정 → 선도물질 탐색 → 선도물질 최적화 → 약효 검증 → 전임상 → 임상⁴³⁾ → 제품화 등의 과정을

42) 천연물 신약은 국가차원의 R&D 체계에서도 천연물의약품 개발에 대한 전체적인 흐름체계 상 수평적적 연구와 수직적 연구의 조화 등 해결해야 할 문제가 매우 많은 실정임

거쳐야 하므로, 이에 필요한 시스템 구축이 필요함

- 약용작물산업에 대한 시장경쟁력이 점차 강화되고 있는 특성을 고려하여 제주지역에서 자생하는 약용식물을 약용작물로 재배하기 위한 자원탐색 및 원료표준화, 인력양성 등의 기능을 수행하고 있는 제주 아열대약초 RIS 사업에 대한 지역차원의 적극적 지원방안이 모색되어야 할 것임
 - 생산단지의 경우, 제주지역 10대 약용작물 등을 중심으로 생산성 및 시장성 등을 충분히 고려하거나 제주지역에서 새로운 시장을 창출할 수 있도록 가공 및 유통과 연계된 생산시스템을 구축하는 것이 바람직함
 - 기후변화 영향 등을 고려하여 지역 환경에 알맞은 아열대 및 토종 특화 품목 재배단지를 조성함으로써 타 지역과의 차별성 및 우수성을 확보할 수 있도록 함
- 약용작물산업을 제주의 신성장동력산업으로 육성하기 위한 전문생산농가 육성 전략 마련이 시급함

2) 약용작물 종자산업 중심지 육성

- 종자산업은 농업의 기본이며, 종자산업은 품종의 육성에서부터 시작됨
 - 품종이 육성된 이후에 종자를 생산하고 증식을 하여 보급하게 됨
 - 생산된 종자는 직접 농가에 보급하는 것이 건조·정선 등의 가공처리를 거치고, 소독 후 포장하여 공급함으로써 종자로서의 부가가치를 높이고 농업인에게도 양질의 종자를 보급하게 됨
- 품종 육종에서부터 종자생산·증식·정선·가공처리·소독·포장·유통 등의 과정을 거쳐 다시 육종으로 순환하는 전 과정을 종자산업이라 함
- 약용작물은 일반 식량작물이나 원예작물에 비해 재배역사가 짧고, 재배면적이 다른 상업작물보다 적어 품종개량 및 재배기술의 발달이나 작물화가

43) 임상시험은 의약품을 개발·시판하기에 앞서 그 물질의 안전성과 치료 효용성을 증명할 목적으로 해당 약물의 체내 분포, 대사 및 배설, 약리효과와 임상적 효과를 확인하고 부작용 등을 알아보기 위해 사람을 대상으로 실시하는 시험연구를 말하며, 초기임상 약리시험(제0상), 임상 약리시험(제1상), 치료적 탐색 임상시험(제2상), 치료적 확증 임상시험(제3상), 치료적 사용 임상시험(제4상), 연구자 주도 임상시험(제1 내지 4상) 등의 과정을 거침, 식품의약품안전청 보도자료(임상시험 선도국가를 향한 마스터플랜 마련), 2011. 11. 10

- 미진하며, 특히 약용작물에 대한 종자산업 시스템이 구축되어 있지 않음
- 품종 육성은 일부 이루어지고 있으나 육성된 품종의 종자를 생산하고 가공처리를 통해 공급하는 과정이 없기 때문에 품질관리가 미흡한 실정으로 약용작물 종자산업이 매우 취약한 실정임
- 그러나 향후 약용작물에 대한 수요가 증가하고, 유전자원 접근 및 이익을 공유하기 위한 협상 등이 전개되고 있어 약용작물 종자에 대한 수요 등이 큰 폭으로 증가될 것으로 전망됨
- 제주지역은 다양한 기후대이며, 1,800여종의 다양한 식물종을 보유하고 있으며, 특히 2014년 상반기에 약용작물 종자보급센터가 준공되었고, 금년도에 설립된 국립종자원 제주지원⁴⁴⁾, 민간부문의 종자회사⁴⁵⁾와 연계하여 육종개발 및 품질관리 기능을 부가하여 제주지역을 약용작물 종자산업 중심지로 육성하는 것이 바람직함

