

2016~2020

산림자원(대추) 6차산업화단지 조성 연구

2015. 5.

충북발전연구원

제출문

충청북도지사 귀하

본 보고서를 산림자원(대추) 6차산업화단지 조성 연구 용역의 최종 보고서로 제출합니다.

2015. 5.

충북발전연구원장 정초시

차 례

I. 계획의 개요	1
1. 계획의 배경과 목적	1
2. 계획의 범위와 내용	4
3. 농림업의 6차산업화	5
II. 관련 법률·조례와 상위계획	9
1. 관련 법률·조례	9
2. 상위 계획	10
III. 대추의 생산과 유통	17
1. 일반 개황	17
2. 대추 생산과 유통	32
3. 2014년 임산물 생산비 조사 결과	43
4. 대추 수출입	50
5. 수급 전망과 시사점	52
IV. 대추 6차산업화 단지 구상	54
1. 육성 과제	54
2. 비전과 전략	57
3. 산업화단지 구상	63
4. 대추 6차산업화 복합지원 센터	66
V. 추진체계와 투자계획	68
1. 추진 체계	68
2. 투자 계획	70
3. 대추 6차산업화지원센터 경제성 분석	79
4. 대추 6차산업화단지 조성 파급효과	83
참고문헌	86

표 차례

표 1 2015년 산림청 주요 전략과 과제	3
표 2 6차산업화의 유형 및 대표 사례	6
표 3 농림축산식품부의 농업의 6차산업화 정책사업	8
표 4 산림 관련 법률	9
표 5 충청북도 산림 관련 조례	10
표 6 농림축산식품부의 농업·농촌 및 식품산업 발전계획 관련 로드맵	11
표 7 충청북도의 산림비전과 전략	16
표 8 대추 주요 품종의 과실 특성 비교	17
표 9 대추 유목 및 성목의 추천 시비량	24
표 10 재래종 대추의 성분 함량(가식부 100g중)	25
표 11 대추나무의 주요 병해 방제	26
표 12 대추나무의 주요 해충 방제	27
표 13 보은 대추임가의 경영주 연령 및 경영규모	32
표 14 보은 대추임가 수와 재배면적	33
표 15 시·도별 대추 생산량(2007년~2010년)	34
표 16 시·도별 대추 생산량(2011년~2013년)	34
표 17 주산지별 생산량 및 품질	35
표 18 대추 주산지 생산량 순위의 변화	36
표 19 대추의 생산액(2007년~2010년)	37
표 20 대추의 생산액(2011년~2013년)	38
표 21 대추 주산지 생산액 순위의 변화	39
표 22 대추 구매시 주요 고려 사항	40
표 23 주산지별 생산량 및 품질	40
표 24 생대추 출하 규격	41
표 25 건대추 출하 규격	41
표 26 산림조합 중앙회의 등급과 시장 내 등급비교	42
표 27 월별 등급별 건대추 도매가격	42
표 28 주산지별 출하처 비율	43
표 29 주요 수실 경영 성과지표	43

표 30	최근 5년간 유실수 품목별 생산비 조사 현황	44
표 31	지역별 대추나무 재배 임가의 소득	45
표 32	지역별 대추나무 재배 임가의 경영지표	45
표 33	지역별 전업 및 겸업 현황	46
표 34	지역별 및 규모별 대추 생산비	48
표 35	지역별·규모별 대추 소득 동향	49
표 36	지역별 대추나무 재배 노동투입시간	49
표 37	지역별 대추나무 재배 임가의 경영성과지표	50
표 38	규모별 대추나무 재배 임가의 경영성과지표	50
표 39	대추의 주요 수출국	51
표 40	대추의 주요 수입국	52
표 41	대추 수급 전망	53
표 42	주산지별 지원 요구사항(응답률)	53
표 43	대추 간장 장아찌 개발(예시)	65
표 44	대추 6차산업 복합지원센터 도입 기능 및 규모	66
표 45	보은대추 6차산업화단지 조성 투자계획	70
표 46	보은대추 6차산업화단지 조성 재원별·연도별 투자계획(1)	71
표 47	보은대추 6차산업화단지 조성 재원별·연도별 투자계획(2)	71
표 48	1·2·3차산업 관련 투자계획	72
표 49	연차별 대추 생산농가 육성	73
표 50	대추과원 확대 조성사업	73
표 51	비가림시설 사업	74
표 52	대추 생산장비 지원	74
표 53	대추저온저장고 지원	75
표 54	대추 포장재 지원	76
표 55	대추 6차산업화복합지원센터 예상 사업비	78
표 56	대추6차산업화복합지원센터의 주요 기능	78
표 57	대추6차산업화복합지원센터 경제성 분석 결과	82
표 58	대추 6차산업화단지 조성사업 파급효과 분석결과	85

그림 차례

그림 1 농업의 6차산업화 방향	7
그림 2 제5차 산림기본계획 체계도	12
그림 3 산림기본계획 7대 전략과 27대 핵심과제	12
그림 4 충청북도 유기농 클러스터 구상	13
그림 5 충북 농업·농촌 발전권역(5 Valley, 7 Pole)	14
그림 6 재래종과 무등 대추	18
그림 7 무등·금성·월출대추	19
그림 8 복조대추	20
그림 9 보은대추	20
그림 10 산조대추	21
그림 11 상왕대추	22
그림 12 대설조	23
그림 13 슈퍼 왕대추	23
그림 14 유실수의 소득·소득률 비교	44
그림 15 대추 재배규모별 비중	45
그림 16 지목형태에 따른 대추나무 재배지 유형	46
그림 17 생대추 판매처 비율	46
그림 18 건대추 판매처 비율	47
그림 19 보은 대추 6차산업화 SWOT분석	58
그림 20 대추 6차산업화의 비전과 전략	60
그림 21 보은대추의 6차산업화 연계 방안	62
그림 22 전주 K-오가닉 한국유기농센터	67
그림 23 보은대추6차산업화단지 조성 투자 비율	70
그림 24 대추 6차산업화지원센터 시설도	78
그림 25 대추 6차산업화단지 조성 조감도	79

I. 계획의 개요

1. 계획의 배경과 목적

□ 계획의 배경

- 산림청은 임업을 고부가가치산업으로 발전시키고 활기찬 산촌으로 만들기 위하여 임업과 2·3차산업을 융·복합화한 산림분야 6차산업화 대책을 발표(2013. 10. 10.)
 - 산림분야 6차산업화로 임업인 소득을 '12년 28백만원에서 '17년까지 35백만원으로 증대시키고, 산림서비스산업 파급효과를 '12년 25조원에서 '17년까지 40조원으로 높이려는 계획임
 - 숲과 더불어 행복한 녹색복지국가를 비전으로 제시하였으며, 중점 추진 정책과제는 다음과 같음
- ① 산림자원의 지역 순환형 산업 모델을 개발·보급
 - '선도 산림경영단지' 조성으로 목재산업 육성 모델을 개발('17까지 50개소)하여 생산된 목재를 지역 난방·발전연료로 활용
 - 체험공간으로 제공하는 '산림바이오매스 에너지 홍보타운'을 조성('17까지 5개소)
- ② 사업다각화를 통한 임업의 새로운 가치를 발굴
 - 각종 임산물 재배와 수확을 직접 체험할 수 있는 '임산물 수확 프로그램(U-pick farm)'을 확대
 - 목축용 국유림 대부지를 활용한 '산지축산' 모델 개발 및 제도개선을 추진
- ③ 산림 서비스 영역 확대·융합을 통한 시너지를 창출할 계획임
 - 복합 산림휴양·치유·교육 공간으로 '산림복지단지'를 조성('17까지 3개소)
 - 숲을 유아·청소년의 인성·체험교육의 장으로 제공
 - ※ 유아숲체험원('17까지 250개소), 산림교육센터('17까지 10개소) 조성, 지역주민, 은퇴자 등을 '산림교육전문가'로 양성('17까지 1만명)
 - 도시근교 국·공유림, 그린벨트 등에 '숲속야영장'을 조성('17까지 50개)
- ④ 전통지식의 현대화를 통한 고부가가치를 창출
 - 귀산촌인, 전원주택 등의 수요에 맞는 '한옥표준화모델'을 개발·보급('17까지 4개)

- 전통지식과 BT를 융합한 향토 산림자원을 상품화하기 위해 유용물질을 탐색하는 한편, 효과성이 검증된 자원에 대한 상품화를 지원
- ⑤ 새로운 비즈니스 모델 창출로 산촌경제를 활성화
 - 산촌마을과 치유의 숲을 연계하여 장기간 체류하면서 산림치유를 할 수 있는 ‘산림치유마을’을 육성(’17까지 8개도별 1개소씩)
 - 도시 어린이가 산촌지역의 학교를 다니는 ‘산촌유학’을 활성화
- ⑥ 자연자원과 인문자원의 결합을 통해 산림을 지역 브랜드화
 - 전국을 잇는 ‘숲길 네트워크’를 구축(’17까지 3,189km)
 - 국가등산로 지정·관리 및 훼손 등산로를 정비(’17까지 11,416km)
 - 옛길, 봉수 등 산림 내 유·무형 ‘산림문화자산’을 체계적으로 조사·발굴
- 2015. 3. 16, 산림청은 2015년 주요 업무계획에서 산림산업의 미래성장산업화를 위한 실천계획으로 10대 주요과제와 8대 협업과제를 제시
 - 10대 주요과제는 임업의 6차산업화, 산림복지서비스 활성화, 정원·자생식물산업, 산림산업 경쟁력 강화, 수출임업 육성, 과학적 산림관리, 첨단 산림산업 육성, 인력양성·일자리 창출, 산촌육성 및 귀농귀촌 활성화, 산림분야 공공부문 개혁 등임
 - 8대 협업과제는 유통 활성화, 산지생태축산, 산악승마, 정원산업-도시농업, 보조사업 부정수급 근절, 농림축산업 수출확대, 품목 공동연구, 농산촌클린운동 등임

표 1 2015년 산림청 주요 전략과 과제

구 분	전 략	주요과제
공통과제	1. 6차 산업화	·임업의 6차산업화
		·산림복지서비스 활성화
		·정원·자생식물산업 육성
	2. 글로벌 경쟁력 강화	·산림산업 경쟁력 강화
		·수출임업 육성
	3. 첨단화	·과학적 산림관리
		·첨단산림산업 육성
	4. 인력육성·기능기존 활성화	·산림분야 인력양성 및 일자리 창출
		·산촌육성 및 귀산촌 활성화
	5. 공공부문 개혁	·산림분야 공공부문 개혁
고유과제	1. 지속가능한 산림자원 육성·관리	·산림자원의 가치 제고
		·생물다양성 보호·생태계 건강성 증진
	2. 재해방지를 통한 국민안전 확보	·3대 산림재해 방지
		·다중이용시설 안전관리 강화
	3. 산림복지서비스를 통한 국민복지 증진	·생애주기별 산림복지서비스 제공
		·도시생활권 녹색인프라 확충
	4. 국제사회의 그린리더십 구현	·해외자원개발 및 국제산림이슈 대응
		·남북산림협력을 통한 한반도 신뢰구축
	5. 일하는 방식 개선	·산지규제 개혁
		·정부3.0 및 비정상의 정상화 추진
당면 현안사항		·소나무재선충병 완전 방제
		·봄철 산불방지 대책

- 보은군은 대추를 특화품목으로 하여 산림농가의 소득을 높여 왔으며, 2차·3차 산업과의 연계 즉, 6차산업화를 통해 대추를 지역의 전략산업으로 육성하려는 의지가 매우 높음
- 대추 생산의 지속적인 증가와 시장에서 보은대추의 인지도가 상승하고 있으나 생산, 가공, 유통 등의 단계별 제약 요인이 매우 커서 소득증대와 일자리 창출에 한계를 보이고 있음
 - 따라서 보은의 대표적인 산림자원인 대추를 6차산업화할 수 있는 방안을 모색하고 이를 적극적이고 체계적으로 지원할 필요가 있음

□ 계획의 목적

- 농·산촌의 다양한 자원을 기반으로 1차(농업)·2차(제조업)·3차 (서비스업) 복합 산업화를 촉진
- 창업 및 기업유치 활성화를 통한 지역 경제활동 다각화와 소득·고용 기회 증대 도모

2. 계획의 범위와 내용

□ 계획의 범위

- 공간적 범위: 충청북도 보은군
- 계획 기간: 2016~2020년

□ 계획의 방향

- 사업필요성, 타당성 및 재원조달 계획(중앙부처 설득논리 개발)
 - 미래 농산촌의 가치창출을 위한 6차산업화 필요성, 추진방향 제시
- 산림자원(대추)을 이용한 6차 산업화단지 조성방향 제시
- 속리산, 바이오산림휴양밸리 연계방안 및 프로그램 확충 방안
- 단지 운용계획 수립 및 비용(시설물 유지비용 등) 산정

□ 계획의 주요 내용

- 6차 산업화 단지 입지 등 조성 여건을 분석하여 가장 바람직한 개발비전, 목표, 방향을 설정하고 경제적이고 효율적인 개발방법 및 도입 가능한 세부사업과 시행방법, 개발효과분석, 대안제시 및 투자계획 등을 수립함
 - 기본구상
 - 개발 비전(목표) 및 중장기 지표 설정
 - 대상지역의 현황 및 지역특성·잠재력 분석
 - 추진전략 및 조성 컨셉과 테마 설정
 - 공간체계 구상 및 공간별 개발 방향
 - 개발의 강·약점 분석
 - 세부사업 계획
 - 생대추 재배단지 및 생산·유통기반 구축(기존 재배단지와 연계한 시설재배면

적 확충, 제조·가공 등 전 단계에 필요한 생산·보관·유통시설 구축, 대내외적 유통현황 분석 및 안정적인 유통방안 제시 등)

- 가공제품 및 농촌체험·관광자원 개발(대추 가공산업의 현황분석 및 활성화 방안 제시, 농·축·임산물의 효능과 대추를 결합한 신소재 상품개발, 상품 특허 등 지적재산권 획득 지원 방안, 지리적 표시, 상품개발 및 마케팅 활성화를 위한 컨설팅, 대추과원, 보은 대추축제, 산림휴양시설 및 농촌 체험·휴양마을을 연계한 농촌체험 자원 개발 등)
- 우수 향토기업의 상품 개발 및 마케팅 활성화
- 투자 및 재원조달 계획
 - 연차별 재원조달 방안 및 단계별 세부 집행계획 수립
- 타당성 조사
 - 입지 적합성 검토
 - 경제성 분석(수요분석, 수익창출구조, 파급효과, 투자대비 효율성 등)
 - 관리운영 계획

3. 농림업의 6차산업화

□ 6차산업화의 개념과 방향

- 농림축산식품부의 주요 농정 목표의 하나인 6차 산업정책은 1차 생산업인 농림축산업에 2차 식품가공산업 등을 결합시켜 농가 수익소득 증대와 부가가치제고를 위한 것으로 다양한 정책과 사업들이 시행되고 있음
- 6차산업화는 1990년대 중반 일본에서 시작된 것으로 1차산업인 농림축수산물의 생산업과 2차 가공산업 또는 3차 서비스산업을 융합하여 농업의 다각화와 종합산업화를 꾀하는 것을 의미
 - 이마무라 나라오미(今村奈良臣)는 6차산업을 농업이 1차산업에만 머물지 말고, 2차산업(농축산물의 가공·식품제조)과 3차산업(도·소매, 정보서비스, 관광 등)에까지 영역을 확장하여 농촌에 새로운 가치를 불어일으키고, 고령자나 여성도 새로운 취업기회를 스스로 창출하는 사업과 활동이며, 1차, 2차, 3차 산업의 유기적 종합적인 융합(1차×2차×3차산업=6차산업)으로 파악하였음¹⁾
 - 김태곤은 농업의 6차산업화는 ①고령자를 포함한 지역 주민이 주도로, ②지역에 부존하는 다양한 자원(농산물, 자연자원, 인재·역사·문화 등)을 활용하여, ③생산에서 가공·판매·교류 등을 수직적으로 통합하는 생태계를 형성하여 새로

1) 小林茂典, 이병오 역, 일본의 6차 산업화 전개방향과 과제, 세계농업 143호, 2012. 7, 212쪽.

운 가치를 창출하는 비즈니스를 말한다고 하였음²⁾

- 농림축산식품부는 농촌에 존재하는 모든 유·무형의 자원을 바탕으로 농업과 식품·특산품 제조·가공(2차산업) 및 유통·판매, 문화·체험·관광 서비스(3차산업) 등을 연계함으로써 새로운 부가가치를 창출하는 활동을 농업의 6차산업화라고 정의하고 있음

- 우리나라 농림업의 6차산업화는 중심사업의 유형에 따라 2차산업(가공) 중심형과 3차산업(외식, 유통, 관광서비스) 중심형으로 구분할 수 있으며, 이를 다시 참여 범위에 따라 개별 농가, 법인이나 경영체, 마을 공동체, 시군 및 광역지자체로 세분할 수 있음³⁾

표 2 6차산업화의 유형 및 대표 사례

구분	가공	음식	유통	관광
개별 농가	·서산 참샘골호박농원 ·제주 청정원 ·양평 다물한과	·안동 화련 ·서산 소박한 밥상 ·공주 미마지	·봉화 파머스마켓 ·홍성 풀무우유·평촌목장 ·남원 안터원 목장	·여주 은아목장 ·횡성 에덴양봉원 ·영동 사토미소
법인 등 단체	·평택 미듬영농조합 ·보령 돼지미블로즈 ·영주 미소머금고	·함양 상림영농조합 ·옥연가 ·당진 신평 양조장 ·세종 뒤흥박고을	·파주 장단콩연구회 ·언니네 텃밭 ·김포 엘리트농부	·예산 사과와인 ·제주 꿀림성 ·원주 돼지문화원
마을 단위	·양양 송천떡마을 ·서천 달고개모시마을 ·횡성 금나루무지개마을	·남원 홍부밥상 ·삼례 비비정마을 ·진도 윤림예술촌	·상주 승곡마을꾸러미 ·안동 삼배마을유통 ·파인토피아 봉화꾸러미	·아산 외암민속마을 ·창원 감미로운마을 ·단양 한드미마을
시군 및 광역 단위	·김포 인삼쌀맥주 ·문경 오미자 ·고창 복분자	·제천 약채락 ·문경 산채비빔밥	·완주 로컬푸드조합 ·고창 황토배기유통 ·진안 로컬푸드사업단	·양평 농촌나드리 ·화천 산천어축제 ·고창 청보리밭축제

자료: 농림축산식품부

재인용: 농림축산식품부, 6차산업화 관련 정책사업 추진실태 진단 및 정책간 연계방안 연구, (사)한국농업경제학회, 2014, 16쪽.

- 농촌경제연구원(김태곤, 2013)⁴⁾은 6차산업화의 추진 방향을 수평적 다각화, 수직적 다각화, 농공상 등 이중산업간 연대로 구분하고 있음
- 지역농업 발전전략은 특정 품목으로 집중하는 주산지 형성보다는 다양한 농산물을 생산하는 수평적 다각화로 전환되어야 하고 수평적 다각화를 전제로 수직적 다각화가 요구되는데 생산자그룹의 주도로 가공·판매부문의 통합을 의미

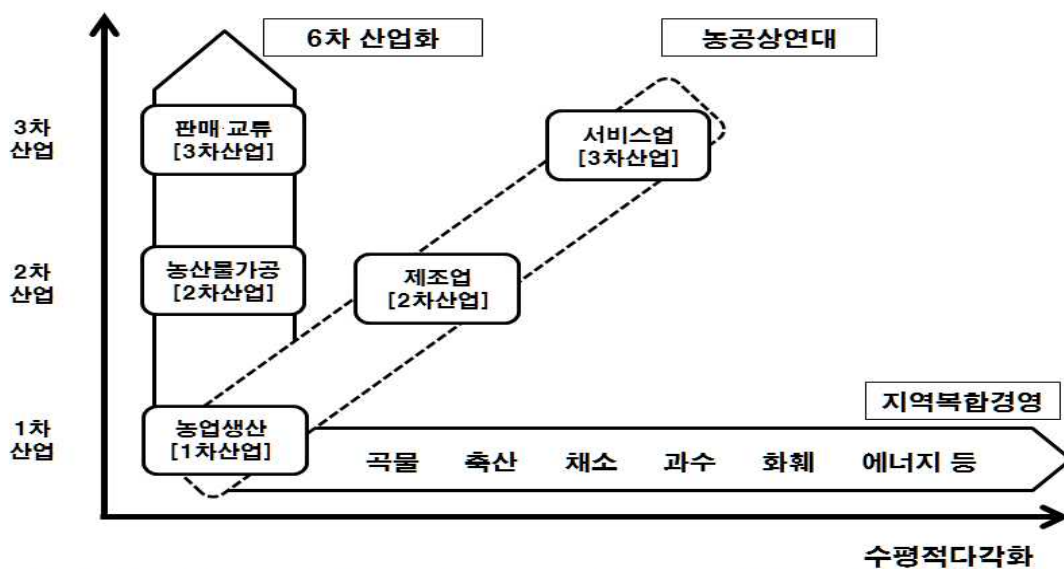
2) 김태곤 외 2인, 농업의 6차산업화 개념설정과 창업방법, 69호, 한국농촌경제연구원, 2013, 6~7쪽.

3) 농림축산식품부, 6차산업화 관련 정책사업 추진실태 진단 및 정책간 연계방안 연구, (사)한국농업경제학회, 2014, 16쪽.

4) 김태곤·허주녕, 앞의 책, 연구보고 R653-4, 한국농촌경제연구원, 2011, 8쪽.

- 농업·농촌 내부에 부가가치를 향상하고, 기상재해나 가격 변동 등 생산 부분의 위험을 회피하는 범위의 경제성(economy of scope)을 기대할 수 있음
- 농업경영 주체만으로는 신상품 개발이나 국내외 시장개척, 지역브랜드화 등에 한계가 발생하므로, 신제품 개발 기술을 가진 식품제조업, 유리한 판매망을 가진 소매업 등과 연대하면 연결의 경제성(economy of linkage)을 기대할 수 있음
- 연결의 경제성은 원료 조달, 제품 개발이나 서비스 생산, 판매 등의 부문에서 각각 유리한 정보나 자원을 가진 이중산업의 연대를 통하여 기대할 수 있음

수직적다각화



자료: 김태곤 외 2인, 농업의 6차산업화 개념설정과 창업방법, 69호, 한국농촌경제연구원, 2013, 7쪽

그림 1 농업의 6차산업화 방향

□ 6차산업 관련정책 지원사업

- 농림축산식품부는 2013. 7, 농업의 6차산업화 추진방안 공표를 통해 6차산업화 정책의 기본 방향과 정책 과제를 수립
- 2017년 매출액 100억 원 이상의 6차산업화 주체 1,000개 육성과 지역 일자리 매년 5천개 창출 등의 목표를 설정
- 농업의 6차산업화 정책의 기본방향으로 “함께하는 우리 농촌운동”과 연계한 지역공동체 중심의 6차산업화 모델 확산, 농촌의 부족한 인적 역량을 귀농·귀촌, 재능기부 등 외부전문가로 보완, 마을의 발전단계에 따른 차별화된 지원체계 구축을 제시
- 주요 정책과제로는 지역·주민 주도의 발전단계별 6차산업 육성체계 구축, 6차산업화 촉진을 위한 지역 네트워킹 강화, 6차산업화를 위한 인적·제도적 기반

구축을 제시

- 산림청은 전통적인 산림관리 이외의 분야인 치유, 관광휴양 등을 6차산업화로 규정하여 추진하고 있음
- 3차서비스산업을 중심으로 추진하고 있으며, 지역공동체를 대상으로 하는 치유의 숲 조성사업, 자연휴양림 조성사업이 시행중임

표 3 농림축산식품부의 농업의 6차산업화 정책사업

분류	사업명	세부사업
제조·가공 (2차)	식품·외식 종합자금사업	·농식품 시설 현대화 ·농공상용합형 중소기업 육성 ·외식업체 육성 ·식품가공원료 매입지원
	지역전략식품산업육성사업	·지역전략식품산업 육성사업 ·향토산업 육성사업
	6차산업화 창업자금 지원사업	
	농식품모태펀드 출자사업	
	일반농산촌개발사업	·지역창의 아이디어 사업(제조/가공)
음식·관광·유통(3차)	로컬푸드직매장 지원사업	
	찾아가는 양조장 사업	
	농촌관광휴양자원개발사업	·농촌관광휴양단지 ·관광농원 ·농촌민박
	6차산업화 지역권소기업사업단 구성 지원사업	
복합	농촌자원 복합산업화 지원사업	·시·도 단위 농촌산업화 기획·평가체계 구축 ·농축산물 생산·유통 기반구축 지원 ·농축산물 제조·가공 지원 ·농축산물 체험·전시 지원 ·농촌체험·관광 지원(농촌테마공원조성) ·특화농공단지 조성 및 노후단지 개보수 지원 ·생산·유통·제조·가공·체험·관광 등 6차산업화 지원
	말산업 육성사업	·승마시설(공공/민간) ·승용마 구입 ·거점 승용마 조련시설 ·제주마 혈통 보존 ·전문인력 양성기관 ·말산업 특구
	농촌공동체회사 육성사업	
	우수 외식업지구 육성사업	
	6차산업화지구 조성사업	

주 1) 사업 분류는 사업의 주요 취지와 세부 사업이 주로 지원하는 분야를 기준으로 진행함.

2) 6차산업화와 직접적인 연관이 없는 세부 사업은 제외함.

자료: 농림축산식품부 자료 수정

재인용: 농림축산식품부, 6차산업화 관련 정책사업 추진실태 진단 및 정책간 연계방안 연구, (사)한국농업경제학회, 2014, 27쪽.

II. 관련 법률·조례와 상위계획

1. 관련 법률·조례

□ 산림 관련 법률

○ 산림과 관련된 법률은 산림자원, 산지이용, 산림보호 등과 관련된 것임

표 4 산림 관련 법률

구분	법률(18)	대통령령(18)	부령(17)
산림자원	산림기본법	산림기본법 시행령	
	산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률	산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 시행령	산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 시행규칙
			임업시험의 실시 등에 관한 규칙
	탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 법률	탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 법률 시행령	탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 법률 시행규칙
	목재의 지속가능한 이용에 관한 법률	목재의 지속가능한 이용에 관한 법률 시행령	목재의 지속가능한 이용에 관한 법률 시행규칙
산지이용	임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률	임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률 시행령	임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률 시행규칙
	산림조합법	산림조합법 시행령	산림조합법 시행규칙
	산림조합의 구조개선에 관한 법률	산림조합의 구조개선에 관한 법률 시행령	산림조합의 구조개선에 관한 법률 시행규칙
	산지관리법	산지관리법 시행령	산지관리법 시행규칙
	국유림의 경영 및 관리에 관한 법률	국유림의 경영 및 관리에 관한 법률 시행령	국유림의 경영 및 관리에 관한 법률 시행규칙
	산림문화 휴양에 관한 법률	산림문화 휴양에 관한 법률 시행령	산림문화 휴양에 관한 법률 시행규칙
	민간인 통제선 이북지역 산지관리 특별법	민간인 통제선 이북지역 산지관리 특별법 시행령	민간인 통제선 이북지역 산지관리 특별법 시행규칙
	산림교육의 활성화에 관한 법률	산림교육의 활성화에 관한 법률 시행령	산림교육의 활성화에 관한 법률 시행규칙
산림보호	백두대간에 관한 법률	백두대간에 관한 법률 시행령	
	수목원조성 및 진흥에 관한 법률	수목원조성 및 진흥에 관한 법률 시행령	수목원조성 및 진흥에 관한 법률 시행규칙
	사방사업법	사방사업법 시행령	사방사업법 시행규칙
	소나무재선충병 방제 특별법	소나무재선충병 방제 특별법 시행령	소나무재선충병 방제 특별법 시행규칙
	청원산림보호직원 배치에 관한 법률	청원산림보호직원 배치에 관한 법률 시행령	청원산림보호직원 배치에 관한 법률 시행규칙
	산림보호법	산림보호법 시행령	산림보호법 시행규칙

자료: 산림청 홈페이지, 법령정보.

□ 충북의 산림 관련 조례

- 산림 휴양 및 임업 육성과 관련하여 현재 산림환경연구소의 업무와 휴양림 관리를 위한 조례가 제정되어 있으며, 충청북도 차원에서 임업 육성 및 산촌 진흥에 관한 포괄적인 내용을 담은 조례 제정을 검토할 필요가 있음

표 5 충청북도 산림 관련 조례

소관부서	조례명	제/개정일
산림환경연구소	충청북도 조령산자연휴양림 시설사용료 징수조례	2011-04-01
	충청북도 수목 및 산야조연구센터 설치운영조례	2012-01-13
	충청북도 임업시험 및 감정 등에 관한 조례	2010-12-31
	충청북도 미동산수목원 관리 운영 조례	2012-01-13

자료: 자치법규 정보시스템 <http://www.elis.go.kr>

2. 상위 계획

□ 2013~2017 농업·농촌 및 식품산업 발전계획

- 농정비전: 희망찬 농업, 활기찬 농촌, 행복한 국민
 - '17년까지 농림업 연평균 3% 이상의 부가가치 증가율 유지
- 5대 정책과제: 경쟁력·소득·복지+농식품 안정적 공급+스마트 농정
 - 안전한 농식품의 안정적 공급(농산물/친환경, '12: 46.4조원/3 → '17: 50/5.7)
 - 6차산업화로 농식품산업 경쟁력 강화(농림업 총부가가치 증가율 3% 유지)
 - 맞춤형 농가소득 및 경영안정(농외소득 증가율, '12: 4.6%→'17: 7.5)
 - 자조·자립·협력을 통한 농촌 삶의 질 향상(농촌인구, '12: 17.7% → '17: 19)
 - 스마트 농정체계 구축(농업·농촌 투융자 이상의 편익 실현 뒷받침)

표 6 농림축산식품부의 농업·농촌 및 식품산업 발전계획 관련 로드맵

	'13~'14년	'15~'16년	'17년
ICBT 융합을 통한 부가가치 증진	·신기술인증제 도입('13) ·종자전문인력양성기관 지정('13) ·종자산업진흥센터 지정('14) ·생명자원통합DB 구축('14)	·생명자원산업화지원센터 건립 ('16, 9개소)	·특수목적펀드 육성(1,200억원) ·종자품질인증제 도입('17) ·버정선시설자동화(7개소)
지역농업 조직화 및 허브 구축	·지역전략산업 육성 추진체계 개편('13) ·향토산업육성추진체계 개편('13) ·품목별주산지 재설정('14)	·품목별주산지 포괄지원('15) ·지역전략산업사업단 신규 설정권 시도 이관('15)	·품목별 브랜드경영체(100개) ·지역전략산업 사업단(90개소) ·향토자원 산업화(257개)
후계인력 양성과 농업경영체 육성	·농업경영체 활성화대책('13) ·후계농업경영인 인증제 도입 ('14) ·농업법인 제도개선('14) ·농업인력지원법 제정('14)	·일자리 지원센터 본사업('15) ·농업법인 실태조사('16)	·현장실습교육장(120개소) ·농업마이스터(300명) ·신지식농업인(450명) ·강소농(10만명)
농업 전후방 연관산업 육성	·농촌산업지원특별법 제정('13) ·농공상융합형중소기업 지정('13) ·6차산업지구제 도입('14) ·6차산업 사업자 인증제 도입('14)	·광역중간지원조직 지정('15) ·백두대간 치유단지 조성('15)	·6차산업화 주체 육성(1천개) ·지역특화농공단지(50개소) ·자연휴양림(152개소) ·치유의 숲(34개소)
식품산업 진흥 및 수출 확대	·한식세계화 추진전략('13) ·상품화지원단 설립('14) ·전통식품 해외진출방안('14) ·수출전문단지제 도입('14)	·기능성평가지원센터 설립('15) ·국가식품클러스터 산업단지 조성('15) ·외식산업 진입요건 강화('16)	·기능성 소재 등록(6개소) ·수출전문농업단지(592ha) ·농자재 수출(10억달러)

□ 산림기본계획과 산림정책의 방향

○ 산림청은 제5차 산림기본계획(변경, 2013~2017)에서 온 국민이 숲에서 행복을 누리는 녹색복지국가라는 비전과 숲을 통한 일터, 쉼터, 삶터로의 재창조를 목표로 제시하고 7대 전략을 제시함

- 계획의 비전은 산림이 인간에게 필요한 다양한 재화와 서비스를 창출함으로써 지속가능한 사회에 기여하고, 산림의 특성을 감안하여 다양한 재화와 가치를 순환형으로 창출함으로써 이해당사자인 임업인, 산주, 국민, 미래세대가 모두 혜택을 누리는 경제, 환경, 사회적 선순환적 구조를 산림에서 구축한다는 목표를 설정함
- 산림기본계획의 비전과 목표를 이루기 위해 7대 전략과 27대 핵심과제를 제시하고, 전략별 핵심과제를 실현하기 위해 산림의 특성을 고려한 장기 전략형 R&D 추진, 산림자원 지식정보체계의 고도화, 법령/조직/제도 기반 정비를 통해 실행체계를 강화함

- 기후변화대응 탄소흡수원 확충을 비롯하여 9개 전략사업이 확대되고, 단기임산물 경쟁력 강화 및 지역산업클러스터 육성 등 14개 전략사업을 이동 또는 통합을 통해 유지함
- 확대되는 사업: 지속가능한 산림자원 육성, 친환경목재산업 육성, 사유림 경쟁력 제고 및 임업소득 안전망 구축, 산림생물다양성 보전 및 생태계 건강성 증진, 산림경관의 보전 및 증진, 국민수요에 맞춘 휴양·문화서비스 확대, 산림의 사회적 역할 강화 및 일자리 확대, 자원협력 및 해외조림 등



그림 2 제5차 산림기본계획 체계도

7대 전략	27대 핵심과제
1 지속가능한 기능별 산림자원 관리체계 확립	① 국가차원과 현장단위의 SFM 이행 확대 ② 기능별 산림자원 육성·관리 ③ 국유림의 선도적 역할 수행 강화 ④ 사유림 경쟁력 제고와 산림경영 인프라 구축 강화
2 기후변화에 대응한 산림탄소 관리체계 구축	⑤ 기후변화 대응 탄소흡수원 확충 ⑥ 산림기반 탄소상쇄제도 및 배출권거래제 기반 마련 ⑦ REDD+를 통한 탄소배출권 확보
3 국토환경자원으로서 산림의 보전·관리	⑧ 산림경영 지원 방식의 전환과 환경서비스지불제 도입 ⑨ 자원 순환형 목재산업 진흥과 바이오매스 활용 확대 ⑩ 고품질 단기 임산물 생산 확대와 수출 경쟁력 제고 ⑪ 장기 안정적인 녹색 일자리 창출 확대
4 산림 생태계 및 산림 생물자원의 통합적 보전·이용체계 구축	⑫ 산림생물다양성 보전 및 생태계 건강성 증진 ⑬ 산림보호구역 관리체계의 정비 ⑭ 산림생물자원을 활용한 신산업 육성
5 국토의 안정성 제고를 위한 산지 및 산림재해 관리	⑮ 생태적 산지관리체계 도입 ⑯ 백두대간의 복원과 보전 ⑰ 선제적 산불예방과 산불진화 대응역량 강화 ⑱ 산사태 재해 안전망 구축 ⑲ 산림병해충 예찰 강화 및 자연친화적 방제
6 산림복지 서비스 확대·재생산을 위한 체계 구축	⑳ 도시숲의 확충과 산림경관의 보전 및 관리 ㉑ 생애주기 맞춤형 산림복지 서비스의 확대 ㉒ 산림과 문화가 어우러진 쾌적한 등산 환경 조성 ㉓ 활력 있는 산촌 만들기
7 세계녹화 및 지구환경 보전에 선도적 기여	㉔ 자원 협력 및 해외조림 확대 ㉕ 사막화방지 등 지구산림문제 해결 선도 ㉖ 임산물 통상협상 대응 ㉗ 녹색 한반도, 남북 산림협력 강화

그림 3 산림기본계획 7대 전략과 27대 핵심과제

□ 충청북도 농어업·농어촌 및 식품산업 발전 5개년 계획(2014-2018)

○ 충북 농산물 명품화를 선도하는 7대 생산거점(Pole)

- 한방약초생산거점: 제천 단양
 - 한방 약초 생산의 주산지로 우수 청정 약초(GAP 인증 확대) 생산 유통 주력
 - 약초를 이용한 다양한 향토농식품 연구개발
 - 약초유통사업단 활성화 및 한방제품 해외 수출시장 개척
- 유기농생산거점: 괴산, 충주
 - 유기농식품시장의 급속한 성장에 적극적으로 대응하기 위하여 유기농특구 조성
 - 충북 주산 작물의 친환경 재배기술 개발 및 확대
 - 옥수수, 콩 등 전문 물류센터 건립 및 브랜드 마케팅 집중
 - 고소득 밭작물 품목 및 친환경 잡곡 건강식품 개발
- 가금생산거점: 진천, 음성
 - 농장단계부터 HACCP 지정으로 가공·유통 일관 처리
 - 대형양계장 환경 및 질병 관리로 청정지역화
 - 닭, 오리 수출전용 품종 육성 및 전문 가공 수출전용단지 조성

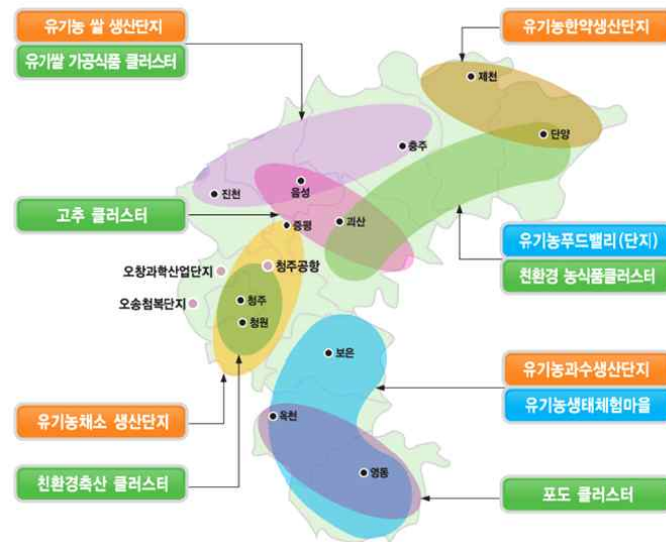


그림 4 충청북도 유기농 클러스터 구상

- 양돈생산거점: 진천, 증평, 청원 일부
 - 동물복지형 가축 사양 기술 보급으로 고품질 안전 돈육 생산
 - 가축분뇨자원화 및 악취 저감 기술 보급으로 청정농장화
 - 사육·가공·유통을 일관적으로 처리할 수 있는 HACCP인증 확대

- 한우생산거점: 청원, 보은
 - 청풍명월, 황토한우 등 우수 브랜드육 생산을 위한 공동사업 확대
 - 양질의 조사료 및 사료작물 생산기반 확대로 생산비 절감
 - 친환경 동물복지형 농장 인증확대로 가축질병 제로화
- 포도와인거점: 옥천, 영동
 - 포도 품종 다양화 및 국내 육성 품종 개발 보급
 - 포도 생산, 와인 가공, 체험관광을 연계한 농어촌자원복합산업화 추진
 - 다기능적 농가형 와이너리 육성 사업으로 와인생산의 다양성 제고
- 산림휴양거점: 보은, 옥천, 영동
 - 천혜의 속리산, 장령산, 민주지산 등을 거점으로 산림문화관광을 확산할 산림 휴양의 거점으로 조성
 - 버섯, 약초 등 산나물 및 임산물 생산 가공으로 산촌활성화
 - 산림휴양자원과 종교시설·명상센터를 연계한 슬로우 라이프 및 힐링상품 개발

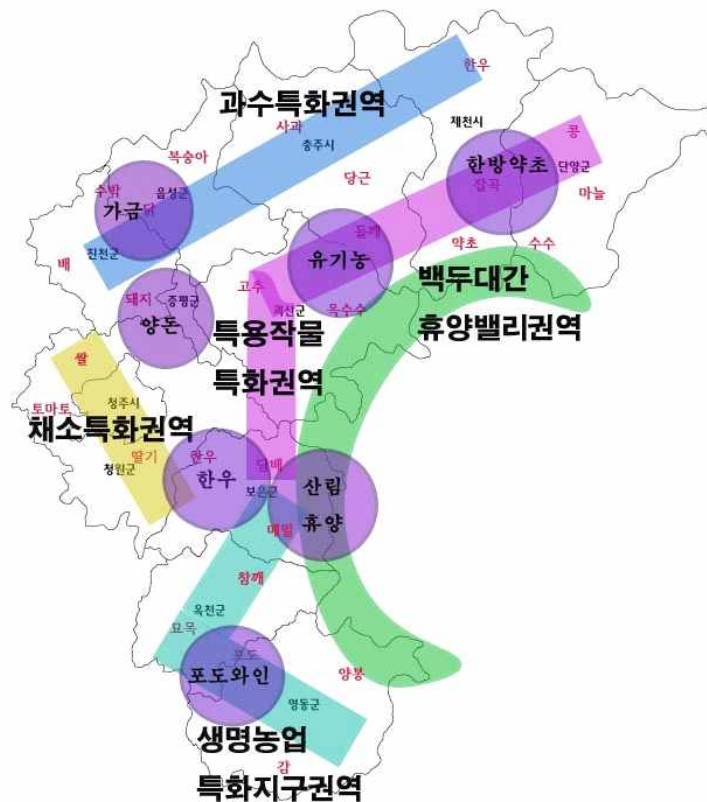


그림 5 충북 농업·농촌 발전권역(5 Valley, 7 Pole)

□ 생명농업특화지구 육성

○ 추진배경

- 대청댐 상수원보호권역·특별대책지역·수변구역으로 지정되면서 보은·옥천·영동 지역은 개발 제한이 존재하게 되어 친환경농업이외의 다른 산업 육성이 어려움
- 보은군 98.70km²(군 전체 면적의 16.9%), 옥천군 450.43km²(군 전체 면적의 83.9%), 영동군 28.86km²(군 전체 면적의 3.4%)