3) 제주지역 약용작물의 우수성, 차별성 입증 및 우수농산물관리제도 도입

- 제주지역 약용작물산업을 육성하기 위해서는 어떤 작물에 대해서도 오직 제주에서만 생산할 수 있다는 안이한 생각에서 탈피하여, 무한 경쟁 체제를 고려하여 추진해야 함
- 석창포의 경우 전국 생산량 중 제주지역에서 차지하는 비율이 2009년 98.9%, 2010년 65.87%, 2011년 62.5% 2012년 7.14%로 급격이 저하되었음
- 지역의 기후 및 토양 특성 등을 통하여 주산지로 발전하기 위해서는 전후방 연관산업과의 연계전략도 필요하지만 약용작물의 품질에 대한 우수성과 효능의 차이, 생산과정의 차별성 등이 입증되어야 할 것임
- 아울러 소비자의 소비 트렌드를 고려할 때 우수농산물관리제도(GAP)⁴⁶⁾를

44) 국립종자원 제주지원은 서귀포시 남원읍에 위치하고 있으며, 아열대 작물 출원품종에 대한 재배 시험 주도, 제주지역 종자검사 및 종자유통 관리, 제주 품종보호 및 육종가 지원 등의 사업을 추진하며, 청사, 노지 시험포장과 아열대 작물 재배하는 5연동 비닐온실 등의 시설을 갖추고 있음

45) 제주지역 약용작물 분야 종자업 등록현황(상호 및 품목)은 다음과 같음
한림종묘(오가피), 초림농산(탐라오가피등), 벽진농산(오가피), 제주섬오갈피(오가피), 월랑(오가피), 수영(오가피등), 희용(오가피등) 등으로 주로 오가피 품종에 한정되어 있음

46) 우수농산물관리제도(good agricultural practices)는 농산물의 생산·수확·포장·판매 단계에 이

도입하여 시행해야 함

- GAP 방식 재배는 일반재배작물에 비해 농약과 화학비료 사용량을 1/3 수준으로 줄여 재배하기 때문에 평당 수확량은 감소하고, 인건비는 더 많이 소요되는 등 현재 GAP에 의한 약용작물 생산원가가 15~40% 가량 상승하는 문제를 해결할 수 있어야 함

4) 제주지역 약용작물산업 통합관리센터 구축

- 약용작물산업 구성 요소들을 아우르는 통합 DB/네트워크 구축을 통해 연구의 효율성, 관련 산업 분야 지원효과 극대화 및 각각의 구성 요소간 정보 및 기술 교류 등의 활성화를 도모함
 - 약용작물산업 구성 요소에는 생산자, 관련 기업, 행정기관, 연구소, 대학 등이 해당됨
 - 예를 들면 약용작물 생산농가 등록제를 시행함으로써 생산량 관리를 실시시간으로 할 수 있도록 함
- 현재의 생산체계보다 높은 부가가치를 제고하기 위해 공공부문에서 공통적으로 지원할 사항을 우선 발굴하여, 지원하는 기능을 수행함
 - 예를 들면, 약용작물의 품질 검사 등은 개별 농가에서 직접 수행이 곤란하므로, 지역 내 연구소 등을 활용하여 품질 검사 등을 수행할 수 있도록 필요한 사항을 지원해야 할 것임
- 약용작물산업을 제주지역 전략산업으로 육성하기 위해서는 연구 및 기술 개발, 마케팅 등에 적합한 전문인력을 체계적으로 양성하는 시스템을 구축해야 함
- 약용작물산업 육성을 위해서는 우수품질의 약용작물 재배, 가공, 유통, 새로운 시장 창출 등이 연계 추진되어야 하므로, 이들 관련 요소와 관련된 정보의 수집·분석 등의 업무를 수행하는 컨트롤 타워 구축이 필요함