○ 주요작물: 포도, 대추, 감, 사과, 인삼 등

- 재배면적: 포도 2,785ha(충청북도 점유율 94%), 대추 660ha(충청북도 점유율 98%), 뚝은감 1,085ha(충청북도 점유율 68%), 사과 1,025ha(충청북도 점유율 24%), 인삼 838ha(충청북도 점유율 21%)

○ 추진 방향

- 성과지향적 생산기반조성사업 추진
 - 농업인의 실질소득이 향상될 수 있는 고부가가치 농업으로 전환하고 생산성 향상과 조화를 이루는 친환경·고품질 농산물 생산
- 지역 특성에 맞는 특화작물을 집중 육성하여 명품화 실현
 - 기후변화와 주산지 이동에 맞는 품종 발굴과 기술개발로 집중 육성
 - 상품성이 뛰어난 토종 작물과 우량 신품종 단지 조성으로 새로운 농산물 시장을 개척하여 외연을 확대함
- 산지 유통시설 확충을 통한 농산물 유통개선
 - 저온저장고 등 저장시설 확충으로 연중 공급체계를 구축하여 안정적인 농산물 수급체계 확립
 - 단독가구의 증가, 소포장 우선 구매 등의 소비자 선호를 고려한 소포장 택배 시스템 구축
 - 대량소비처를 발굴하여 생산자간 직거래 확대를 통한 물류비용 절감과 안정적인 소비처 마련
- 기술 혁신과 정보화로 고부가가치 농업의 실현
 - 충북농업기술원, 지역의 농과대학과 연구기관, 관련 단체 등을 적극 활용
 - 현장의 애로를 해결할 수 있는 맞춤형 기술 개발과 실용화 촉진
 - 농업 경영과 유통 효율화를 위해서 관련 정보를 이용할 수 있는 농업의 능력 제고
- 자연 경관과 상수원 수질 보전을 위한 지역자원순환농업생산체계 확립
 - 경종농가와 축산 농가를 연계하여 지역자원순환체계를 구축

- 지역의 농업부산물을 농업시스템 내에서 순환·이용함으로써 인위적인 영양물질의 투입과 폐기물 발생을 최소화하는 순환 구조를 구축함
- 특화작물의 집중 육성
 - 선정기준: 기존의 특화작물 중 경쟁력이 입증되고 지역의 특성에 맞는 품목, 소비자가 선호하여 장래 수요가 확대될 수 있고 해외로 수출이 가능한 품목

□ 충북 명품숲 조성 10개년계획(2008~2017)

- 계획의 목표는 산림기능의 최적 발휘를 위한 고품격의 산림자산을 육성하기 위해 건강한 생태환경을 조성, 산림문화 휴양공간을 확충하는 이상적 산림실현으로 산림의 산업화 육성임

표 7 충청북도의 산림비전과 전략

충북 산림 비전	전 략	핵심 과제
환경적 경제적 가치가 높은 양질의 산림육성	산림자원관리 육성을 통한 녹색의 양과 질 향상	·산림 산물생산, 수집, 유통체계 확립 ·건강한 산림생태계조성 ·산림생물자원을 활용한 신산업 육성
	산림경영 기반 구축	·가치 높은 경제수종으로의 교체 ·임도, 사방댐 등 산림경영 기반시설 확대 추진 ·탄소상쇄의 산림경영기반 조성
	산림복지 실현하는 산촌 활성화	·생태 휴식 공간 조성 ·산촌마을조성 확대 재편 ·농산촌휴양명소 개발 육성
	임산업 발전 및 육성	·부가가치 높은 임산 소득원개발 ·향토수종 육성 보존 ·목재산업 육성
	임업인의 삶의 질 향상	·생애주기에 따른 산림복지체계구축 ·산림경관의 자원화 ·산림형 일자리 창출 지원

III. 대추의 생산과 유통

1. 일반 개황⁵⁾

□ 원산지와 분포

- 대추는 갈매나무과(Rhamnaceae)에 속하는 Zizyphus속의 낙엽활엽교목으로 중국계 대추(Zizyphus jujuba Miller)와 인도계 대추(Zizyphus mauritiana Lam) 등 생태형이 전혀 다른 2종이 재배되고 있음
- 중국계 대추는 온대 낙엽과수로 우리나라, 중국, 일본 등의 아시아 지역과 구소련 남부, 독일, 루마니아, 불가리아 등의 유럽 지역, 캘리포니아를 중심으로 한 미국 대륙의 중남부지역에서 재배되고 있음
- 인도계 대추는 열대 상록과수로 인도, 파키스탄, 중국 남부를 비롯한 열대 및 아열대 지방에서 재배되고 있음

표 8 대추 주요 품종의 과실 특성 비교

품종명	숙기	과중(g)	당도(%)	과형	과피색	품질		수량(kg/10a)	
						생과	건과	생과	건과
복조	10월상순	8~10	28	장원	암적갈색	—	—	—	—
무등	10월상순	10~11	31	장원형	암적갈색	극상	상	1,200	480
금성	10월중순	7~8	29	타원형	적갈색	상	극상	900	360
월출	10월중·상순	8~9	30	장원형	암적갈색	상	극상	1,100	440
나주재래	10월상	5	25	장원형	암적갈색	하	중	600	240

자료: 보은대추산업육성단, 보은대추산업 장기발전 계획 수립을 위한 조사연구, 2010, 8쪽.

- 우리나라에서 대추는 고려 명종 18년에 본격적으로 재배되었다고 추정하는데 1970년대까지 품종으로 명명된 것이 없었으며 주산지의 명칭을 붙여 보은대추, 연산대추, 고례대추, 완주대추, 동곡대추 등으로 불려왔음
- 우리나라에는 1속 3종류로 재래종인 뽕대추나무(Zizyphus jujuba Miller), 대추나무(Zizyphus jujuba var. intermis Rehder), 보은대추(Zizyphus jujuba forma hoonensis C.S. Yook) 등이 분포하고 있음

5) 보은대추산업육성사업단, 보은대추산업 장기발전 계획 수립을 위한 조사 연구, 2010, 7~31쪽을 요약 정리.

- 재래종에서 양질의 우량품종을 선발 개량한 것이 무등, 금성, 월출 대추 등으로 복조와 월출은 생과·건과, 무등은 생과(건과 가능), 금성은 생과(건과 가능)를 중심으로 재배되고 있음

□ 대추 품종과 종류

○ 무등 대추

- 우리나라 최초로 대추에 이름을 붙인 것으로 수형은 개장성이며 나무세력은 강한 편에 속하는데 재래종보다 2배 이상 큼
 - 발아기는 4월 하순, 6월 중순부터 개화가 시작, 6월 하순에 개화 최성기에 이르며 7월 중순에 개화가 끝남
 - 개화 시각이 오후 3~5시까지인 오후 개화성 품종이며, 숙기는 10월 상순임
 - 과형은 타원형으로 10~11g정도 되는 대립종이며 과피는 얇고 암적갈색을 띠고 있으며, 육질이 유연하고 당도는 31%로 재래종의 25%보다 현저하게 높음
- 수확량은 다른 품종에 비해 월등하게 많으며, 특생과의 품질이 우수하여 건과 뿐만 아니라 생식용으로의 가능성이 매우 큼



그림 6 재래종과 무등 대추

○ 금성대추

- 불량한 기상상태에서도 비교적 착과율이 높아서 무등대추 다음으로 안정적인 다수확 품종임
 - 유목기부터 착과 상태가 양호한 조기 결실성 품종으로 낙과율이 다른 품종에 비해 높은 경향이 있고 자람세는 개장성이며, 잎이 큰 편이며 발아기는 4월 하순, 6월 중순부터 개화가 시작, 6월 하순에 개화 최성기에 이르고 7월 중순에 개화가 끝남

- 개화 시각은 오후 1~5시까지로 오후 개화성 품종이며, 숙기는 10월 상·중순
- 과형은 타원형이고 과중은 7~8g, 보통 과피는 얇고 적갈색이며 과육은 연한 황록색이며 당도가 높은 편임
- 생과의 품질이 좋아 생식용으로도 가능하나 마르면 과피가 아름다워 상품의 가치가 높아지므로 건과용으로 더 적합함
- 금성은 내음성이 약하여 밀식인 경우에는 과실의 비대가 억제되고 낙과가 심해지므로 간벌을 하여 햇별을 잘 받게 해야 함

○ 월출대추

- 월출은 무등 및 금성과 같은 경로를 통해 수집 선발된 유망 계통 'Jj-3'의 개체를 1988년 품종으로 등록, 과실의 품질이 우수하고 풍산성(豐産性)이며 조기 결실성이 높음
- 수형은 개장성이며 수세는 강건한 편이고 발아기는 4월 하순, 잎은 광택이 나며 재래종의 2배 가까이 크는데, 6월 중순부터 개화가 시작하여 6월 하순에 개화 최성기에 도달하며 7월 하순에 개화가 끝남, 대추 품종 가운데 개화수가 가장 많은 품종으로서 착과가 안정되어 있으며 꽃도 크고 충실함
- 개화 시각은 오후 3~5시 30분 사이이고, 숙기는 10월 상순이고, 과형은 타원형, 과중은 8~9g으로 대립종이며 과피는 얇고 암적갈색을 띠며 성숙기에 열과가 적어서 상품과율이 높으며 당도는 30~31%로 매우 높음
- 과육은 연한 황록색으로 육질이 매우 유연하여 생식용으로 적합하고, 건과로서도 품질이 좋기 때문에 생과와 건과의 겸용이 가능
- 월출은 결실 상태가 매우 안정되어 있어서 풍흉의 차이가 거의 없으므로 안정적인 재배가 가능한 품종임



그림 7 무등·금성·월출대추

○ 복조대추

- 경상남북도에서 재배해온 지방종으로 단일 품종으로서의 고유의 형질을 지니지 못했으며 변이의 폭이 넓고 균일도가 낮음
 - 나무 자람세는 개장성, 수세는 강하며 잎이 넓은 편이고 오후 개화성이며 개화량이 많아서 비교적 착과 상태가 안정되어 있음
 - 숙기는 10월 상순경이며, 과실은 8~10g으로 큰 편이고 당도도 27~30%로 높아서 생과 및 건과용으로 적당함
- 지방종 가운데 상당히 우수한 편이나 나무간 과실이 고르지 못하고 성숙기에 비가 오면 열과되는 경향이 있음

○ 보은대추

- 충청남북도에서 재배되어 오던 품종으로 나무 자람세는 직립성이고 수세는 중간 정도, 잎은 얇고 크기도 보통임
 - 오전 개화성이며 개화량은 적지만 착과상태는 비교적 안정되어 있음
 - 숙기는 9월 하순경으로 조생종에 속하고 과형은 장원형으로서 과실 크기는 5g 정도로 작은 편이고 당도는 26~27%로 보통임
- 핵 속에 종자가 전혀 없는 것이 특색임



그림 8 복조대추

그림 9 보은대추

○ 산조대추

- 실생 번식이 쉽고 각 개체 간에 유전형질이 약간씩 달라서 단일 품종으로 구분하기는 어렵지만 변이 폭이 좁아 편의상 산조로 칭하고 있음
 - 과실의 특성상 대추 우량품종에 속할 수는 없으나 종자 발아가 쉬우므로 대추 대목용으로 이용되거나 한약재로 쓰임
 - 수고는 3~4m 정도로 일반 대추품종보다 작은 편이고 수세는 중간정도, 가지

는 가늘지만 마디 사이가 짧아 밑으로 처지지 않으며 잎과 과실의 크기는 재래종 대추의 절반 크기에 불과함

- 오전 개화성으로 6월 중순에 개화가 시작, 6월 하순에 만개기에 도달하며 7월 상순이면 대부분의 개화가 완료되므로 개화기간이 대추보다 10여일 더 짧음
- 꽃의 크기는 대추보다 훨씬 작으나 충실도가 높아서 결실은 안정, 과실의 모양은 타원형과 구형으로 구분되며 타원형의 과실 속에는 다소 뽕족한 형태의 핵피에 둘러싸인 종자가 들어있음
- 과육은 신맛과 떫은맛이 강하여 생식용으로 부적합, 말리면 핵에 비하여 과육 비율이 너무 낮아 가식부가 적으므로 핵 내 종자만 이용

- 핵은 타원형과 구형으로 구분, 구형이 타원형의 핵을 가진 과실에 비하여 숙기가 1주일 정도 더 빠르고 과실 및 핵의 크기도 더 작음
- 핵의 봉합조직이 비교적 약하여 쉽게 분리되므로 발아가 용이하며 특히 산조종자는 대추 종자에 비하여 탄수화물, 지방, 단백질 등 저장 양분의 축적량이 많아서 충실하며 발아력이 높음



그림 10 산조대추

- 한약재의 용도로 수입된 산조종자를 파종하여 실생 대목을 얻고자 하는 경우, 온대성 산조종자인지 확인한 후에 사용해야 하며 과실, 핵피 및 종실의 외관은 열대성과 온대성간에 차이점이 없음
- 상왕대추
 - 일반 대추에 비해 4~5배 크며 당도가 매우 높고 식재 후 2년이면 많은 열매를 수확할 수 있는 초대형 품종
 - 과형은 장원형이며 길이 5~6cm, 직경 3~5cm에 이르며 최대 과중이 90g 이상인 초대형 대추
 - 과색은 진한 붉은색 바탕에 자홍색이 약간 나타남, 과육이 치밀하고 당도가 높아 생과로서도 가치가 매우 높으며 전국적으로 식재 가능한 우수품종임



그림 11 상왕대추

○ 국제1호

- 국제원예종묘(주)에서 개발하여 최신 분양하는 우량품종으로 국내 모든 대추 품종 중 당도가 제일 높음
 - 생과 당도 28~35%, 건과 당도 75%, 내병성이 강화된 획기적인 슈퍼 왕대추 품종으로 과형은 난원형이며 길이 5~7cm, 직경 4~5cm에 이르며 평균 과중 40~50g, 최대 과중 98g에 달하는 초대형 대추임
- 과색은 붉은 자홍색이며 풍산종으로 모든 대추 품종 중 가장 높은 수확량을 지님
 - 숙기는 9월 중순~10월 초순으로 다른 대과형 품종(대설조, 상왕대추)보다 2주 이상 빨라 시장성이 월등하며 추석용 상품으로 좋음
 - 풍산성으로 수확량이 많아 최고의 상품성을 지닌 국제원예종묘(주) 최신 개발 품종으로 묘목부터 상당한 양의 열매가 생산되는 슈퍼왕대추
 - 국제1호의 특성 상 초기에 평당 1주로 식재하여 재배한 후, 나무 성장에 따라 3~4년 후 이식하여 주면 토지 이용의 효율성과 경제적 재배 관리를 이룰 수 있음
- 대설조 품종을 수분수로 하여 10% 정도 혼식재하면 훨씬 크고 맛이 좋은 열매를 수확할 수 있음

○ 국제2호 태상왕

- 국제원예종묘(주)에서 선발 개량 육성한 대추 품종으로 기존의 대과종 대추보다도 열매가 더욱 크고 높은 수확량 및 당도를 지님
 - 건과의 주름 잡힘이 월등하게 뛰어나 생과뿐만 아니라 건과로서도 상품성 및 시장 전망이 매우 높은 우량품종임

- 평균 과중 60~80g, 최대 과중 120g에 달하는 최고의 초대형 대추로서 최고의 당도와 최대 수확량을 지닌 최우수 품종임

○ 대설조

- 세계에서 제일 큰 최신 대추 품종으로 과육이 치밀하고 당도가 높아 맛이 우수한 품종임
- 과형은 장원형이며 길이 6~8cm, 직경 5~6cm에 이르며 평균 과중 75g, 최대 과중 118g임
- 과색은 붉은 자색이며 숙기는 10월 중하순이며 풍산종으로 수확량이 높음, 우량 모수 선발을 통하여 내병성을 향상시킨 품종임
- 국제1호 또는 상왕대추를 수분수로 식재시 가장 좋은 품질의 대추를 생산할 수 있으며 식재 이듬해부터 많은 열매를 수확할 수 있음

○ 슈퍼대왕대추

- 대과종으로 계란에 비해 1.5배 크며 당도와 저장성이 우수한 품종, 관리 및 재배방법은 일반대추와 같음

○ 슈퍼왕대추

- 일반 대추보다 3~5배 정도 크며 작은 계란 크기로 당도와 저장성이 높음



그림 12 대설조



그림 13 슈퍼 왕대추

□ 재배 환경

○ 일반적 특성

- 기후 적응성이 강하여 대부분 지역에서 재배가 가능하며, 1월의 평균 기온이 -10.6°C 이상이거나 최저 기온이 -27°C 이하로 내려가지 않고 늦서리 피해가 없는 지역에서 가능함

- 봄철 평균 기온이 12~15℃ 이상이 되어야 발아하고, 개화 및 착과 시기는 온도가 가장 높은 때인 6월 중순~7월 하순 사이여서 생리적으로 높은 온도를 좋아함
- 대추는 햇별이 부족하면 가지가 웃자라고 결실이 불량하며 과실의 품질도 떨어지므로 햇별이 잘 드는 양지쪽에 심어야 함
- 대추는 주품종과 개화 시각이 같은 품종을 혼식하는 것이 좋는데 그 비율은 주 품종의 20% 정도가 좋음
- 주 단위 결과성이 있어서 한 품종만 심어도 결실이 가능하지만 단위 결과된 결실은 핵안에 종자가 들어 있지 않아 과실이 비교적 작으며 낙과가 심한 경향이 있음
- 식재 시기는 가을과 봄이며 단위 면적당 식재 거리와 식재 주수는 지형과 지력 및 재배 방법 등에 따라 달라짐
- 정상적으로 생장·결실하려면 질소·인산·칼리와 같은 비료의 3요소와 칼슘·마그네슘·유황·철분 등이 필요, 오랫동안 재배하였을 경우에는 붕소·망간·아연·구리 등도 필요함

표 9 대추 유목 및 성목의 추천 시비량

수령 성분	1그루 당 시비량(g)					10a당 시비량(kg)
	1년생	2년생	3년생	4년생	5년생	성목
질소	50	100	200	450	550	12
인산	30	70	140	210	380	8
칼리	40	81	160	360	440	10

자료: 보은대추산업육성단, 보은대추산업 장기발전 계획 수립을 위한 조사연구, 2010, 19쪽.

- 과실은 착과 후 110일 정도면 성숙하는데 생과용일 경우이며 건과용은 10여일 정도 빨리 수확해야 함
- 건과용은 과피 면적의 20~30% 정도가 착색된 과실이 나무 전체 또는 과원 전체의 약 30% 정도를 차지할 때에 한꺼번에 수확함
- 생과 저장은 저온저장고를 이용하면 12월까지 저장이 가능하나 신선도의 유지 및 이상 호흡에 의한 냄새 제거 등이 아직 과제임
- 단기 저장용은 40~45% 정도로 무게가 감소될 때까지, 장기 저장용은 35~40% 수준까지 건조시켜야 함

○ 성분과 용도

- 생대추는 열량이 사과나 배보다 3배 이상 높고 단백질 및 탄수화물의 함량이 다른 과실보다 현저히 많으며, 특히 비타민 C가 매우 풍부함
- 말린 대추에는 비타민 K와 P 및 사포닌 이외에도 47종의 알칼로이드 성분이

함유되어 있어 뇌출혈과 고혈압의 예방 등 순환기 계통에 약리효과가 높고 특히 산조인(酸棗仁)은 신경안정제로 널리 쓰임

- 가공식품으로 소비가 증대되고 있으며, 목재는 고급가구 용재로 쓰임

표 10 재래종 대추의 성분 함량(가식부 100g중)

구분	수분(%)	열량(cal)	단백질(g)	지질(g)	탄수화물		회분(g)	
					당질(g)	섬유(g)		
생과	73.6	94	2.2	0.1	22.1	0.7	1.3	
건과	24.6	288	6.4	0.5	64.2	6.5	1.7	
구분	칼슘(mg)	인(mg)	철(mg)	비타민				
				A(R.E)	B1(mg)	B2(mg)	나이아신(mg)	C(mg)
생과	28	45	1.2	2	0.04	0.05	0.6	62
건과	15	105	2.5	1	0.14	0.05	1.1	6

자료: 식품성분표, 농촌진흥청, 1996.