르기까지 농약·중금속·미생물 등 위해요소를 종합적으로 관리함으로써 전문인증기관의 기준에 부합하는 농산물에 대해 인증을 부여하는 제도임

5) 한라산의 고유브랜드 · 유네스코 국제보호지역의 브랜드 활용

- 한라산은 우리나라 3대 영산이며, 불로초를 찾기 위해 보낸 곳으로 예로부터 늙지 않는 섬으로 인식되었음
- 유네스코 자연과학분야 3관왕, 세계7대자연경관 등 자연환경의 우수성을 자랑하고 있음
- 따라서 제주를 대표하는 한라산브랜드를 활용한 약용작물 특구 지정을 통한 산업화 전략 추진이 필요함
 - 지리산을 활용한 약초 특구: 함양 지리산약초간강식품특구, 산청 한방약초산업특구, 남원 지리산웰빙허브산업특구 등이 있음

6) 약용작물산업 신규 시장 창출

- 약용작물을 이용한 전후방산업을 확장할 수 있는 새로운 시장창출이 필요함
 - 장수 시대, 고령화 시대가 진전됨에 따라 건강 장수에 대한 관심이 급증하여 건강기능식품 등 약용작물을 이용한 새로운 제품이 새로운 시장을 확대할 것으로 예상됨
- 약용작물을 재배하여 판매하는 단순 약용작물 재배방식에서 탈피하여 생산에서부터 가공 · 유통 등 시스템을 구축하고, 기능성 식품, 화장품, 산업 소재 등 고부가가치 시장으로 확장, 향토 수출산업으로 육성하기 위한 산업화 전략이 필요함
 - 약용작물이 천연 색소로 가공되어 이용될 경우, 부가가치가 5배 이상 증가함
 - 고부가가치 신규시장을 창출하기 위해서는 지역내 연구기능 강화가 전제되어야 하므로 이에 대한 지원체계가 이루어져야 함
- 제주지역에 자생하는 801종의 약용식물을 활용하여, 민간요법의 활용사례와 과학기술을 접목한 제주 고유의 제품개발 시스템 구축이 급선무임
- 제주지역은 1,000만 관광객이 방문하는 국제적인 관광지이므로, 체질에 맞는 약초를 찾아가는 체험관광, 문화체험과 휴양 및 치유를 결합한 한

방치료 관광프로그램 개발이 시급함

- 약용작물의 생산기술 안정화를 통해 산업화 기반을 구축하여 원료 공급의 안정화, 약초 생산농가의 소득 안정화를 도모해야 할 것임

7) 한방단지 조성 및 6차산업 활성화

- 제주의 자연환경과 제주지역에서 생산되는 청정 약용작물 및 고품질 한방과 연계하는 한방단지를 조성하여 운영함
 - 한방단지를 조성할 때 어린이, 어른, 고령자 등 연령대별 특성을 고려한 3대를 아우를 수 있는 단지를 조성함
- 제주의 청정 자연림에서 심신을 치유하고, 약용작물을 이용한 음식(제주 약선), 음료 등을 섭취하며, 약초를 이용한 수치료와 함께 체질에 적합한 한방치료 등을 받을 수 있는 6차산업 프로그램을 운영함
 - 6차산업화하는 경우 (가칭)제주지역한방협동조합을 구성하여 지역중심의 발전전략을 모색할 수 있도록 하며, 생산자, 가공회사, 한의사, 유통업자 등이 함께 참여할 수 있도록 함
- 한방단지내에는 제주산 산채 및 약초, 가공식품을 전시·판매함
- 약용작물 재배단지의 핵심 콘텐츠화 하고 현재 진행중인 제주지역 한의 학연구소 설립 등과 연계하여 보다 과학적이고 차별화된 힐링 프로그램을 개발하여 운영함

8) 기본인프라 구축 및 핵심기술 보유를 위한 연구개발 투자 확대

- 약용작물산업을 체계적으로 육성하기 위해서는 생산, 가공, 유통과 함께 자체 연구역량 강화가 시급한 실정임
 - 시장 변화에 대해 선제적으로 대응함으로써 소비자의 성향을 충족할 수 있는 미래 수요 예측이 필요함
 - 약용작물은 건강기능식품의 원료이며, 특히 제주지역에서 재배되는 약용작물의 품질 우수성 및 차별성을 입증할 수 있는 연구시스템 구축이 필요함

- 특히, 제주특별자치도 생물종다양성연구소, 농산물원종장 등 공공 연구기관에서 생산단계에서부터 약용작물의 기능성 성분을 평가하고, 작목별, 주요 산지별 성분의 함량 정보를 DB화하여 공유하도록 함
- 애월읍 봉성리 농산물 원종장 내에 있는 약용작물 종자보급센터⁴⁷⁾를 활용하여 다른 지역과는 차별되는 약용작물의 품종 개발 등 FTA 대응을 위한 약초산업 활성화에 기여하도록 함
- 약용작물의 부가가치 제고를 위해 생산자를 위한 세척·절단·가공 등의 기본적인 시설 확충 및 제주지역 생산 약용작물의 품질관리, 잔류농약 함유 등 품질검사를 실시할 수 있는 기본 인프라를 구축함

9) 제주지역 한의원의 지역산 약용작물 공동구매 시스템 구축

- 현재 한의원 등에서 추진하고 있는 협동조합과 연계하여 제주지역에서 생산되는 약용작물이 약재로 판매될 수 있도록 유통체계를 구축함
- 약용작물을 한약재로 활용하기 위해서는 보다 엄격한 품질관리와 품질검사 결과에 대한 인증을 필요로 함
- 따라서, 지역내에서 약용작물에 대한 품질관리 및 품질검사를 수행할 수 있는 시스템을 구축함
 - 기존 약용작물 관련 연구를 수행하고 있는 제주생물종다양성연구소에서 이와 같은 기능을 수행할 수 있도록 함

10) 약용작물 재배방식의 특화 전략 추진

- 약용작물의 안정적 공급을 위한 품질 균일화, 생산 안정화 체계 구축이

47) 제주특별자치도 약용작물 종자센터는 제주지역 약용작물산업을 육성하기 위하여 유전자원, 자원 개발, 생력화, 종자생산, 단지 조성, GAP 등을 목표로 다음의 전략을 추진하고 있음

- 유전자원: 기후변화 대응 및 기능성 물질 소재 발굴, 117종(2011) → 180종(2015) → 200종(2019)
- 연구개발: 아열대 품목 선발 및 고품질 재배기술 개발, 1품목(2011) → 6(2015) → 12(2019)
- 종자생산: 안정적인 우량 종자생산 공급체계 구축, 10종(2011) → 20(2015) → 40(2019)
- 기술지원: 선택과 집중에 의한 농가 현장 밀착 지원
- 산학협력: 기관 및 산업체와의 연계협력 체계 구축

우선되어야 함

- 약용작물의 생산성 증대 및 소득 안정화를 도모하기 위해 가장 시급한 과학영농 및 기술영농이 필수적이므로 생산자 농가를 대상으로 하는 교육프로그램 개발 및 운영이 필요함
- 시장에서 수요가 많은 약용작물의 재배는 가급적 계약재배를 통해 소득·공급 안정화를 꾀하고, 수요량이 많지 않는 약용작물 재배는 틈새시장을 겨냥한 품질 차별화 전략이 이루어져야 함
- 친환경재배 또는 유기재배 약용작물의 품질 우수성은 이미 시장에서 인정을 받고 있지만, 생산단가가 아직까지 높기 때문에 친환경재배에 대한 생력화 전략이 적극적으로 이루어져야 할 것임
- 따라서 친환경재배 또는 유기재배 약용작물의 경우 한약재, 천연물 신약 개발 등 고가의 판매루트를 확보하는 전략이 필요함