○ 대추의 병·해충

- 대추의 병해 중에서 가장 치명적인 병은 빗자루병으로 접목과 곤충에 의해서 전염이 되며, 이외에도 줄기썩음병, 탄저병, 녹별, 잎마름병 등이 있음
- 마름무늬매미충, 박쥐나방, 노랑췌기나방, 진딧물, 대추심식나방, 갈색잎말이나방, 풍뎅이, 가중나무산누에나방, 뽕나무하늘소 등이 대추에 해를 끼치는 해충 들임

표 11 대추나무의 주요 병해 방제

병명	발생 및 피해	방제법
빛자루병	·접목 및 충매 전염 ·작은 가지와 황녹색의 작은 잎이 밀생하여 빛자루처럼 보임 ·병든 나무의 화기는 엽화 현상을 일으켜 작은 잎이 나오고 열매가 열리지 않음	·무병묘목 재식 ·6~9월 사이에 살충제 살포 ·테라마이신 1,000~3,000ppm을 5월 상중순과 7월 상중순에 수간주입 (1,000ppm액은 0.5~1리터, 3,000ppm은 0.3리터), 특히 고농도에 약해 유의
줄기썩음병	·가지와 줄기를 썩게하는 병으로 병원균은 상처난 부위를 통하여 침입 ·4월 이후 2~3년생 가지의 수피가 적갈색의 병반이 나타나면서 점차 고사됨	·10월 수확 후 톱신수화제 또는 벤레이트 수화제 살포, 겨울철 월동대책 강구 ·발아직전에 석회유황합제 5도액 살포
탄저병	·수확기에 과실이 연화되면서 썩고 낙과됨 ·사과 탄저병원균과 동일한 균으로서 사과 과수원 주위에서 병해 심함 ·수확시기가 늦을 경우 피해 심함	·봄철 발아직전에 석회 유황합제 5도액 살포, 8월~9월 상순 사이에 안트라콜, 다이센 M-45 등을 2~3회 살포 ·배수관리를 철저히 하고 질소질 비료 과다사용 삼가
녹병	·장마이후 고온·다습한 지방에서 8월 하순 경부터 발병이 시작하여 9월에 심함 ·앞에만 발생하는데 처음엔 잎의 뒷면에 황갈색의 가루같은 병반이 발생하고 차차 잎 전체로 확대됨 ·병에 걸린 잎은 일찍 낙엽되므로 수확기에는 잎이 없고 과실만 매달려 있음	·병에 걸린 낙엽은 긁어 모아 태우거나 땅속 깊이 묻음 ·발아직전에 석회유황합제 5도액 살포 ·이병이 심한 과수원은 장마가 끝난 후 다이센 M-45 등을 10~15일 간격으로 3회 이상 살포

자료: 보은대추산업육성단, 보은대추산업 장기발전 계획 수립을 위한 조사연구, 2010, 21쪽.

표 12 대추나무의 주요 해충 방제

해충명	발생 및 피해	방제법
마름무늬 매미충	· 빗자루병의 매개충 · 몸길이 5mm 정도의 작은 해충으로 성충은 6~10월에 발생 · 잎과 부드러운 산초의 즙액을 섭취	· 월동란의 서식처인 과수원 주변의 기주 식물 제거 · 개화직전인 6월 상순과 개화직후인 7월 중순부터 9월 상순사이에 10~15일 간격으로 살충제 살포 · 개화기에는 농약살포 금지
박쥐나방	· 알로 월동하여 봄에 부화한 유충은 초본 식물을 가해하다가 6월경에 대추나무로 이행 · 가지의 수피를 환상으로 가해한 후 가지 선단부쪽으로 갱도를 뚫고 들어가면서 가식함 · 1년 1회 발생하며 성충은 9~10월경에 교미하고 많은 알을 지상에 산란	· 5~6월에 살충제를 수관전체와 수관하부의 잡초에 충분히 살포 · 6월 중순이후에는 살충제를 살포할 수 없으므로 과수원을 자주 순회하면서 피해주의 구멍 안에 있는 유충 구제 · 피해 상습지는 제초작업을 철저히 할 것
심식나방	· 피해과실은 조기에 낙과하고 과실의 내부는 1~1.5cm의 유충이 들어있음 · 1년에 1회 발생하는데 땅속에서 애벌레로 월동한 후 8월에 성충이 됨 · 성충은 교미후 대추과실에 알을 낳고, 부화된 유충이 과실을 가해함	· 복숭아 과수원이 근처에 있을 때 피해가 심하므로 복숭아와 동시방제를 해야 함 · 7월에 토양살충제 다이아톤 또는 지오릭스입제를 10a당 5kg씩 수관하부에 살포하고 토양을 긁어줌 · 침투성 살충제를 7월 하순~9월까지 2~3회 살포
노랑썩기나방	· 1년에 1회 발생하는데 6월경 성충이 된 후 잎뒷면에 알을 낳고, 7월에 부화함 · 유충은 잎을 가식하다가 차차 엽맥만 남기고 모두 가식함	· 겨울철에 나뭇가지에 있는 고치를 따서 소각 · 생육기간중 가식흔적이 발견되면 세빈 등의 살충제를 살포

자료: 보은대추산업육성단, 보은대추산업 장기발전 계획 수립을 위한 조사연구, 2010, 22쪽.

□ 대추의 성분과 약리

○ 과실성분

- 대추과실 중 가장 풍부하게 함유되어 있는 성분은 당질로, 생과는 과중의 24~31%, 건과는 58~65% 정도가 단당류와 다당류로 되어 있어서 일반 과종에 비하여 월등히 높음
- 대추의 신맛은 주로 사과산(malic acid)이며 소량의 탄닌도 함유되어 있고 비

타민도 비교적 풍부하게 함유되어 있음

- 건조대추 100g 중 비타민A 69 IU, 비타민B1 0.23mg, 비타민 B2 0.57mg, 비타민 C 188~544mg, 비타민 P 354~888mg정도이며, 그밖에도 비타민 B6, 비타민 K 등도 풍부하게 함유되어 있음
- 특히, 비타민 P 가운데는 루틴(rutin)과 플라본(flavone) 및 플라본 글리코사이드(flavone glycoside)가 들어 있어서 약리효과가 높음
- 사포닌(saponin)도 대추의 주요 성분으로서 과실·종자·잎·줄기·뿌리 등 대추 전체에 골고루 함유되어 있음
- 에피카테킨(epicatechin), 로코시아니딘(leucocyanidin), 트리메틸로레진산(trimethylolagic acid), 마스리닌산(maslinic acid)의 쿠마로이레이트(comaroylate) 일종인 베틀로닌산(betulonic acid), 오레아노린산(oleanolic acid), 마스린산(maslinic acid), 쿠마로일마스린산(comaroyl maslinic acid), 알피토린산(alphitolic acid), 하이드록시우르소린산(hydroxyursonic acid) 등이 있음

○ 종자 성분

- 산조는 식용으로 적당하지 않으나 종자는 과거부터 한약재로 사용되었음
- 산조 종자에는 31.8%의 지방유가 함유, 이 지방유는 불포화지방산이 대부분으로 오레인산(oleic acid)이 54%, 리노레인산(linoleic acid)이 35% 정도로 구성되어 있음
- 약리효과가 높은 사포닌(saponin), 에베린 락톤(ebelin lacton), 당과 사포닌의 화합물인 주주보사이드 A(jujuboside A) 및 주주보사이드 B(jujuboside B)가 함유되어 있으며 베틀린산(betulic acid), 베틀린(betulin), 루틴(rutin), 글리코실플라본(glycosyl flavone) 등이 있음

○ 가지 수피 성분

- 대추나무 수피에서는 많은 알칼로이드가 검출되었는데, 마우리틴, 무크로닌, 암피빈, 아비세닌, 지지핀 등의 유도체가 19종 정도 밝혀졌음

○ 뿌리 성분

- 대추뿌리에는 사포닌을 비롯하여 프란구라닌, 아도에틴, 코크라우린의 유도체 등이 함유되어 있음

○ 잎 성분

- 대추 잎에는 사포닌, 쿠마린, 플라본, 글리코사이드, 무실리지(mucilage), 비타민 C, 루틴이 들어 있음
- 알칼로이드로서 코크라우린, 이소보르딘, 노리소보르딘, 아시밀로빈, 유지핀, 유지린, 아비세닌 등이 있음

○ 약리 성분

- 비타민 A

- 대추 생과에는 카로틴(carotene)과 크립토크산틴(cryptoxanthin)이라고 하는 황색 내지 주황색 물질이 매우 풍부하게 들어 있는데, 인체 내에서 비타민 A로 쉽게 전환되어 이용되므로 비타민 A 전구체(provitamin A)라고 함
- 비타민 A는 눈 망막의 간상세포에 존재하는 시홍이라는 붉은 자색의 감광물질의 구성 성분으로 부족하면 시홍의 생성량이 점차 감소되고 야맹증이 됨

- 비타민 B 복합군

- 비타민 B군에는 B1(티아민), B2(리보플라빈), B6(피리독신), 판토텐산, 비오틴, 콜린, 이노시톨, 엽산 등이 있음
- 비타민 B1은 체내에서 인산 2분자와 결합한 형태인 TPP(thiamin pyriphosphate)가 되어 탄수화물 대사과정 중에 보조효소로 매우 중요한 역할을 함
- 비타민 B2는 체내에서 탈수소효소(dehydrogenase)의 조효소인 FMN(flavin mononucleotide)과 FAD(flavin adenine dinucleotide)의 구성 성분으로 탈수소효소는 어떤 물질로부터 수소를 받아서 다른 물질로 운반하여 결국 열량소로부터 수소가 산소와 결합하여 물이 되도록 하는 생체의 산화 환원 반응계에서 작용하는 여러 효소들에 속함
- 인체 내에서 비타민 B6는 피리독살이 한 분자의 인산과 결합한 형태인 피리독살인산으로 되어 영양소대사에 보조효소로 작용, 특히 아미노산으로부터 다른 케토산으로의 전이, 황을 함유하는 아미노산으로부터 SH군의 제거, 아미노산으로부터 이산화탄소의 제거 및 아미노기의 제거 등 생체 내 반응의 효소에 대한 보조효소로 아미노산과 단백질 대사에 광범위하게 작용함
- 니아신은 흰색 결정체로서 대추에는 니코틴산이 들어 있으며, 니코틴산은 탈수소효소의 조효소인 NAD(nicotinamide adenine dinucleotide)와 NADP(nicotinamide adenine dinucleotide phosphate)를 형성하여 인체 내의 산화환원반응에 관여함
- 인체내에 NAD나 NADP를 조효소로 요구하는 탈수소효소는 수백종으로서 탄수화물, 지방, 단백질의 대사과정 중에 광범위하게 작용함
- 엽산은 폴산(folic acid), 폴라신, PGA 등으로도 불리우며, 엽산은 빈혈, 즉 소아의 대혈구성 빈혈 또는 임신 중의 빈혈치료제로써 유효함

- 비타민 C

- 비타민 C는 건과보다는 생과에 더 함유되어 있는데, 수용성인 흰색 결정체로서 항괴혈병성 인자, 즉 안티스코르부산(antiscorbutic acid)으로부터 아스코

르브산(ascorbic acid)이라 명명, 인체의 세포를 접합시키는 시멘트와 같은 물질인 콜라겐(collagen)의 형성과 유지에 필요함

- 비타민 C가 결핍되면 혈관 벽이 약화되어 신체의 아무 부분에서나 출혈이 생기며, 치아와 잇몸의 구조가 변화하고 관절의 확대 및 출혈로 인한 빈혈 등 괴혈병 증세가 나타남

- 비타민 K

- 비타민 K는 K1, K2, K3 등 3종류가 있는데 비타민 K1은 대추를 비롯한 수종의 식물체에서 생합성되고, 비타민 K2는 동물이나 미생물에서 발견되며, 비타민 K3는 인공 합성물질로 3종류 모두 비타민 K로서 작용, 비타민 K는 혈액 응고에 필요한 4종류의 단백질 합성에 요구됨

- 비타민 P

- 비타민 P는 비타민 C와 협력하여 모세혈관의 저항성을 높여주는 역할을 하며, 모세혈관의 투과성(Permeability)을 높여주므로 투과성의 머릿글자 "P"를 따서 비타민 P라고도 함
- 비타민 P는 단일물질이 아니고 플라본 유도체에 P작용이 있음이 밝혀진 바 있으며, 대추속에 들어 있는 루틴과 플라본 유도체가 비타민 P로서의 작용을 함
- 루틴(rutin)은 대추가 함유하고 있는 독특한 약리성분으로 플라보놀 배당체의 하나로 알칼리 용액에 잘 녹고 알코올과 물에는 약간 녹음
- 모세혈관의 투과성을 증대시키고 취약성을 회복시키는 작용을 갖기 때문에 모세혈관의 강화에 이용됨
- 대추의 과실, 수피, 잎 등에 고르게 들어 있는 플라본(flavone)은 에탄올 등에 잘 녹고, 물에는 거의 녹지 않으며, 당질과 결합하여 비타민 P의 작용을 함

- 알칼로이드(alkaloid)

- 알칼로이드는 질소를 함유하는 염기성 물질로 단일물질이 아닌 화학적으로 매우 광범위한 물질로 현재까지 250여종 정도가 알려져 있는데 대추에는 47종의 알칼로이드가 함유되어 있음이 밝혀졌음

- 사포닌(saponin)

- 대추와 인삼 등에 풍부하게 들어 있는 성분으로 인체 세포의 표면활성제로서 작용하여 물질의 투과성을 높여 줌
- 사포닌은 적혈구에 대하여 용혈작용을 함으로써 혈관의 노폐물을 제거할 수 있는데, 이는 사포닌이 적혈구 막 속의 콜레스테린과 강하게 결합하여 막구조가 파괴되기 때문임
- 대추에만 함유되어 있는 고유한 사포닌 화합물로서는 주주보사이드 A(jujuboside A)와 주주보사이드 B(jujuboside B)등 2종류가 밝혀졌는데, 장

기복용을 하여도 습관성이 되지 않고 인체에 독성이 없으므로 매우 유효한 사포닌임

- 세로토닌(serotonin)
 - 세로토닌은 혈액이 응고할 때 혈소판으로부터 혈청 속으로 방출되는 혈관수축작용을 하는 물질임
 - 혈관뿐만 아니라 자궁·기관지 등의 평활근을 수축시키는 약효가 높으므로 출산 후 산모의 건강을 회복하는데 있어서 특효성분임
- 리놀레산(linoleic acid)
 - 식물성 불포화지방산 가운데 필수영양소로서 비타민 F라고도 하는데, 2개의 이중결합을 가지고 있으며 무색의 액체로 -12°C 에서 녹고, 230°C 에서 끓음
 - 대추 종자에 많이 함유되어 있으며 인지질을 구성하는 주요 성분임

○ 약리 작용

- 과실: 대추는 완화제, 이뇨제, 강장제, 근육급박증상, 견인통, 지각과민증, 신체 동통·종통 등의 완화제로 쓰이며 담즙증, 만성기관지염, 결핵, 출혈성 질환, 강정 및 체력회복, 거담제 등에도 효능이 있음
 - 그밖에 진정제, 혈압강하, 배뇨촉진, 항염증제 등 46종의 약리 효과가 있다고 함
- 종자: 대추 및 산조 종자는 최면, 신경안정, 강장, 불면증 등에 효능이 있음
 - 산조인은 불면증 및 다면증 외에도 건위·진정작용을 하며, 종자 내에는 최면작용이 너무 강하여 독성을 가질 경우도 있음
 - 이러한 독성은 산조인이 대추인보다 더 강하며, 종자의 독성을 순화시키기 위하여 약제로 사용하기 전에 찌거나 볶아서 사용해야함

2. 대추 생산과 유통

□ 대추 재배 임가 수와 재배 면적

- 전국 대추 재배 임가 수는 1997년 18,384가구에서 2007년 9,036가구, 2011년 8,031가구, 2012년 8,116가구, 2013년 7,366가구로 계속 감소 추세임
- 전국 대추 재배 면적은 1997년 6,393.2ha에서 2007년 3,762.1ha, 2010년 3,264ha로 계속 감소 추세임
- 보은군의 대추 재배 임가수는 947가구이며, 평균재배면적은 0.56ha임⁶⁾
 - 2010년 대비 임가수는 147가구(18.4%) 증가하였으며, 재배면적은 80.7ha (18.0%) 증가하였음
 - 읍면별로 보면 보은읍의 임가수가 215가구로 가장 많았고, 재배면적은 보은군 전체 면적의 24.1%를 차지함
 - 보은의 대추임가 경영주 연령대는 65세 이상이 39.2%로 나타났으며, 0.3~0.6ha를 재배하는 임가의 비율은 71.2%로 가장 높게 나타남
 - 대추 재배 임가 경영주 연령대는 65세 이상이 371가구로(39.2%)로 가장 많았으며, 45세 미만은 40가구(4.2%)로 가장 낮았음
 - 경영 규모별로 보면 0.3~0.6ha 미만이 674가구(71.2%)로 높았으며, 1.5ha 이상 재배하는 농가의 비중은 5.3%임

표 13 보은 대추임가의 경영주 연령 및 경영규모

단위: 가구, %

구분		임가수	구성비
2006		289	100.0
2010		800	100.0
2012		947	100.0
2010년 대비 증감률		18.4	-
연령별	45세 미만	40	4.2
	45~54세	184	19.4
	55~64세	352	37.2
	65세 이상	371	39.2
규모별	0.3ha 미만	-	-
	0.3~0.6ha 미만	674	71.2
	0.6~1.5ha 미만	223	23.5
	1.5ha 이상	50	5.3

자료: 보은군, 2012년 기준 보은군 주요 소득작물 및 한우 실태조사 보고서, 2013. 10, 22쪽.

6) 보은군, 2012년 기준 보은군 주요 소득작물 및 한우 실태조사 보고서, 2013. 10, 22~23쪽의 내용임.

표 14 보은 대추임가 수와 재배면적

단위: 가구, ha, %

구분	2012년					2010년		2010년대비	
	임가수	구성비	총면적	구성비	평균면적	농가수	총면적	농가수 증감률	총면적 증감률
보은읍	215	22.7	127.3	24.1	0.59	147	95.2	46.3	33.8
속리산면	75	7.9	42.7	8.1	0.57	80	43.8	-6.3	-2.6
장안면	47	5.0	18.3	3.5	0.39	42	16.5	11.9	10.7
마로면	71	7.5	34.3	6.5	0.48	71	33.2	-	3.2
탄부면	80	8.4	36.0	6.8	0.45	79	35.6	1.3	1.2
삼승면	34	3.6	28.6	5.4	0.84	19	12.7	78.9	124.9
수한면	70	7.4	27.1	5.1	0.39	49	21.3	42.9	27.3
회남면	43	4.5	38.5	7.3	0.89	52	43.3	-17.3	-11.2
회인면	143	15.1	87.8	16.6	0.61	118	70.1	21.2	25.3
내북면	89	9.4	46.1	8.7	0.52	92	46.5	-3.3	-0.9
산외면	80	8.4	42.4	8.0	0.53	51	30.0	56.9	41.2

주) 대추재배경영주의 거처 주소지 기준을 원칙으로 하며, 외지인일 경우 경작지 주소 기준임.

자료: 보은군, 2012년 기준 보은군 주요 소득작물 및 한우 실태조사 보고서, 2013. 10, 22쪽.

□ 생산 및 소비 동향

- 대추 생산량은 2004년 8,666톤에서 2010년 9,428톤으로 증가하였으며, 2011년에는 개화기 및 착과기의 잦은 강우와 일조량 부족으로 감소하였으나 2013년에는 10,583톤으로 증가하여 감소세와 증가세를 반복하고 있음
 - 2012년과 2013년을 비교하면 경북은 15%감소, 경남은 12% 감소, 충북은 여름철 고온과 병해충 피해로 2012년보다 22% 감소한 것으로 볼 수 있음
- 경북지역이 대추 생산량에서 계속 1위를 차지하고 있으며, 전국 생산량의 약 77%를 차지하고, 충북 13%, 경남 5%의 비중을 차지하고 있으나, 최근 경상남도에서 대추의 생산량이 빠르게 증가하고 있음을 알 수 있음
 - 경상북도는 2007년 5,468톤에서 2013년 7,930톤으로 최근 45.0%가 증가
 - 충청북도는 2007년 511톤에서 2013년 909톤으로 최근 78.0%가 증가
 - 경상남도는 2007년 500톤에서 2013년 1,346톤으로 최근 169.4%가 증가
- 경북지역은 전통적인 노지재배방식이 많으며, 충북지역은 생대추 판매를 위한 비가림 재배시설을 보급하고 있으며, 재배면적이 매년 증가하고 있음
- 충청북도의 대추 생산량은 2013년 기준으로 908,876kg으로 2007년 510,715kg과 비교하면 43.8%가 증가하였으나, 2012년과 비교하면 -34.2%가 감소하였음

표 15 시·도별 대추 생산량(2007년~2010년)

단위: kg

행정구역	2007년	2008년	2009년	2010년
서울특별시	0	0	0	0
부산광역시	0	0	0	0
대구광역시	406,260	406,100	19,000	20,050
인천광역시	12,640	9,085	7,645	45
광주광역시	2,794	2,740	25,660	25,405
대전광역시	1,925	1,975	1,970	1,850
울산광역시	480	0	0	0
세종특별자치시	0	0	0	0
경기도	48,535	39,321	28,571	19,116
강원도	193,393	179,863	150,726	149,528
충청북도	510,715	592,629	778,928	901,785
충청남도	143,190	106,852	104,296	86,143
전라북도	128,311	115,160	122,162	124,354
전라남도	317,219	275,668	38,320	35,080
경상북도	5,468,153	6,528,031	8,471,413	7,487,221
경상남도	499,575	465,102	500,699	576,827
제주특별자치도	5	0	0	0
북부지방산림청	0	0	200	337
합계	7,733,195	8,722,526	10,249,590	9,427,741

자료: 임업통계연보, 각년도.