11) 약용작물 품목별 특화 재배단지 조성 및 약용작물 아카데미 운영

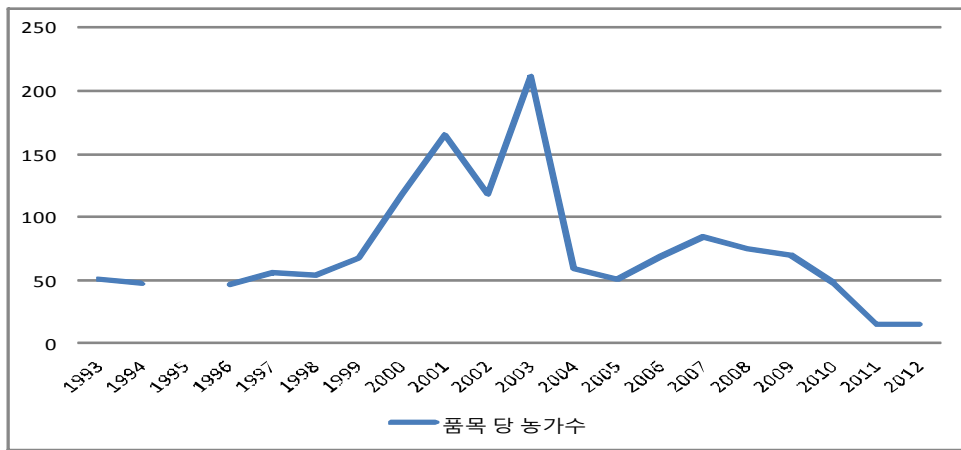
- 2012년 기준 제주지역 약용작물 중 재배농가수가 가장 많은 품목은 양유(더덕) 135 농가, 복분자 29 농가, 오가피 16 농가, 길경 14 농가, 석창포 11 농가에서 재배하고 있으며, 나머지 품목별 재배 농가수는 9호 미만임(<표 V-3-1> 참조)
- 2001~2003 기간의 약용작물 1개 품목 재배에 당 150 농가 이상이 참여할 때 제주지역 약용작물 생산량의 전국 비중도 10% 이상 매우 높았으나 2010년 이후 1개 품목당 50 이하의 농가에서 재배할 때 전국에서 차지하는 비중이 5% 미만으로 나타났음(<그림 V-3-1> 참조)
- 약용작물의 주산지로서의 위치를 점유하고 있을 때 관련 품목의 수요·공급을 조절할 수 있는 기능을 가질 수 있을 뿐만 아니라 약용작물 관련 전후방산업을 육성하는데 가장 필요한 생산시스템을 구비하게 됨
- 재배단지를 조성하기 위해서는 생산농가 분포가 중요한 요인으로 작용하지만, 예를 들면 백약이 오름과 같이 약초와 관련된 전설을 활용한 스토리텔링 기법을 적용함으로써 재배단지의 브랜드 가치를 제고하도록 함
- 약용작물의 부가가치 제고를 위해 가공단지 조성 등과 연계하여 추진함

- 약용작물 아카데미를 연중 운영함으로써 약용작물 생산 희망농가가 생산 기술 부족에 따른 어려움이 없도록 함
 - 현재 제주특별자치도 농업기술원에서 약용작물 관련 정기교육, 장기교육 등을 시행하고 있지만, 그 효과를 극대화하기 위해 재배단지 지정과 연계하여 약용작물 아카데미를 운영하는 것이 바람직함
- 재배단지에는 전시·판매장을 조성하여, 홍보 및 판매 수익을 창출할 수 있도록 함
- 따라서, 제주지역 약용작물 계획을 수립하여 시장에서의 차별성을 확보할 수 있거나 이미 생산기반을 갖추고 있는 작물을 중심으로 약용작물 재배 단지를 조성하여 집중 육성하는 것이 바람직함

<표 V-3-1> 제주지역 약용작물 품목당 재배농가수

연도	생산농가(호), A	재배품목수, B	생산농가/재배품목 (A/B)
1993	359	7	51.2
1994	286	6	47.7
1995			
1996	188	4	47.0
1997	224	4	56.0
1998	269	5	53.8
1999	202	3	67.3
2000	354	3	118.0
2001	331	2	165.5
2002	355	3	118.3
2003	846	4	211.5
2004	531	9	59.0
2005	612	12	51.0
2006	552	8	69.0
2007	594	7	84.6
2008	523	7	74.7
2009	485	7	69.3
2010	425	9	47.2
2011	349	23	15.2
2012	308	21	14.7

※ 자료 : 특용작물생산실적(농림축산식품부), 각년도 자료를 활용하여 재구성



<그림 V-3-1> 제주지역 약용작물 품목당 재배농가수 연도별 변화 추이

참고자료

- (사)대한한의사협회(2012), 기후변화 대비 생약자원 관리방안 기획 연구
- 경남발전연구원(2012), 경남 약용작물산업 육성 방안
- 경상남도 친환경농업과, 약용작물산업 육성 5개년 계획(2012~2016)
- 김철수(2013), 들레길 · 올레길에서 볼 수 있는 제주도의 약용식물
- 농림축산식품부(1993~2012), 특용작물생산실적(각 연도)
- 농촌진흥청(2011), 약초 산업의 진화-21세기 고부가가치 생물자원으로
- 송창우(2010), 불로장생-건강과 아름다움의 약속
- 식품의약품안전청(1998~2011), 수입식품등검사연보(각 연도)
- 식품의약품안전청(2007~2011), 식품의약품통계연보(각 연도)
- 전라남도농업기술원(2005), 친환경 약용작물
- 제주대학교 대학원 박사학위논문(2004), 제주도 약용자원식물에 관한 조사 연구
- 제주테크노파크(2011), 제주 한의약산업 육성 로드맵
- 제주특별자치도 환경자원연구원 한라생태환경연구부, 제주의 약용 · 식용식물
모음집
- 제주특별자치도(1993~2011), 제주도통계연보(각 연도)
- 제주특별자치도농업기술원(2013), 알기쉬운 채소 · 과수 재배기술
- 제주특별자치도농업기술원(2013), 약용식물의 활용과 건강
- 제주특별자치도농업기술원(2013), 약초산업동향과 한 · 중 FTA 대응방안
- 제주특별자치도농업기술원(2013), 제주본초와 약용작물-제주10대 약초와 아열대
약용작물
- 제주특별자치도농업기술원, 약초를 모르는 사람이 말하는 약용작물 병해충 관리
- 제주특별자치도농업기술원 · 제주테크노파크(2010), 제주의 약용작물-자원탐색
및 원료표준화
- 제주특별자치도의회(2013), 한방산업을 이용한 제주농업 경쟁력 확보방안
- 한국농촌경제연구원(2010), 약용작물산업 육성을 위한 정책방향과 지역발전의
연계방안
- 한국보건산업진흥원 보건복지부(2011), 제3차 천연물신약연구개발촉진계획(2011~2015)