표 16 시·도별 대추 생산량(2011년~2013년)

단위: kg

행정구역	2011년	2012년	2013년
서울특별시	0	0	0
부산광역시	0	0	0
대구광역시	19,250	42,060	10,680
인천광역시	40	285	26
광주광역시	25,275	25,265	47
대전광역시	1,700	1,180	125
울산광역시	0	0	5,515
세종특별자치시	0	140	620
경기도	15,840	5,791	12,322
강원도	147,034	133,723	8,516
충청북도	945,038	1,219,934	908,876
충청남도	81,999	70,471	271,930
전라북도	118,809	117,099	81,116
전라남도	35,533	23,655	5,631
경상북도	6,578,227	7,354,370	7,930,427
경상남도	522,527	515,005	1,346,028
제주특별자치도	0	0	0
북부지방산림청	337	517	972
합계	8,491,609	9,509,495	10,582,831

자료: 임업통계연보, 각년도.

- 2014년 주산지별 대추 생산량은 전년보다 25.3% 정도 증가하여 평년보다 17.3% 증가하였는데, 기상이 좋아 작황이 좋았기 때문으로 볼 수 있음
- 대추의 크기는 작고 광택과 당도는 전년보다 좋지 않을 것으로 평가되고 있음

표 17 주산지별 생산량 및 품질

단위: %

구분	생산량 증가율		작년 대비 품질			평년 대비 품질		
	작년 대비	평년 대비	양호	비슷	나쁨	양호	비슷	나쁨
밀양	33.6	15.1	8.3	33.3	58.3	8.3	25.0	66.7
경산	25.5	22.1	20.0	10.0	70.0	16.7	16.7	66.7
군위	39.4	22.0	4.5	9.1	86.4	5.3	10.5	84.2
청도	22.8	15.0	11.1	5.6	83.3	11.1	11.1	77.8
보은	32.8	21.7	25.0	20.8	54.2	25.0	20.8	54.2
전국	25.3	17.3	14.6	14.6	70.8	14.3	16.5	69.2

주: 주산지 표본임가 및 지역자문위원 조사치(10. 27.~10. 31.)

자료: 농촌경제연구원, 임업관측, 2014. 12, 2쪽.

- 10대 주산지별 생산량의 변화를 살펴보면 경북 경산시, 경북 청도군, 충북 보은군, 경남 밀양시, 경북 군위군, 경북 영천시, 경북 의성군 등이 10위 안에 꾸준히 진입하였음
- 특히, 2012년 강원 평창군이 10위로 진입하였으며, 2013년 전북 정읍시가 10위로 진입하였음

표 18 대추 주산지 생산량 순위의 변화

단위: kg

시군구	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년
경북 경산시	3,358,997	3,937,438	4,073,443	3,508,237	3,431,472	3,850,333	4,124,960
경북 청도군	1,143,114	1,391,728	1,378,410	1,161,221	1,044,953	1,040,242	1,234,605
충북 보은군	427,000	509,389	709,583	835,213	891,519	1,164,592	846,897
대구 동구	404,500	404,400					
경남 밀양시	369,160	337,400	402,353	496,370	472,414	480,900	1,290,162
경북 군위군	304,529	425,450	2,295,740	2,214,790	1,563,045	1,767,595	1,602,162
전남 화순군	270,200	225,500					
경북 영천시	268,380	294,550	299,840	207,561	119,310	158,040	267,482
경북 청송군	79,790	151,153	122,490	122,145	167,214	135,645	
경북 의성군	71,397	87,778	88,280	88,200	90,000	244,882	462,511
경북 경주시			51,590		44,445		80,399
경북 안동시			46,741	46,711			
전북 완주군				51,750	54,600	50,230	
강원 평창군						36,800	
충남 공주시							244,150
전북 정읍시							57,902

주: 생산량이 많은 시군구지역을 10위까지 분석한 자료임.

- 우리나라의 대추 생산액은 2004년 513억 원에서 2013년 786억 원으로 증가하여 53.2%가 증가하였음
- 최근 보은을 비롯한 일부 지역에서는 대추를 생대추로 과일처럼 소비하는 경향이 증가하면서 대추 생산액이 증가하고 있음
- 경상북도는 생산액에서 계속 1위를 차지하고 있으며, 충청북도는 2위를 유지하고 있으며 경상남도가 3위를 유지하고 있는데, 충청북도는 생대추 판매가

증가하여 상대적으로 생산액이 높다고 볼 수 있음

- 경상북도는 2007년 425억 원에서 2013년 528억 원으로 최근 9.2%가 증가
- 충청북도는 2007년 75억 원에서 2013년 132억으로 최근 41.3%가 증가
- 경상남도는 2007년 33억 원에서 2013년 95억 원으로 33.3%가 증가

- 충청북도의 대추 생산액은 2013년 기준으로 131억5천만 원으로 2012년 181억 1천만 원보다 37.7%가 감소하였으며, 2007년과 비교하면 41.3%가 증가하였음
- 각 시·도별로 보면 경상북도가 생산액에서 계속 1위이며, 충청북도는 2위를 유지하고 있음

표 19 대추의 생산액(2007년~2010년)

단위: 원

행정구역별	2007년	2008년	2009년	2010년
대구광역시	3,453,210,000	3,654,900,000	179,750,000	180,760,000
인천광역시	102,384,000	81,765,000	130,435,015	810,000
광주광역시	25,565,100	26,845,013	581,723,490	580,073,381
대전광역시	17,835,000	17,755,000	18,685,000	16,710,000
울산광역시	2,880,000	0	0	0
경기도	436,693,240	363,670,237	267,127,337	192,049,032
강원도	1,257,310,300	1,297,854,690	1,024,199,243	1,035,157,006
충청북도	7,468,700,000	7,716,043,370	9,939,979,029	11,508,676,194
충청남도	1,454,793,800	1,082,808,380	1,058,484,772	840,984,289
전라북도	1,300,828,000	1,143,290,000	1,122,556,500	1,268,657,052
전라남도	1,290,826,900	1,173,187,152	325,542,946	281,405,024
경상북도	42,536,431,200	47,592,888,588	50,635,495,677	46,929,304,243
경상남도	3,336,198,500	3,322,001,020	3,771,157,500	4,709,795,414
제주특별자치도	17,500	0	0	0
북부지방산림청	0	0	2,066,000	3,481,210
합계	62,683,673,540	67,473,008,450	69,057,202,509	67,547,862,844

자료: 임업통계연보, 각년도.

표 20 대추의 생산액(2011년~2013년)

단위: 원

행정구역별	2011년	2012년	2013년
대구광역시	191,500,000	339,193,060	75,965,509
인천광역시	720,000	2,446,800	311,755
광주광역시	574,071,075	573,641,825	558,182
대전광역시	14,030,000	10,340,000	1,000,000
울산광역시	0	0	12,763,216
세종특별자치시	0	1,400,000	9,565,047
경기도	156,648,500	82,245,850	178,542,698
강원도	1,143,451,125	1,098,759,810	33,350,723
충청북도	12,226,012,505	18,111,890,684	13,151,520,699
충청남도	801,369,166	683,712,546	1,965,775,805
전라북도	1,237,199,800	1,038,116,805	782,741,076
전라남도	287,507,040	213,757,585	59,723,323
경상북도	46,211,893,222	47,934,810,232	52,796,570,275
경상남도	6,012,923,412	6,325,018,179	9,488,044,617
북부지방산림청	2,399,440	5,968,765	4,860,000
합계	68,859,725,285	76,421,302,141	78,561,292,925

자료: 임업통계연보, 각년도.

- 주요 주산지의 생산액 변화를 보면 경북 경산시, 경북 청도군, 충북 보은군, 경남 밀양시, 경북 군위군, 경북 영천시, 경북 청송군 등이 꾸준히 10위 이내에 진입하고 있음
- 특히, 보은군은 2011년부터 생산액으로는 계속 2위를 고수하고 있는데, 보은군의 적극적인 홍보와 생대추의 직거래 판매량의 증가에 의한 것이라고 볼 수 있음

표 21 대추 주산지 생산액 순위의 변화

단위: 백만원

시군구	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년
경북 경산시	23,849	27,562	26,477	24,558	25,736	26,952	27,687
경북 청도군	10,288	11,133	6,892	6,735	6,897	6,035	9,409
충북 보은군	6,405	6,622	9,225	10,858	11,590	17,469	12,689
대구 동구	3,438	3,640					
경남 밀양시	2,215	2,362	3,023	4,129	5,651	6,047	9,201
경북 군위군	2,436	2,553	11,479	11,074	9,378	10,606	10,495
전남 화순군	919	767					
경북 영천시	2,684	2,651	2,699	1,597	1,019	786	1,473
경북 청송군	614	1,134	919	916	1,232	1,004	
경북 의성군			486	529	630	1,420	2,124
경북 경주시	686	654					386
경북 안동시			421				
전북 완주군				518	546	452	
충남 공주시							1,707
전북 정읍시							472
광주 북구			582	580	574	574	

주: 생산액이 많은 시군구지역을 10위까지 분석한 자료임.

□ 대추 유통

- 대추 1인당 소비량은 2006년 0.15kg에서 2009년 지속적으로 증가하였으나, 2011년 국내 생산량이 줄고 가격이 상승하여 0.17kg으로 감소
- 2012년부터는 소비량이 다소 정체 상태라고 할 수 있으며, 2013년도의 1인당 소비량은 0.16kg 정도로 볼 수 있음⁷⁾

7) 한국농촌경제연구원, 농업전망 2014, 802~803쪽.

- 대추 소비는 매우 제한적으로 명절 제수용품 또는 식자재용으로 소비되고 주로 건대추 형태로 유통, 소비자들은 건대추를 구입할 때 중간 크기를 가장 선호
- 구입주기는 '필요할 때 한 번씩(65.7%)', 또는 '명절에 한 번씩 구매한다(18.8%)'가 가장 많았고, 1회에 200~500g, 평균 지출 금액은 5,000~10,000 원이 가장 많은 것으로 보임
- 소비자들은 생대추를 구매할 때 신선도(28.8%), 당도와 같은 품질(19.2%), 크기(17.5%)를 고려하고, 건대추는 품질(27.6%), 색깔(14.3%), 신선도(14.2%)를 주로 고려하는 것으로 나타남

표 22 대추 구매시 주요 고려 사항

	가격	크기	브랜드	색깔	품질	신선도	모양	포장 상태	생산지	기타
생대추	10.1	17.5	0.7	11.3	19.2	28.8	4.6	0.4	6.7	0.8
건대추	12.9	11.0	1.7	14.3	27.6	14.2	5.7	2.9	9.0	0.5

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 조사결과(2013. 9)

재인용: 한국농촌경제연구원 농업전망 2014, 821쪽.

- 2014년도 건대추 유통은 산지수집상과 소비자 직거래를 중심으로 이루어진 것으로 나타났으며, 전국 평균 비중은 산지수집상 62.6%, 소비자 직거래 26.2%, 기타(인삼공사 포함) 8.6% 등의 순임
- 생대추는 충북과 경남지역에서 거래비중이 높으며 보관기간이 짧아 대추가 수확되는 9월 하순부터 11월까지 온라인 및 통신판매 등으로 유통되고 있음
- 특히 보은은 생대추 중심으로 유통이 이루어지며 가장 높은 소비자 직거래 비중을 보이는데, 지자체의 지원과 홍보에서 기인한 것으로 보임

표 23 주산지별 생산량 및 품질

단위: 원

구분	생산량 증감률		작년대비 품질			평년대비 품질		
	작년 대비	평년 대비	양호	비슷	나쁨	양호	비슷	나쁨
밀양	33.6	15.1	8.3	33.3	58.3	8.3	25.0	66.7
경산	25.5	22.1	20.0	10.0	70.0	16.7	16.7	66.7
군위	39.4	22.0	4.5	9.1	86.4	5.3	10.5	84.2
청도	22.8	15.0	11.1	5.6	83.3	11.1	11.1	77.8
보은	32.8	21.7	25.0	20.8	54.2	25.0	20.8	54.2
전국	25.3	17.3	14.6	14.6	70.8	14.3	16.5	69.2

주: 주산지 표본임가 및 지역자문위원 조사치(10. 27.~10. 31.)

자료: 한국농촌경제연구원, 임업관측 12월, 2014.

- 재배임가에서의 대추 출하 기준은 생대추 25kg, 건대추 15kg이며, 대추 등급은 별초, 특초, 상초, 찌초 및 열과 등 4등급으로 구분하여 선별
- 농산물품질관리법 제4조 및 동시시행규칙 제3조 내지 제6조의 규정에 따라 2007년 임산물 표준출하규격의 기준이 일부 개정되었음

표 24 생대추 출하 규격

등급 항목	특	상	보통
고르기	무게구분표상 무게가 다른 것의 혼입이 5% 이하인 것	무게구분표상 무게가 다른 것의 혼입이 10% 이하인 것	특, 상에 미달하는 것
색택	품종 고유의 색택으로 착색된 정도가 균일한 것	품종 고유의 모양이 양호하여 대체로 균일한 것	
모양	품종 고유의 모양이 뛰어나며 균일한 것	품종 고유의 모양이 양호하며 대체로 균일한 것	
육질, 맛	과피가 얇고 조밀하여 저작감이 좋으며 고유의 단맛이 있는 것	과피가 얇고 육질이 조밀하여 저작감이 좋으며 고유의 단맛이 있는 것	
가벼운 결점	없는 것	5% 이하	10% 이하

표 25 건대추 출하 규격

등급 항목	특	상	보통
고르기	크기구분표상 크기가 다른 것의 혼입이 5% 이하인 것	무게구분표상 무게가 다른 것의 혼입이 10% 이하인 것	특, 상에 미달하는 것
모양	품종 고유의 모양을 갖추고 윤기가 뛰어나며 건조상태가 적당한 것	품종 고유의 모양이 양호하여 대체로 균일한 것	
크기	크기 구분 '중' 이상인 것	적용하지 않음	적용하지 않음
수분	18% 이하	5% 이하	적용안 함
가벼운 결점	없는 것	5% 이하	특, 상에 미달하는 것

- 재배임가에서 구분하고 있는 등급과 산림조합 중앙회에서 구분하는 등급간 가격 기준은 모두 임산물 표준규격에 따르고 있는 반면, 구분된 등급의 명칭은 각각 다르게 사용하고 있음
- 산림조합 중앙회에서 제공하는 임산물유통시스템에서의 상품, 중품의 등급명칭은 재배임가에서 특초와 상초로 구분하는 등급명칭과 동일하며, 산림조합 중앙회에서 구분하는 특품등급은 재배임가가 구분하는 별초와 동일한 것으로 나타남

표 26 산림조합 중앙회의 등급과 시장 내 등급비교

구분	높음	← 등급 →	낮음	
수집상	별초	특초	상초	열과·적초
산림조합중앙회	특품	상품	중품(보통)	-

주: 특품(별초)의 경우 산림조합 중앙회에서는 2007년부터 조사·집계됨.

자료: 장철수 외 2인, 대추재해보험도입을 위한 조사 연구, 한국농촌경제연구원, 2008.

- 2014년 대추 생산량이 증가하여 가격이 낮게 형성되어 있으며, 2014년 생산량의 60%를 차지한 중품(상초)의 경우, 2015년 3월 평균가격은 3,000원으로 전년 동기의 6,154원에 비해 51%가 하락한 수준임
- 특품(별초)와 상품(특초)의 경우에도 2015년 3월 가격이 각각 11,154원, 8,462원으로 조사 되어 전년 동기에 비해 각각 2%, 38% 하락한 것으로 나타났다(음⁸⁾)

표 27 월별 등급별 건대추 도매가격

단위: 원/kg

	구분		1월	2월	3월	4월
	특품 (별초)	2015	10,000	10,500	11,000	11,500
건 대 추	특품 (별초)	2014	10,385	10,769	11,154	12,000
		평년	9,767	9,806	9,767	10,049
	상품 (특초)	2015	5,000	5,300	5,300	5,500
		2014	8,100	8,462	8,462	8,500
		평년	7,605	7,551	7,474	7,487
	중품 (상초)	2015	2,800	3,000	3,000	3,000
		2014	5,769	5,769	6,154	6,538
		평년	5,821	5,698	5,749	5,826

주 1: 평년가격은 '10년~'14년의 최대/최소치를 제외한 평균가격

주 2: 4월 가격은 4월 5일까지의 평균가격

자료: 경동시장

재인용한국농촌경제연구원, 임업관측 5월, 2015, 2쪽.

8) 한국농촌경제연구원, 임업관측 5월호, 2015, 2쪽.

표 28 주산지별 출하처 비율

단위: %

구분	직거래	산지수집상	지역농협	기타(인삼공사)
밀양	68.3	21.7	10.0	0.0
경산	18.5	71.5	0.0	10.0
군위	2.9	81.0	5.7	10.5
청도	8.0	85.3	0.0	6.7
보은	83.5	0.0	3.5	13.0
전국	26.2	62.6	2.7	8.6

주 1: 주산지 표본임가 및 지역자문위원 조사치(10. 27.~10. 31.).

주 2: 보은은 생대추 기준임.

자료: 한국농촌경제연구원, 임업관측 12월, 2014.

3. 2014년 임산물 생산비 조사 결과⁹⁾

- 임산물생산비 조사는 임업경영진단, 설계 등 임업정책수립에 필요한 기초자료를 제공하고 활용하기 위해 산림청이 매년 실시함
 - 이번 조사는 전국 1,484임가를 월 1회 이상 방문해 정해진 조사표에 따라 면접조사 방식으로 이루어졌으며, 조사내용은 재배면적, 생산량, 조성비, 재료비, 노동비 등임
- 2014년 생산된 밤, 대추, 호두, 뽕은감, 표고버섯, 더덕 등 6개 품목에 대한 임산물생산비 조사결과를 보면 다음과 같음(산림청, 2015.)
 - 품목별 생산비는 뽕은감과 표고버섯(원목시설)이 각각 전년대비 1.4%p, 4.1%p가 감소하였지만, 반면, 밤, 대추, 호두 등은 생산비가 다소 증가
 - 기상상황이 양호해 생산량이 늘어 수확작업을 위한 인건비 등의 경비 지출이 높았기 때문으로 볼 수 있음

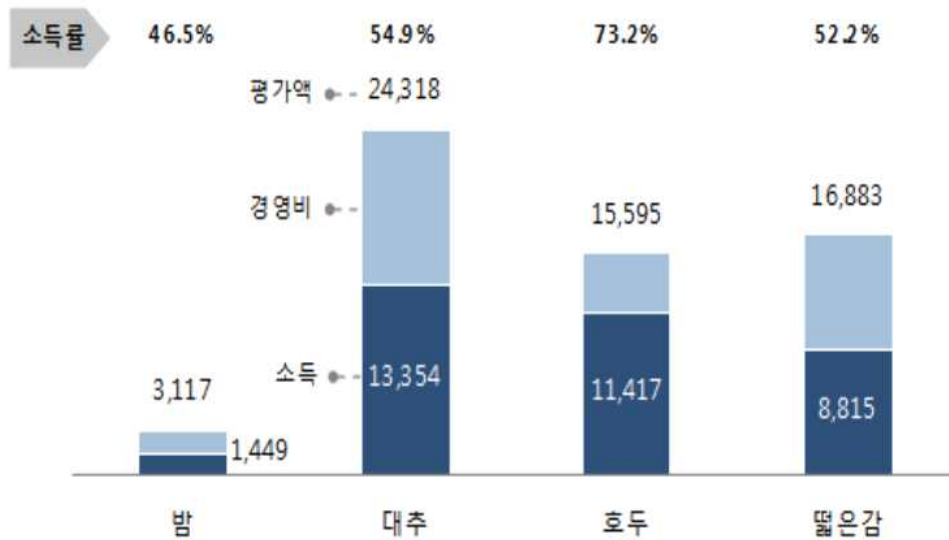
표 29 주요 수실 경영 성과지표

구분	(단위)	밤	대추	호두	뽕은감
노동생산성	(천원/시간)	8.73	10.73	18.36	11.13
자본생산성	(천원/천원)	15.31	14.26	29.16	14.14

주: 노동생산성(부가가치/노동시간), 자본생산성(부가가치/고정자본액)

자료: 산림청, 보도자료, 2015. 4. 30.

9) 산림청, 보도자료, 2015, 4, 30.



주: 경영비 = 생산비 - 내급비(자가노동비, 토지용역비, 자본용역비)

자료: 산림청, 보도자료, 2015. 4. 30.

그림 14 유실수의 소득·소득률 비교

표 30 최근 5년간 유실수 품목별 생산비 조사 현황

단위: 천원/ha

구 분		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	
						증감액	증감률(%)
밤	생산비	4,479	4,160	3,609	3,889	4,285	396
	소득	701	1,025	1,097	1,223	1,449	226
대추	생산비	30,365	28,048	29,820	28,363	29,206	843
	소득	12,059	11,133	11,307	11,780	13,354	1,574
호두	생산비	10,841	11,798	11,862	11,947	12,203	256
	소득	8,814	10,730	10,742	11,069	11,417	348
뽕은감	생산비	22,512	21,017	21,323	19,401	19,133	-268
	소득	8,092	7,035	7,305	6,909	8,815	1,906
표고버섯	생산비	31,532	30,792	31,494	31,419	30,132	-1,287
	소득	4,506	3,489	2,821	2,961	4,488	1,527
더덕	2년 생산비	19,916	14,016	13,707	13,511	13,853	342
	1기작 소득	10,978	13,883	13,380	14,388	16,496	2,108
	3년 생산비	19,916	29,040	25,682	27,434	29,317	1,883
	1기작 소득	10,978	17,116	17,698	18,540	19,119	579

자료: 산림청, 보도자료, 2015. 4. 30.

- 대추나무의 생산비는 ha당 29,206천원, 대추 소득은 13,354천원이며 부가가치(토지생산성)가 가장 높은 품목은 대추로 16,572천원/ha임
- 대추나무 재배 임가의 평균재배면적은 0.44ha이며, ha당 738본을 재배하여 다른 유실수에 비해 ha당 재배본수가 많은 특성을 보임
- 2014년 ha당 평균 대추 생산량은 3,791kg¹⁰⁾, 조수입은 24,318천원이며, 경영비 10,964천원/ha, 소득은 13,354천원/ha으로 소득률 54.9%임
- 2014년 생산비는 29,206천원/ha으로 2013년 대비 3.0% 증가함

10) 대추 생산량은 건대추 환산 기준임.

표 31 지역별 대추나무 재배 임가의 소득

구분	단위	2013년 전체	2014년 전체	증감	증감율 (%)	지역			
						충북	경북	경남	기타
평균면적	ha	0.46	0.44	△0.02	△4.3	0.54	0.42	0.42	0.42
재배본수	본/ha	815	738	△77	△9.4	1,063	687	680	746
조 수 입	천원/ha	21,754	24,318	2,564	11.8	27,062	25,258	18,685	16,401
생 산 량	kg/ha	3,397	3,791	394	11.6	2,390	4,298	3,093	2,159
경 영 비	천원/ha	9,974	10,964	990	9.9	10,524	11,544	9,587	7,740
생 산 비	천원/ha	28,363	29,206	843	3.0	27,647	30,682	25,784	21,689
소 득	천원/ha	11,780	13,354	1,574	13.4	17,078	13,714	9,099	8,661
소 득 률	%	(54.2)	(54.9)	-	-	(63.1)	(54.3)	(48.7)	(52.8)

자료: 산림청, 보도자료, 2015. 4. 30.

표 32 지역별 대추나무 재배 임가의 경영지표

구분	단위	2013년 전체	2014년 전체	증감	증감율 (%)	지역			
						충북	경북	경남	기타
노동생산성	천원/시간	9.43	10.73	1.30	13.8	13.35	10.49	9.17	10.33
자본생산성	천원/천원	11.59	14.26	2.67	23.0	16.00	15.33	10.45	7.04
토지생산성	천원/ha	14,592	16,572	1,980	13.6	19,621	17,277	12,034	9,973
자가노동비율	%	84.7	82.8	-	-	85.7	82.4	82.2	83.8

자료: 산림청, 보도자료, 2015. 4. 30.

- 재배면적 규모는 0.1~0.3ha 미만, 0.3~0.5ha 미만 비중이 각각 31.0%, 31.4%로 높고, 1ha 이상 재배 임가는 13.9%로 재배규모가 영세함
- 대추나무 재배지 유형은 밭이 66.5%, 논이 26.0%로 논과 밭 재배 비중이 높게 나타남

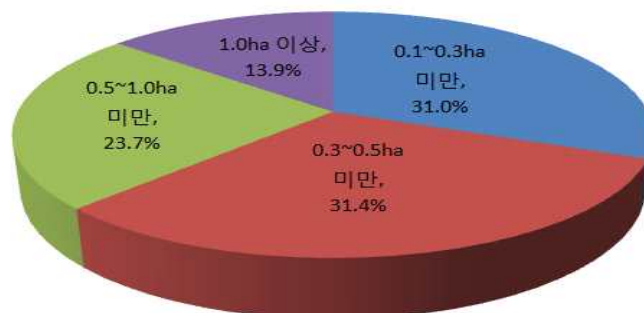


그림 15 대추 재배규모별 비중

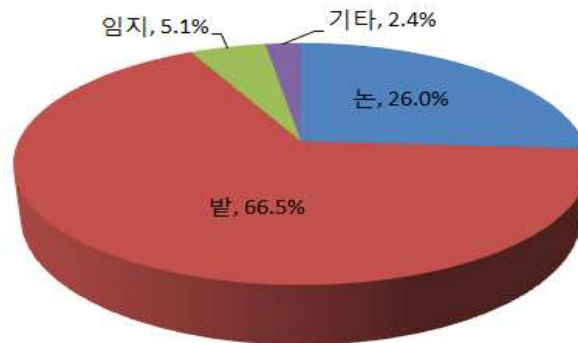


그림 16 지목형태에 따른 대추나무 재배지 유형

- 재배품종 분포는 복조가 77.7%로 대부분을 차지함
 - 경북지역은 복조의 재배 비율이 94.0%이며, 충북지역은 복조와 보은대추의 재배 비율이 각각 57.2%, 42.8%로 나타났으며, 대추나무 재배 임가는 겸업이 89.8%로 겸업의 비율이 높음

표 33 지역별 전업 및 겸업 현황

단위: %

구분	전업	겸업	합계
전체	13.2	86.8	100.0
충북	13.3	86.7	100.0
경북	12.7	87.3	100.0
경남	15.6	84.4	100.0

자료: 산림청, 보도자료, 2015. 4. 30.

- 생대추 판매처 현황은 소비자 직거래의 비율이 66.2%로 높게 나타났으며, 충북은 소비자 직거래 비율이 90.0%로 가장 높음

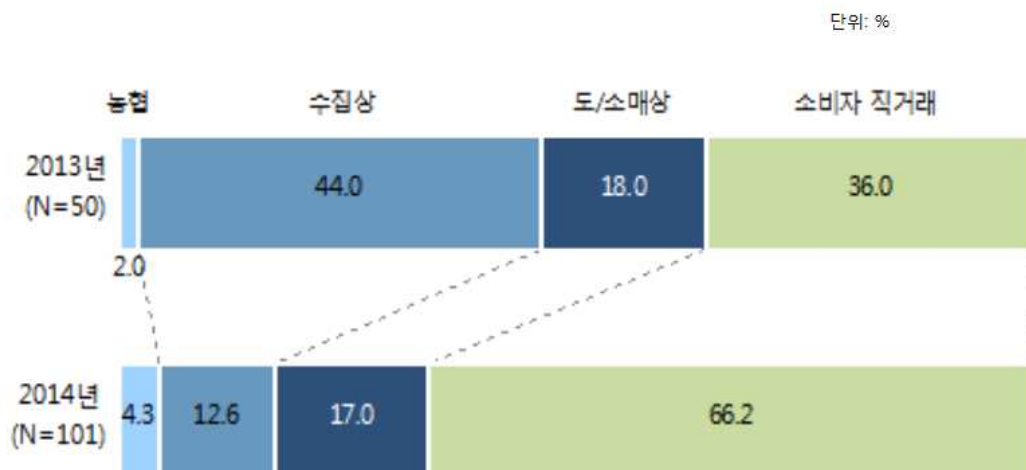
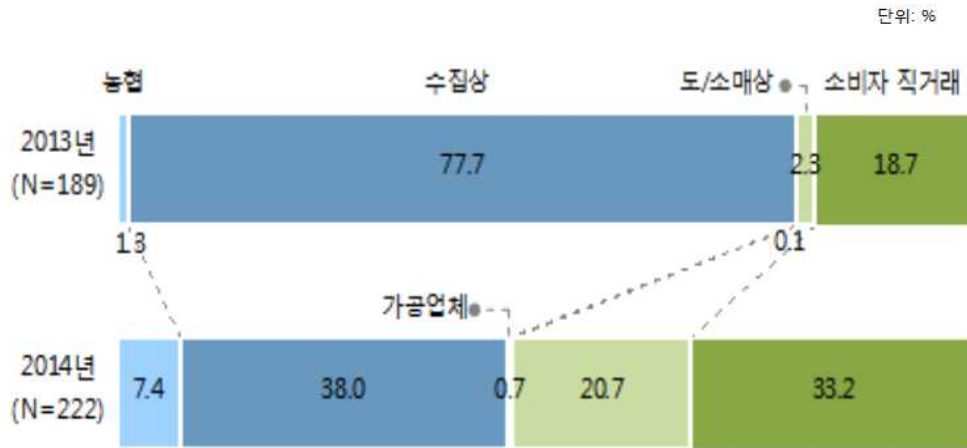


그림 17 생대추 판매처 비율

- 건대추 판매처는 수집상과 소비자 직거래 비율이 각각 38.0%, 33.2%로 높은 비율을 나타냄



자료: 산림청, 보도자료, 2015. 4. 30.

그림 18 건대추 판매처 비율

- 2014년 대추나무 재배 ha당 생산비는 29,206천원으로 조사되었으며, 이는 2013년보다 843천원(3.0%) 증가한 수치임
- 노동비(16,623천원/ha)가 총 생산비의 절반 이상을 차지함
 - 지역별 분포로는 경북지역이 ha당 30,682천원으로 생산비가 가장 많이 투입됨
 - 경북은 순치기 작업 등의 노동투입이 많아 노동비가 다른 지역에 비해 높음
 - 규모별 생산비는 0.1~0.3ha미만 재배 임가의 생산비(34,110천원/ha)가 가장 높으며, 규모가 커질수록 ha당 생산비 투입 비중이 낮아지는 경향을 보임

표 34 지역별 및 규모별 대추 생산비

단위 %

구분	2014년 전체	지역				규모			
		충북	경북	경남	기타	0.1~0.3ha 미만	0.3~0.5ha 미만	0.5~1.0ha 미만	1.0ha 이상
□ 대추 생산비	29,206	27,647	30,682	25,784	21,689	34,110	27,063	24,576	20,676
○ 직접생산비	24,443	23,552	25,757	21,346	16,893	28,698	22,639	20,470	16,763
- 조성비	366	381	366	346	372	367	365	368	368
- 비료비	1,330	1,454	1,344	1,178	1,161	1,361	1,344	1,373	1,013
- 농약비	1,600	1,198	1,792	1,281	814	1,856	1,515	1,306	1,192
- 기타재료비	158	414	92	244	241	117	278	75	186
- 수도광열비	1,049	1,020	1,091	987	760	1,050	1,209	966	726
- 감가상각비	2,511	2,510	2,640	2,140	1,703	2,930	2,441	1,851	2,042
- 소농구비	31	5	37	21	32	38	32	14	28
- 임차료	74	3	88	95	31	124	44	25	15
- 수선비	135	67	127	214	231	121	182	89	169
- 노동비	16,623	15,568	17,689	14,600	10,435	20,018	14,671	14,075	10,681
- 위탁영농비	44	—	60	20	—	31	89	—	71
- 자동차비	365	532	296	184	1,020	500	333	176	190
- 기타비용	156	401	134	36	93	184	136	152	81
○ 간접생산비	4,763	4,095	4,925	4,439	4,796	5,412	4,425	4,106	3,912
- 토지용역비	2,859	2,164	3,012	2,633	2,895	2,955	2,833	2,770	2,636
- 자본용역비	1,904	1,931	1,913	1,806	1,901	2,457	1,592	1,336	1,277
생산량(kg/ha)	3,791	2,390	4,298	3,093	2,159	3,792	3,778	3,707	4,023

자료: 산림청, 보도자료, 2015. 4. 30.

□ 소득 동향

- 2014년 대추나무 재배 임가는 건대추 환산 기준으로 ha당 3,791kg을 생산하여 평가액 24,318천원/ha, 소득은 13,354천원/ha으로 2013년 대비 평가액 증가로 소득은 상대적으로 증가함
 - 지역별로는 경북지역의 생산량이 4,298kg(건대추 기준)으로 가장 많고, 평가액과 소득은 충북지역이 각각 27,602천원/ha, 17,078천원/ha으로 가장 높음
 - 규모별로는 1.0ha이상에서 생산량(4,023kg/ha, 건대추 환산), 소득(14,633천원/ha)이 가장 높은 것으로 나타남

표 35 지역별·규모별 대추 소득 동향

(단위 : 천원/ha)

구분	2014년	지역			규모				
		충북	경북	경남	기타	0.1~0.3ha 미만	0.3~0.5ha 미만	0.5~1.0ha 미만	1.0ha 이상
○ 평가액	24,318	27,602	25,258	18,685	16,401	25,485	24,207	21,632	24,709
○ 생산비	29,206	27,647	30,682	25,784	21,689	34,110	27,063	24,576	20,676
- 내급비	18,242	17,122	19,138	16,197	13,949	22,452	16,110	14,806	10,600
- 경영비	10,964	10,524	11,544	9,587	7,740	11,659	10,954	9,770	10,075
□ 대추 소득 (평가액-경영비)	13,354	17,078	13,714	9,099	8,661	13,826	13,253	11,862	14,633
생산량(kg/ha)	3,791	2,390	4,298	3,093	2,159	3,792	3,778	3,707	4,023

자료: 산림청, 보도자료, 2015. 4. 30.

□ 노동 투입 현황

- 대추 재배 임가 노동투입시간은 1,545시간/ha으로 2013년과 비슷함
- 경북지역이 1,647시간/ha으로 가장 높은 노동투입 시간을 보임

표 36 지역별 대추나무 재배 노동투입시간

(단위: 시간/ha)

구분	전체	지역							
		충북	%	경북	%	경남	%	기타	%
전체	1,545	1,469	100.0	1,647	100.0	1,313	100.0	965	100.0
자가	1,280	1,259	85.7	1,356	82.3	1,079	82.2	809	83.8
고용	266	210	14.3	291	17.7	234	17.8	156	16.2

자료: 산림청, 보도자료, 2015. 4. 30.

□ 경영성과 분석

- 노동생산성은 전체 평균 10.73천원/시간이며, 충북이 시간당 13.35천원으로 가장 높은 반면 경남은 9.17천원으로 가장 낮음
- 자본생산성은 전체 평균 14.26천원/천원이며, 충북이 16.00으로 가장 높음
- 토지생산성은 전체 평균 16,572천원/ha이며, 충북이 19,621천원/ha로 타 지역에 비해 높음

표 37 지역별 대추나무 재배 임가의 경영성과지표

구분	(단위)	2014년	지역			
			충북	경북	경남	기타
노동생산성	(천원/시간)	10.73	13.35	10.49	9.17	10.33
자본생산성	(천원/천원)	14.26	16.00	15.33	10.45	7.04
토지생산성	(천원/ha)	16,572	19,621	17,277	12,034	9,973
자가노동 비율	(%)	82.8	85.7	82.4	82.2	83.8

자료: 산림청, 보도자료, 2015. 4. 30.

표 38 규모별 대추나무 재배 임가의 경영성과지표

구분	(단위)	2014년	규모			
			0.1~0.3ha 미만	0.3~0.5ha 미만	0.5~1.0ha 미만	1.0ha 이상
노동생산성	(천원/시간)	10.73	9.09	11.95	11.69	18.86
자본생산성	(천원/천원)	14.26	10.68	17.94	21.70	23.88
토지생산성	(천원/ha)	16,572	16,929	16,283	15,262	18,641
자가노동 비율	%	82.8	87.1	80.4	76.8	68.7

자료: 산림청, 보도자료, 2015. 4. 30.

4. 대추 수출입

- 대추의 수출은 대만, 일본, 미국, 말레이시아, 아랍에미리트, 영국, 싱가포르, 캐나다, 오스트레일리아, 우즈베크, 기타 등으로 나눌 수 있는데 미국에 주로 수출되고 있음¹¹⁾
- 대추 수출은 2008년까지 거의 없었으나 2009년에 미국, 대만, 브라질, 일본 등으로 건대추가 34톤(129천 달러) 수출되었음
- 2010년에는 57톤(263천 달러), 2011년 29톤(230천 달러), 2012년 19톤(116천 달러), 2013년 7톤(55천 달러) 등임
- 건대추 수출량은 전년보다 63% 감소, 특히 대만 수출량이 30%가 감소하였는데, 대만의 건대추 시장 가격과 국내 건대추 시장의 가격차이가 크지 않기 때문인 것으로 보임

11) 한국농촌경제연구원, 농업전망 2014, 823쪽.

표 39 대추의 주요 수출국

단위: kg

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
우즈베크	—	—	—	—	—	—	34	—
싱가포르	—	—	—	—	—	—	40	—
파키스탄	—	—	—	—	13	—	—	—
오스트레일리아	—	—	368	780	72	—	27	—
알제리	—	—	—	—	602	—	—	—
중국	—	—	—	—	253	—	—	—
대만	—	—	6,195	31,423	15,287	7,228	5,024	—
일본	—	—	—	272	80	192	137	1,902
미국	1,710	1,670	28,114	21,643	5,235	3,598	536	735
홍콩	—	—	—	7	784	—	—	305
사우디아라비아	—	—	—	—	—	—	—	180
영국	—	—	180	3,787	12	34	44	61
말레이시아	—	—	—	—	—	—	39	15
아랍에미리트	—	—	—	—	6,868	3	39	18
북마리아나아일랜드	60	10	—	—	—	—	—	50
구암(미국)	—	—	—	—	—	—	—	10
캐나다	—	—	—	—	32	61	16	8
기타	10	—	301	3	—	7,736	—	—
합계	1,780	1,680	35,158	57,915	29,238	18,852	5,936	3,284

자료: 산림청, 홈페이지.

- 대추의 수입은 프랑스, 이스라엘, 요르단, 싱가포르, 오스트레일리아, 중국, 미국, 사우디아라비아, 아랍에미리트, 기타 등이며 중국과 미국에서 꾸준히 수입되고 있음
- 수입 건대추는 대부분 중국산으로 2008년까지 연평균 200톤 가량 수입되었으나, 2008년 멜라민 파동으로 2009년에는 수입이 급감하였음
 - 2010년 10톤, 2011년 68톤, 2012년 175톤으로 수입이 재개되고 있으며 2013년에는 38톤이 수입되었음¹²⁾
 - 2013년에 중국산 건대추 수입이 크게 감소한 것은 전년도 국산 대추 작황이 좋아 건대추 유통물량이 충분하였기 때문이며, 건대추 수입은 연초에 집중되고 물량은 연중 유통되고 있음
 - 2014년 국내 대추 생산량이 매우 많아 2014년 11월 이후부터 낮은 가격이 유지되고 있어 당분간 중국산 건대추의 수입은 이루어지지 않을 것으로 전망

12) 한국농촌경제연구원, 농업전망 2014, 823쪽.

표 40 대추의 주요 수입국

단위: kg

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
프랑스	-	-	-	-	-	6	-	-
이스라엘	-	-	-	1	-	-	-	-
요르단	-	-	-	1	-	5	-	-
오만	-	7	-	-	-	-	-	-
싱가포르	-	-	-	-	-	8	-	-
오스트레일리아	-	-	-	-	-	-	5	3
중국	755,807	291,511	10	10,017	92,703	175,111	36,503	501
미국	2	17	18	2	10	24	2,131	259
사우디아라비아	-	7	-	122	-	-	-	-
아랍에미리트	-	-	23	-	-	2	-	20
기타	8	-	5	-	-	-	11	-
합계	755,817	291,542	56	10,143	92,713	175,156	38,650	783

자료: 산림청, 홈페이지.

5. 수급 전망과 시사점¹³⁾

- 2014년 대추 생산량(예상)은 9,230톤으로 2013년보다 증가할 것으로 전망되며 생대추에 대한 수요가 계속 증가할 것으로 보임
 - 비가림 시설재배 면적이 증가하여 2019년 9,530톤, 2024년 9,850톤으로 연평균 0.7% 증가하여 1만톤 이내에서 안정될 것으로 전망됨
 - 최근 생대추 판매가격이 높고, 소비가 증가하는 추세이기 때문에 생대추 생산도 늘고 있는데 이를 위해 비가림 시설에 대한 지원요구가 높아지고 있음
- 2014년 건대추 1인당 소비량은 2013년보다 증가한 0.18kg으로 전망되며, 향후 건대추 1인당 소비량은 생산 안정화에 따라 2019년 0.19kg, 2024년 0.19kg으로 점차 안정될 것으로 전망
 - 건대추는 원물 형태로 유통되는데, 소비 시장은 포화상태로 파악되며, 일부 단순 가공품을 제외하면 소비를 촉진할 수 있는 가공품도 많지 않으므로 대추칩, 대추즙 등 대중적인 가공제품의 개발이 필요함
 - 최근에 알이 크고 당도가 높은 생대추에 대한 수요가 증가하고 있지만, 저장기간이 1개월에 불과하여 소비확대에 어려움이 있으므로, 생대추 저장기간을 늘릴 수 있는 저장·유통 기술이 개발되어야 할 필요가 있음
- 2014년 건대추 수입량은 2013년보다 증가한 50톤으로 예상되나 중장기적으로

13) 한국농촌경제연구원, 농업전망 2014, 824~825쪽 요약.