한국보건산업진흥원(2008), 2008 보건산업백서

한국보건산업진흥원(2012), 2012 보건산업백서

<인터넷 자료>

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/cf0005.htm>(대구 약령시한방특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/cf0002.htm>(고창 복분자산업특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2005-19.htm>(서울 약령시한방산업특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2005-6.htm>(원주 첨단의료건강산업특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2005-7.htm>(제천 약초웰빙특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2005-5.htm>(금산 인삼헬스케어특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2005-3.htm>(익산 한양방의료·연구단지특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2005-12.htm>(완주 모악여성한방클리닉특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2005-21.htm>(남원 지리산웰빙허브산업특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2010-11.htm>(진안 홍삼한방특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2007-9.htm>(안동 산약(마)마을특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2005-25.htm>(영천 한방진흥특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2011-6.htm>(산청 한방약초산업특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2005-24.htm>(함양 지리산약초건강식품특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2006-12.htm>(강화 약쑥특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2006-21.htm>(청양 고추·구기자특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2006-23.htm>(장흥 정남진장흥토요시장생약초한
우특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2006-16.htm>(문경 오미자산업특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2008-21.htm>(서산 바이오·웰빙특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2008-20.htm>(순창 건강장수과학특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2008-3.htm>(광양 매실산업특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2010-15.htm>(완도 해조류건강·바이오특구)

<http://sezone.smba.go.kr/szhtml/2010-16.htm>(화순 백신산업특구)

Abstract

A Study for Commercializing Medicinal Crops in Jeju

Kim, Tae-Youn

Key words: medicinal plants, medicinal crops, medicinal crop industry, regional specialty development zone

To develop the medicinal crop industry, Jeju with favorable geographical conditions has various and plenty of plant resources ranging from subtropical plants to sub-alpine. In particular, the industry related to medicinal crops has the high potential to become part of the sixth industrialization with ten million tourists visiting Jeju, and therefore it is worth further promotion as an industry. This study was carried out to find ways to boost the medicinal crop industry by developing an industry that takes advantage of the environmental characteristics of Jeju, increasing income for farmers to help deal with Free Trade Agreements and maximizing the added value of specialty resources of the region.

As of 2012 medicinal crops amounted to 55 varieties across the nation, producing 89,628 tons, among which 21 were from Jeju, producing 2,108 tons.

An overall review and analysis was conducted regarding production of medicinal crops in Korea, regional specialty development zones, characteristics of the production of medicinal crops in Jeju and the infrastructure for the industry. Conclusions and policy recommendations are as follows;

1. Basic ordinance should be enacted for developing the medicinal industry in Jeju and basic plans for it should be set up.
2. Several medicinal crops that can be representative of Jeju should be selected and developed intensively, and the industry should be promoted

as downstream and upstream industry to compete with imported medicinal crops.

3. The medicinal crop industry should be a strategic industry for restructuring agriculture, and Jeju should be a center of the seed industry for medicinal crops.
4. The excellence and distinction of medicinal crops from Jeju should be proven, a system to manage excellent produce should be introduced, and an integrated management center be established for the medicinal crop industry in Jeju.
5. Jeju's brand image should be utilized, with Mt. Halla-san and the fact of being an internationally protected area, and sixth industrialization should be encouraged and promoted further through the creation of an oriental medicine complex.
6. Basic infrastructure for the medicinal crop industry should be established and investment should be made for R&D to secure core technologies.
7. A specialized farming area for medicinal crops should be created and an academy should be operated for raising medicinal crops.

연구진

연구책임 김태윤 제주발전연구원 선임연구위원

기본연구 2013-27

제주지역 약용작물 산업화 방안 연구

발행인 || 공영민

발행일 || 2013년 11월

발행처 || 제주발전연구원

690-162 제주시 아연로 253(오라2동)

전화: (064) 726-0500 팩스: (064) 751-2168

홈페이지: www.jdi.re.kr

인쇄처 || 디자인오투 / 전화: (064)743-9252

ISBN : 978-89-6010-349-8 93520

□ 이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서, 제주특별자치도의 정책적
입장과는 다를 수 있습니다. 또한 이 보고서는 출처를 밝히는 한 자
유로이 인용할 수 있으나 무단전재나 복제는 금합니다.