국내 생산이 안정되면 건대추 수입량은 줄어든 것으로 전망됨

- 2014년 건대추 수출량은 대추 생산량 증가와 건대추에 대한 해외시장의 관심 고조로 2013년보다 증가한 20톤으로 전망되나, 대만, 미국, 중국 등으로 수출 국가가 다변화하면서 증가할 것으로 예상
- 해외에서 건대추는 약재 이외 소비용도가 거의 없으므로 대추 수출량을 확대 하기 위해서는 해외 소비자들의 취향과 식습관에 맞춘 가공제품의 개발이 필요할 것으로 보임

표 41 대추 수급 전망

		2012	2013	전망치		
				2014	2019	2024
	공급	9,684	8,065	9,280	9,590	9,890
	국내 생산	9,509	8,027	9,230	9,530	9,850
	수입	175	38	50	60	40
	수요	9,684	8,065	9,280	9,590	9,890
	국내 소비	9,665	8,058	9,260	9,570	9,860
	수출	19	7	20	20	30
1인당 소비량		0.19	0.16	0.18	0.19	0.19

주 1: 2013년 생산량은 추정치임.

주 2: 전망치는 한국농촌경제연구원 임산물 수급모형.

자료: 한국농촌경제연구원, 농업전망 2014, 2014, 824쪽.

- 보은 지역을 제외한 다른 지역은 유통·판매에 대한 지원이 가장 필요하다고 하였는데, 보은 이외의 다른 지역은 출하 유통구조가 산지수집상 중심으로 이루어져 수취 가격이 낮고 판로 확보에 어려움을 겪는 것으로 보임

표 42 주산지별 지원 요구사항(응답률)

단위: %

구분	비가림·급수시설	병해충 방제교육	유통·판매 지원	기타
밀양	16.7	8.3	75.0	0.0
경산	0.0	10.0	90.0	0.0
군위	13.6	0.0	86.4	0.0
청도	11.1	5.6	72.2	11.1
보은	41.7	4.2	37.5	16.7
전국	17.7	5.2	70.8	6.3

주: 주산지 표본임가 및 지역자문위원 조사치(10. 27.~10. 31.)

자료: 한국농촌경제연구원, 임업관측 12월, 2014.

IV. 대추 6차산업화 단지 구상

1. 육성 과제

□ 대추 생산기반 구축

- 지역 특성에 적합하고 경쟁력이 높은 품종의 개량과 육성
 - 보은대추는 다른 지역과는 달리 생대추 판매량이 많으므로 생대추로 상품가치가 높은 품종을 지속적으로 개발할 필요가 있으며, 아울러 생대추로 보관할 수 있는 기간이 짧으므로 건대추의 상품가치를 높이는 품종도 동시에 고려해야 할 것임
- 보은대추의 명성을 이어갈 새로운 품종의 육성
 - 대추가 지닌 성분은 열매, 잎, 줄기, 나무, 뿌리 등에서 다양하게 분포하므로 이를 활용하기 위해서는 상품화의 가능성에 따라 활용부분을 특화시킬 수 있어야 함
 - 화장품이나 약의 소재, 가구재의 원목 등으로 차별화하고자 할 때 적합한 품종 육성이 요구됨
- 대추의 품종별 주산단지 육성
 - 적지적산의 원칙에 의하여 대추의 생산성 증대를 위해서는 적정지역과 적정규모가 확보되어야 함
 - 보은군에서 가장 적지를 선택하고 안정적인 생산이 가능한 규모를 분석하여 체계적으로 육성할 필요가 있음
- 대추 생산 및 수확의 기계화 시설 확충
 - 대추가 임가소득 품목으로 장려되면서 재배면적과 생산량이 급증하고 있으나 농촌인력의 노령화로 인해 대추 생산이나 수확 등에서 제대로 작업이 이루어지지 않아 품질이 저하되는 경우가 있으므로 생산과정이나 수확후의 기계화가 필수적임
- 새로운 재배 기술 보급과 교육
 - 본격적으로 재배된 시기가 매우 짧으므로 새로운 기술을 발굴하고 이를 보급할 수 있는 체계적인 지원체계를 구축하는 것이 중요함

□ 대추지원조직 육성

- 대추를 육성할 수 있는 생산 기반이 갖추어져 있어도 이를 현실화시킬 수 있는 조직의 구성과 제도적인 장치가 뒤따르지 못하면 활성화가 어려움
 - 생산단계와 유통단계, 6차산업화를 연결할 수 있는 단일 지원조직이 필요함
 - 대추작목반, 농업경영체, 농업법인 등을 일원화하여 생산과 유통, 판매, 체험, 관광 등의 1·2·3차산업의 융복합을 통하여 부가가치를 창출하여야 함
- 보은대추의 명성을 유지하면서 지역특산물로 유지되려면 이를 지속적으로 재배할 수 있는 젊은 노동력의 양성이 필요하며 이를 위해 후계자 육성이 필요함

□ 대추유통구조 개선

- 대추가격의 안정화와 적정화가 가능하도록 하기 위해서는 유통구조를 개선하는 것이 필요함
 - 대추가격이 임가별로, 지역별로 가격 차이가 크기 때문에 적정가격을 유지하는 것이 매우 중요하며, 아울러 시장 점유율을 높이기 위해서는 유통구조 개선을 통한 시장 지배력을 강화할 필요가 있음
 - 등급 구분에 의한 선별을 통해 직거래 비중이 높아지는 추세에 대비, 선별·포장시설의 보급 및 확충, 공동집하·공동출하체계가 필요함
 - 품질인증제, 유기농식품, HACCP, GAP 등의 각종 인증제 도입으로 소비자의 신뢰를 확보

□ 대추가공산업 육성

- 대추는 제수용이나 생식용, 또는 한약재로써 사용되는데 제품이 다양하지 못하고 또한 가공제품이 활성화되어 있지 못하여 다양한 수요처 확보가 곤란함
 - 따라서 대추를 원료로 하는 제품이 다양화되고 그 수요가 증가하기 위해서는 대추가공산업 육성이 필수적임
 - 대추차, 대추떡, 대추즙, 대추술, 한과, 한약재, 초콜릿, 샴푸, 소사료, 화장품, 등 다양한 제품의 개발로 수요처를 다양화할 필요가 있음
 - 대추 원료를 가공하는 가공식품을 우선 개발하고 씨와 잎, 열매를 원료로 하는 기능성 식품을 개발하여 제품의 다양화를 꾀함

□ 대추의 관광자원화

- 대추를 주제로 음식, 문화, 예술, 체험·휴양정보를 결합시켜 새로운 가치 창출

- 축제 등을 통하여 관광상품으로 정착시키기 위해서는 실제 체험하고 학습할 수 있는 다양한 프로그램을 발굴하고 주변의 관광자원과의 연계가 필요함
- 속리산, 바이오산림휴양밸리, 자연휴양림, 솔향공원, 보은 전통시장, 보은 대추 체험가공 프로그램 등을 연계하여 머물고 즐기는 관광체험코스를 개발

□ 대추시장의 상설 매장

- 보은대추가 지속적으로 생산되기 위해서는 안정적인 시장 확보가 절대적이므로 전국에 보은대추의 수급과 유통이 가능한 상설 대추시장의 설치가 필요함
- 생대추와 건대추의 시장을 차별화하여 생대추는 저장기간이 짧으므로 수확기 대추시장의 점유율을 높이는 방안과 연중 수요를 위하여 건대추의 시장 확대를 위한 방안을 강구해야 함
- 고급 품목은 소규모로 자본과 노동을 집약하여 전문화를 추구하고 중·저급 품목은 규모를 확대하여 자본과 기술을 집약하여 통합화를 추구할 필요가 있음
- 경산과 연산 등 대추 주산지 및 유통산지와의 경쟁을 위해서는 경매시장 및 대추의 상시 구매가 가능한 대추도매시장의 설치가 필요함

□ 보은 대추 수출특화단지 육성

- 보은대추수출특화단지를 육성하여 보은 대추의 수출을 활성화시킬 필요가 있음
- 산림청의 수출지원사업은 해외시장개척 및 수출기반구축 사업과 수출 활성화 사업으로 나눌 수 있는데, 이를 중심으로 보은 대추의 수출을 적극 지원할 필요가 있음
- 해외시장개척 및 수출기반구축사업에는 국제식품박람회 참가지원, 해외관측 행사 지원, 해외바이어 초청 지원, 마켓테스트(시험수출), 수출상품화 지원, 해외홍보행사 지원, 임산물 수출선도조직 육성, 임산물 수출전문 컨설팅 지원, 공동관측홍보 행사 지원, 수출특화단지 조성 등의 사업이 있음
- 수출 활성화 사업에는 임산물 판매촉진비 지원, 임산물 수출기계장비 구입비 지원, 수출 포장디자인 개발비 지원, 수출 검역비 지원, 수출 이력관리비 지원, 수출임산물 해외인증 지원, 수출보험 지원 등이 있음
- 수출특화단지육성 지원은 임산물 주산지를 중심으로 수출특화지역을 육성하여 생산에서 수출까지 우수임산물 규격 수출품 관리로 상품성 제고 및 수출 확대 도모하는데 목적이 있음
- 수출용 공동수출장비를 지원하며 20억 이내(국고 50%, 지자체 20%, 자부담 30%)에서 지원하고 있음

2. 비전과 전략

□ SWOT분석

○ 강점

- 산림, 수자원, 국립공원 등 풍부한 자연자원과 청정 이미지
- 대추의 고품질화로 생대추가 높은 시장 가격을 형성
- 대소지비인 수도권과 1~3시간에 위치하여 있음
- 지자체의 육성 의지와 지원체계의 구축

○ 기회

- 깨끗하고 안전한 건강기능식품을 찾는 수요가 계속 증가
- FTA의 확대로 농산물 수출 시장의 확대가 쉬워졌음
- 보은대추에 대한 소비자의 인식도가 계속 높아지고 있음
- 정부의 산림자원 6차산업화에 대한 지원 정책이 증가하고 있음

○ 약점

- 산간지역이어서 집산화된 대추 재배와 시설 설치에 제한
- 산간지로 인한 재배규모의 확대와 기계화 제약 등으로 규모화에 제약
- 고령화로 인한 대추를 전문적으로 재배할 수 있는 후계인력 부족
- 생대추 직거래의 증가로 전문 마케팅 조직의 미비

○ 위협

- 값싼 외국 대추의 수입으로 인한 가격경쟁력 약화
- 병해충에 약해 생산기반의 붕괴 위험이 늘 상존
- 국내외 대추 주산지의 생산량 증가로 경쟁이 치열
- 대추가공제품과 가공산업의 미약으로 대추시장 확대에 한계



그림 19 보은 대추 6차산업화 SWOT분석

□ 비전: 세계 최고의 대추밸리 조성

- 생대추와 건대추 품종을 차별화하여 선택과 집중으로 세계 최고의 대추 밸리 조성
 - 최고의 품질의 대추 생산과 대추가공식품으로 대추와 대추가공식품의 국내외 시장을 선점
 - 대추 품질의 고급화와 안정적인 공급을 기반으로 가공제품 및 체험관광과의 연계로 대추산업의 6차산업화를 실현

□ 목표: 대추 6차산업화 단지 조성

- 전국 대추 생산량 30%, 전국 생산액 40%, 국내 시장 점유율 40%, 대추 수출 10%를 목표로 정함
 - 2013년 기준 전국 대추 생산량은 10,583톤, 보은 대추 생산량은 909톤으로 30%를 생산하려면 2,266톤을 추가 생산하여야 함
 - 2013년 전국 생산액은 78,561백만 원으로 보은 대추 생산액은 13,152백만 원으로 전국 생산액의 40%를 점유하려면 10,417백만 원을 추가로 벌어야 함
 - 2013년 대추 수출 20톤으로 전망하고 있으므로 대추 수출은 2톤으로 설정

□ 전략: 대추의 6차산업화 실현

○ 대추의 품질 고급화

- 품종별로 적정규모와 주산지 선정
 - 다양한 품종 육성으로 제품의 수요 즉, 식품, 약제, 목재 등에 맞게 지역을 선정하여 적정 규모로 육성하여 생산안정과 규모화를 추진
 - 품종 육성을 통한 수종 갱신과 기계화가 쉽도록 생산기반을 정비해서 단위당 생산성을 유지하는 방향으로 이루어져야 할 것임
- 기능적 조직체 구성
 - 주산지 육성에 필요한 조건을 갖추고 있더라도 현실화시킬 수 있는 조직의 구성과 제도적인 장치가 없으면 육성할 수 없음
 - 생산임가의 생산성 증대 및 비용절감을 통한 임가소득의 증대를 기하기 위한 기능적 조직체의 구성은 생산단계뿐만 아니라 선별, 포장, 수송, 판매 등 유통 단계에 이르기까지 조직적이고 기능적으로 이루어져야 함

○ 대추 제품의 다양화

- 식품산업과의 연계 강화
 - 대추를 원료로 하는 다양한 제품을 개발하여 보은대추의 사용을 촉진시켜서 보은대추와 식품산업의 융·복합 효과를 극대화함
 - 생대추, 약제, 화장품, 가공식품, 떡류 등 다양한 제품을 만들어서 대추를 소비자들 쉽게 접하고 사용할 수 있게 함
 - 대추의 약리 성분을 이용하여 열매, 줄기나 잎, 뿌리 등을 활용한 건강기능성 식품을 개발
- 보은대추의 새로운 수요 창출
 - 전통 가구 및 도장 등의 재료로 활용하게 하는 등 대추나무의 신수요를 개척하여 먹는 것과 쓰이는 것의 복합화를 이룸

○ 대추의 세계 명품화

- 보은대추를 세계적인 명품을 만들기 위해서 대표 브랜드를 육성하여 홍보 및 마케팅 강화에 주력함
- 코리아 푸드 엑스포(KFE) 및 각국 공중파 방송 광고, 한식 세계화와 연계하여 홍보를 강화
- 매년 대추 품평회를 열어 가장 품질이 좋은 대추를 선별하여 각종 행사를 통해 집중 홍보함
 - 품질인증, 지리적 표시, 원산지표시, 유기가공식품인증 등의 제도를 통해서 보은대추를 소비자들이 우선 선택할 수 있게 함

- 대추 판매를 촉진하기 위하여 인터넷 판매와 보은대추 제품 전용 포털사이트를 운영함

○ 대추의 관광자원화

- 마을 대추단지 조성에 마을 주민들이 적극적으로 참여하여 조성하고 수익금을 마을 발전을 위해 사용하게 함
 - 지역특성과 임가소득 증대를 감안하여 품질이 우수한 대추 묘목을 생산하고 1가구 1나무심기, 또는 1마을 1대추단지를 조성하여 마을 주민들의 적극적인 참여를 유도함
- 마을 주변, 마을 숲, 강변, 유원지 등에 대추를 중심으로 유실수, 속성수, 특용수 등을 심어 소규모 공원을 조성하여 관광자원화함
 - 전체적으로 아름답고 정감이 넘치는 마을 경관을 조성함
- 대추 축제 등 지역관광상품과 연계하여 활성화
 - 보은대추가공기업, 산지의 생산자와 외식업체 결합 등을 통해 임가소득의 향상과 지역경제의 활성화를 꾀함

비전

세계 최고의 대추 밸리 조성

목표

대추 6차산업화 단지 조성

- 전국 대추 생산량의 30%
- 전국 생산액의 40%
- 전국 대추 수출의 10%

전략

대추의 6차산업화 실현

- 대추의 품질 고급화
- 대추 제품의 다양화
- 대추의 관광 자원화

그림 20 대추 6차산업화의 비전과 전략

□ 보은대추의 2·3차산업 연계 방안

○ 보은군 대추가공식품육성관련 사업

- 보은군의 대추관련 가공식품 사업은 지식경제부의 지역연고산업육성사업(2007.6~2013.2; 6년), 농림수산식품부의 대추육성사업(2009~2011;3년)임
- 제품개발, 마케팅 지원, 소프트웨어 및 하드웨어 지원 사업 등으로 가공식품 생산에 대한 기반이 구축되어 있으나, 시설 및 장비구축이 미흡한 상태로 특히, 체험 및 HACCP시설 등이 미약함

○ 보은군 가공식품 업체 활용 방안

- 현재 대추 가공식품 제조 및 영업 활동을 하고 있는 기업들을 주축으로 대추 가공식품기업을 거점으로 하는 가공센터 운영이 필요한 사항임
- 따라서 3차산업과 연계(관광 체험, 제조업체 견학 등)할 수 있는 시설의 개보수 및 생산 장비 자동화 등 청결하고 안전한 대추 관련 식품 생산을 위한 지원사업의 병행이 필요
- 대추임가형 상품 개발을 통해 대추의 가공 상품 위탁생산을 지원하여 신제품 개발에 따른 기업체 시설 투자를 이끌어 내는 것이 필요함
- 농가원료를 사용 생산자 명기 또는 복합지원센터에서 판매 할 수 있는 상품 생산

○ 대추가공업체 인력 활용 방안

- 대추 관련 체험 활동을 지원할 수 있는 전문 인력을 가공업체 제조와 관련된 전문 인력을 활용할 수 있는 협력적 관계를 구축해야 할 것이며, 이를 위해서는 체험 및 상품 개발을 기업체와 공동으로 할 수 있는 방안을 강구할 필요가 있음
- 대추 6차산업화복합지원센터에서 체험교육을 위한 지도교사 양성과정을 운영할 필요가 있음
- 연구개발분야의 투자는 기 개발되어 있는 상품의 질적 제고 및 신규 제품 개발을 기업과 협업하여 대추의 6차산업화 관련 상품화뿐만 아니라 지역 농산물 활용 가공상품 개발에 기업들의 참여와 투자를 이끌어 내어야 할 것임

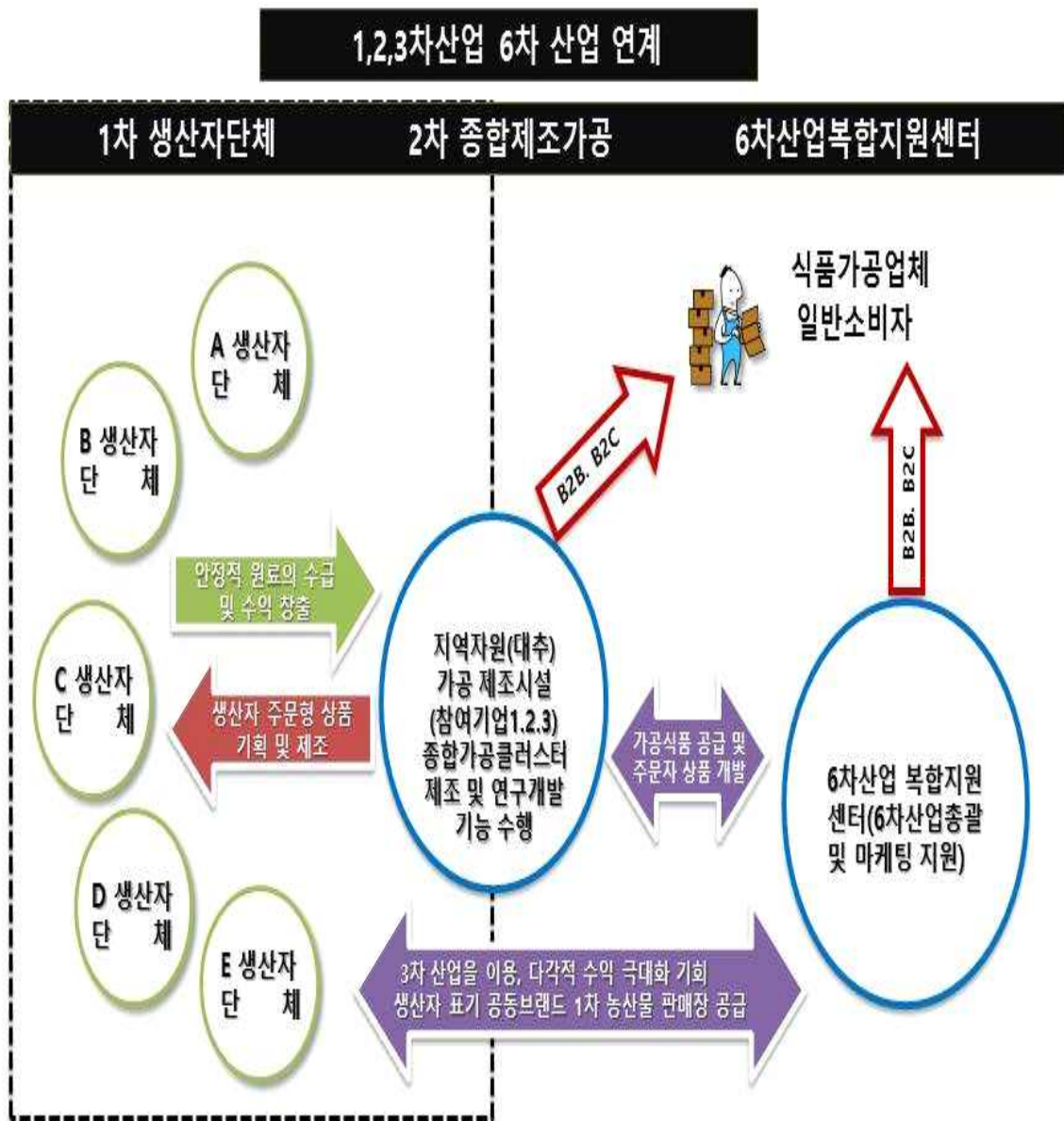


그림 21 보은대추의 6차산업화 연계 방안

3. 산업화단지 구상

□ 기본방향

○ 대추의 6차산업화 기반 구축

- 산림자원(대추) 생산기반의 규모화
 - 생산기반 확대를 통한 전국단위 생산거점 구축
- 산림자원(대추)의 산업화 및 고부가가치화
 - 다양한 대추 가공품 개발 및 판매망 구축
- 산림자원(대추)의 체험관광서비스 기반 구축
 - 다양한 견학, 체험시설, 치유의 숲 조성 등
- 산학관 협력을 통한 공동마케팅 전략화
 - 테마관광상품 개발, 공동기획 홍보, 스토리텔링, 지역축제 활성화 등

□ 주요 사업

○ 산림자원(대추) 공동 제조·가공센터 설치

- 기존의 대추 가공업체와 대추임가와의 공동 협력체계와 네트워크를 구축하여 대추를 생산하는 임가와 대추 관련 가공업체의 영세성을 극복하고 시장 경쟁력을 강화함
- 대추 제조·가공시설 설치(대추즙, 대추양갱, 대추차, 대추음료 등), 대추 가공 관련 견학 및 체험시설 설치, 대추 제조·가공 시제품 개발
- 기대효과
 - 대추 가공산업 및 관광활성화 기여
 - 농업·농촌 융복합 산업 활성화
 - 대추 생산농가 부가가치 증대

○ 대추 시범생산단지 조성

- 충북은 보은을 중심으로 전국 제일의 대추 생산지로써 명성을 유지하여 왔으나 향후 수요에 대처하기 어려운 상황이며, 또한 소비자의 욕구에 대응하기에는 현재 생산하고 있는 대추 품종이 다른 대추 재배 주산지와 차별화되지 못하고 있으므로 품종 개량과 신규 품종개발이 필요한 상황
- 다양한 대추품종 개발을 위한 시범포 조성, 대추 공동생산단지 및 관리자 설치, 대추 분재원 조성, 대추공원 조성 및 대추조형물 설치, 대추 개량품종 및 신품종 개발을 위한 연구시설 설치

- 기대효과
 - 대추 신제품 개발을 통한 소비자 기호 충족
 - 대추 대규모 생산거점 조성 및 관광객 유치
- 보은 대추 카페 및 전시판매장 설치
 - 대추 생산으로 유명한 보은에서는 다양한 대추 가공품이 생산되고 있으나 관광객이나 외부인들이 보은 대추와 가공품을 구매하려면 개별 농가를 통해 구매해야 하는 어려움이 있음
 - 외부에서 보은을 찾아오는 방문객이 보은지역에서 생산된 대추나 대추 가공품을 한곳에서 살펴 볼 수 있고 시음(시식)한 후에 구매할 수 있는 전시판매장 등 종합유통시설이 필요한 실정임
 - 대추 전시판매장 설치, 다양한 대추 가공품과 대추술 등 품평회 상시 개최 및 판매, 다양한 대추 분재작품 전시, 방문객을 위한 대추나무 도장 제작 및 저가 판매, 온라인 판매망 구축
 - 기대효과
 - 보은 대추 및 가공품 판로 확대
 - 보은 방문 관광객에게 신선하고 질 좋은 지역 특산품 제공
 - 다양한 가공품 개발 동기 부여
- 관광안내센터 및 홍보콘텐츠 구축
 - 기획관광 마케팅 연계사업으로 관광안내센터를 설치하여 상설 관광 홍보시스템 구축, 보은대추 테마 관광상품 홍보를 위한 사이버 홍보 콘텐츠를 구축하여 기존 관광시스템 보완 필요
 - 보은 테마관광 안내센터 설치 (건축물, 안내데스크, 사무실 등), 보은 대추산업 및 관광상품 사이버 홍보 콘텐츠 구축
 - 기대효과
 - 관광안내센터 설치를 통한 방문 관광객 편의 제공
 - 테마관광정보 체계화를 통한 관광서비스 질 제고
 - 보은 대추테마 관광사업 발전 촉진
- 보은 대추테마 팜 스테이 및 농가 레스토랑 설치
 - 최근 보은군의 관광방문객 감소추세가 지속되고 있으며, 대부분 단순 방문관광형태로 지역경제 활성화에 기여하고 있지 못한 실정
 - 단순 방문관광에서 체류형 숙박관광사업으로 전환하여 보은군의 농업·농촌 자원을 활용한 6차산업화 롤 모델 구축 및 도시민의 힐링체험 시설 고도화 촉진 필요

- 농가 대추테마 체험숙박시설 설치(카라반 형태도 검토), 농가 레스토랑시설 설치, 농가별 대추활용 음식 레시피 개발
- 대추를 활용한 식품 및 천연 소재 기능성 물질 개발
 - 대추관련 음식개발 가능 품목(예시)
 - 대추고추장, 대추장아찌(간장, 고추장), 대추약선간장, 대추강정, 대추조청, 대추잼, 대추양갱, 대추과편, 대추약과, 대추다식, 대추란, 대추생강청, 대추단자, 대추약편, 대추 인절미, 대추죽, 대추약선멸치볶음, 대추화전, 대추쿠키, 대추머핀 등

표 43 대추 간장 장아찌 개발(예시)

대추 간장 장아찌 레시피	
재료	대추 600g
달임장	물2컵, 간장2컵, 설탕1컵, 식초 1컵, 물엿 1/2컵, 청주 5큰술 월계잎 1장, 마늘5쪽, 대파 1뿌리
양념	물2컵, 간장2컵, 설탕1컵, 식초 1컵, 물엿 1/2컵, 청주 5큰술 월계잎 1장, 마늘5쪽, 대파 1뿌리
만드는 법	1. 대추는 젖은 수건으로 하나씩 닦아서 씨를 제거하고 반으로 갈라 용기에 담아 놓는다. 돌려 깎아 씨를 빼고 돌돌 말아 실로 묶어 대추를 통으로 담기도 한다. 2. 달임장을 끓여 식힌 뒤 대추에 붓고 떠오르지 않게 돌로 눌러 놓는다. 3. 한 달 정도 지나면 먹을 수 있다. 먹을 만큼만 덜어 갖은 양념에 무쳐 먹는다. 술안주나 반찬으로 이용해도 좋다. 4. 1~2개월이 지난 후 꺼내어 체로 받혀 수분을 뺀 뒤 망사 주머니에 넣어 고추장에 박아 2개월 정도 더 숙성하면 또 다른 맛을 느낄 수 있다.

- 천연 소재 기능성 물질 개발(예시)
 - 기능성 화장품 소재 개발 연구(미백, 주름개선, 자외선 차단제 등), 천연물 신약의 소재 개발연구(항암효과 개선, 고혈압 개선을 위한 대추를 원료로 하는 기초 소재)
 - 과실을 이용하여 완화제, 이뇨제, 강장제, 근육급박증상, 견인통, 지각과민증, 담즙증, 만성기관지염, 결핵, 출혈성 질환, 강정 및 체력회복, 거담제, 진정제, 혈압강하, 배뇨촉진, 항염증제 등 46종의 약리 효과를 이용한 제품 개발
 - 종자를 활용하여 최면, 신경안정, 강장, 불면증 등에 효능이 있는 제품을 개발
- 보은 대추 산·학·관 공동기획 마케팅 사업
 - 보은 대추의 우수성을 홍보하고 보은 대추의 대중화를 촉진하여 도시민 소비층 확산 필요
 - 여행전문업체와의 공동 기획상품 개발로 다양한 체험상품 개발
 - 6차산업화 촉진을 위한 대추 활용 다양한 음식료 개발 필요
 - 보은 대추 공동기획 홍보사업
 - 대도시를 찾아가는 보은 대추 홍보 마케팅 행사 및 박람회 참가

- TV 등 대중매체를 활용한 홍보 강화
- 대추테마 관광상품 개발 및 운영
 - 여행전문업체와의 협약을 통한 체험관광상품 개발 및 운영
- 대추테마 음식료 개발 및 홍보
 - 대추활용 음식료 및 표준 레시피 개발
 - 향토음식 상품화 및 홍보행사
 - 보은 맛 기행 스토리텔링 개발 및 홍보물 제작
 - 품평회 및 홍보 이벤트 추진

4. 대추 6차산업화 복합지원 센터

□ 도입시설 개요

- 대추6차산업화 복합지원센터: 대추 갤러리, 대추 아카데미, 대추 카페, 대추 6차 산업화 업무공간 등이 입지
- 도입 규모 : 부지면적 10,000㎡ / 연면적 2,674㎡

표 44 대추 6차산업 복합지원센터 도입 기능 및 규모

구분	시설	규모	비고
전용면적	대추 갤러리 (홍보·판매장)	800㎡	판매장 : 500㎡ 홍보장 : 300㎡
	대추 아카데미 ·강소농 아카데미 ·창업 아카데미 ·귀촌/귀농 아카데미	160㎡	60인용 1실 : 90㎡ 45인용 1실 : 50㎡ 세 미 나 실 : 20㎡
	대추 카페/레스토랑	300㎡	카페/레스토랑 공간
	업무 시설 ·사무국 ·마케팅실	150㎡	사무국&마케팅실 : 200㎡
	실험 시설 ·연구개발실험실 ·포장연구실 ·가공체험실	400㎡	연구개발실험실 : 150㎡ 포장연구실 : 150㎡ 가공체험실 : 100㎡
	편의 시설	100㎡	휴게실 : 50㎡ 다목적실 : 25㎡ * 2실
	소계	1,910㎡	
공용면적		764㎡	전용면적의 40%
총 연면적		2,674㎡	

□ 관련 사례

○ 고창 복분자 연구소(베리 & 바이오식품연구소)

- 규모: 부지 19,800㎡, 건축연면적 2,811.5㎡(연구동 1,700.85㎡, 공동가공센터 1,284.55㎡, 가공체험동 470.58㎡)
- 사업비: 163억원(국비 60억원, 도비 26억원, 군비 58억원, 기타 19억원 등)
- 건설비: 31억원
- 기능: 연구개발실, 식품분석연구실, 소재분석연구실, 동물실험실, 경영지원실, 창업인큐베이터실, 홍보관, 대회의실, 세미나실
- 체험교육실, 가공체험교육동(세포실험, 동물실험) 470㎡, 실험동물실 72㎡
- 비교: '11년 준공, '12년 가공체험교육동 및 실험동물관 추가 준공, '14년 우수 지자체 연구소로 선정

○ 전주 K-오가닉 한국유기농센터

- 연면적 : 891㎡(웨스티빌 1층 입점)
- 기능: 친환경농산물을 생산하는 농업인은 누구나 생산농산물을 판매할 수 있음
- 운영: (사)한국인증농산물생산자협회
- 비교: 전국 수위의 매장 규모 확보



그림 22 전주 K-오가닉 한국유기농센터

V. 추진체계와 투자계획

1. 추진 체계

□ 추진 체계 구축의 필요성

- 대추 6차산업화단지가 성공적으로 추진되기 되기 위해서는 사업추진실무단이 구성되어 계획을 구체화시키고, 면밀한 협의를 통해 진행하는 것이 바람직함
- 임업인을 비롯한 일반 주민의 적극적인 참여와 지원으로 대추거버넌스를 발전시킬 필요가 있는데, 이를 효과적으로 결집하기 위해서는 민간도 함께 참여하는 추진위원회 구성이 필요함
- 추진위원회에는 임업인 및 임업인단체를 사업 추진의 협력자로 인정하고 참여를 적극적으로 유도하여 지역 농정의 기본방향 설정이나 지역 현안 등을 꾸준히 협의 조정하는 전략이 필요함
- 사업의 성공적인 추진을 위해서는 사업집행뿐만 아니라 사전심사, 모니터링, 사후평가 등을 포함한 전반적 평가체계의 확립이 매우 중요하며, 보은대추 6차산업화단지 조성의 타당성 제고를 위한 사업별·연차별 사업추진에 대한 내·외부 전문가로부터의 컨설팅도 필요함

□ 역할 분담

- 대추6차산업화단지 조성의 원활한 추진을 위해 지역혁신환경을 조성하고, 보은의 대추산업 관련 참여주체들의 연계성을 강화할 수 있도록 제도적 장치를 완비토록 하여야 할 것임
- 보은군과 충청북도능 자체적으로 사업계획을 수립·시행하고, 한편 중앙정부로부터 지역발전 및 지역경쟁력 강화 차원에서 충분하고도 원활한 지원 및 보조를 받을 수 있도록 대외교섭 역할 및 기능을 강화할 필요가 있음
- 사업을 성공시키려면 사업주체들의 직접적인 참여뿐만 아니라 민간기업, 주민, 대학 등 지역의 다양한 혁신주체들이 네트워크로 연결되는 시스템을 구축하면서 역할을 분담하여야 할 것임.
 - 대추 관련업체: 단순한 이해집단의 역할에서 산업 활동에 필요한 정보, 지식을 생산, 유통시키는 역할로 전환 필요, 업체간 공동연구, 공동 마케팅, 기술정보

유통, 품질과 성능의 표준 설정, 시험평가시설 공동이용 등 실질적인 역할을 수행토록 함

- 지역주민의 참여: 온라인·오프라인 상의 쌍방향 참여체계 구축, 대추6차산업화 단지 구성에 대한 주민의식 조사, 지역공청회 및 사이버 공청회 개최 등을 통한 주민참여 유도

- 보은대추의 품종 개발. 재배기술은 충청북도 대추연구소, 대추관련 체험행사 프로그램은 보은농업기술센터, 산림환경연구소는 새로운 기능을 가진 대추품종의 발굴에 대한 연구를 특화하고, 이를 제품화하는 것은 대추 6차산업화복합센터에서 담당함

□ 민관 공동 협의·의사 결정기관 추진위원회

- 추진위원회는 본 계획의 관련한 주요 의사결정기관으로 사업의 우선순위를 결정하고 사업 추진의 기본 방침을 정하는 역할을 수행함
- 실질적인 민·관 협력기관으로서 농업인, 농업인단체 및 농업관련단체, 행정기관, 지역주민 등이 참여하는 대추거버넌스의 중심축으로 육성해야 할 필요가 있음
- 보은산림조합을 중심으로 사업을 추진하되 사업 추진의 의사결정은 보은대추생 산자연합회, 보은군청 등 참여하는 대추 거버넌스에서 사업 계획과 추진, 보완을 의결하도록 함

2. 투자 계획

□ 총괄 투자

○ 2016년부터 2020년간 5개년간 18,000백만원 규모의 투자계획임

표 45 보은대추 6차산업화단지 조성 투자계획

단위: 백만원

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	합계
대추 생산임가 육성	100	100	100	100	100	500
대추과원 확대 조성 사업	300	300	300	300	300	1,500
비가림시설 사업	800	800	800	800	800	4,000
대추생산장비지원	400	400	400	400	400	2,000
대추 시범 농장 조성(대추공원화 사업)	200	200	200	200	200	1,000
친환경교육, GAP 교육 등 지원	50	50	50	50	50	250
대추저온저장고 지원	150	150	150	150	150	750
대추포장재 지원	150	150	150	150	150	750
대추 6차산업화복합지원센터	3,000	2,000	—	—	—	5,000
대추 관련 식음료 개발	100	200	200	—	—	500
스토리텔링을 통한 대추 홍보 방안	—	50	50	—	—	100
대추 관련 체험프로그램 개발	40	40	40	40	40	200
판매 및 홍보망 구축	150	150	150	150	150	750
대추 관련 연구 활동	100	100	—	—	—	200
주민역량강화 교육사업	100	100	100	100	100	500
합계	5,690	4,740	2,690	2,440	2,440	18,000

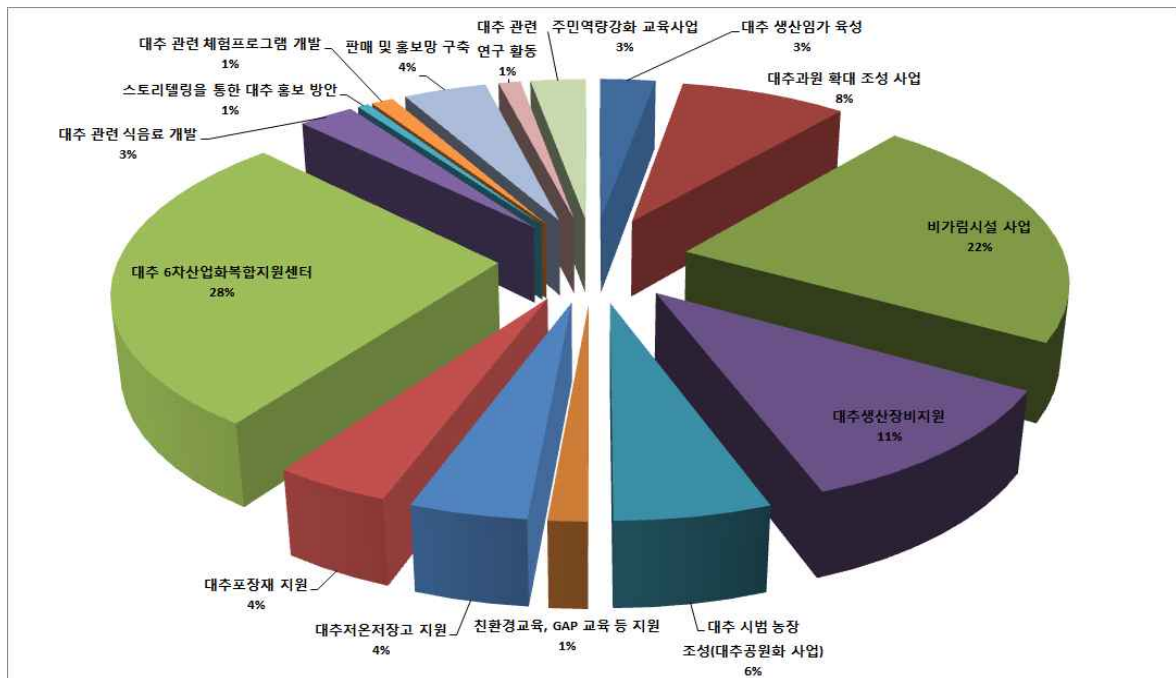


그림 23 보은대추6차산업화단지 조성 투자 비율

표 46 보은대추 6차산업화단지 조성 재원별·연도별 투자계획(1)

단위: 백만원

구분	2016년			2017년			2018년		
	국비	지방비	자부담	국비	시군비	자부담	국비	시군비	자부담
대추 생산임가 육성	50	20	30	50	20	30	50	20	30
대추과원 확대 조성 사업	150	60	90	150	60	90	150	60	90
비가림시설 사업	400	160	240	400	160	240	400	160	240
대추생산장비지원	200	80	120	200	80	120	200	80	120
대추시범농장 조성 (대추공원화 사업)	100	40	60	100	40	60	100	40	60
친환경, GAP 교육 등 지원	25	10	15	25	10	15	25	10	15
대추저온저장고 지원	75	30	45	75	30	45	75	30	45
대추포장재 지원	75	30	45	75	30	45	75	30	45
대추 6차산업화복합지원센터	1,500	600	900	1,000	400	600	—	—	—
대추 관련 식음료 개발	50	20	30	100	40	60	100	40	60
스토리텔링 대추 홍보 방안	—	—	—	25	10	15	25	10	15
대추 관련 체험프로그램 개발	20	8	12	20	8	12	20	8	12
판매 및 홍보망 구축	75	30	45	75	30	45	75	30	45
대추 관련 연구 활동	50	20	30	50	20	30	—	—	—
주민역량강화 교육사업	50	20	30	50	20	30	50	20	30
합계	2,820	1,128	1,692	2,395	958	1,437	1,345	538	807

표 47 보은대추 6차산업화단지 조성 재원별·연도별 투자계획(2)

단위: 백만원

구분	2019년			2020년			재원별 투자계획		
	국비	시군비	자부담	국비	시군비	자부담	국비	시군비	자부담
대추 생산임가 육성	50	20	30	50	20	30	250	100	150
대추과원 확대 조성 사업	150	60	90	150	60	90	750	300	450
비가림시설 사업	400	160	240	400	160	240	2,000	800	1,200
대추생산장비지원	200	80	120	200	80	120	1,000	400	600
대추시범농장 조성(대추공원화 사업)	100	40	60	100	40	60	500	200	300
친환경, GAP 교육 등 지원	25	10	15	25	10	15	125	50	75
대추저온저장고 지원	75	30	45	75	30	45	375	150	225
대추포장재 지원	75	30	45	75	30	45	375	150	225
대추 6차산업화복합지원센터	—	—	—	—	—	—	2,500	1,000	1,500
대추 관련 식음료 개발	—	—	—	—	—	—	250	100	150
스토리텔링 대추 홍보 방안	—	—	—	—	—	—	50	20	30
대추 관련 체험프로그램 개발	20	8	12	20	8	12	100	40	60
판매 및 홍보망 구축	75	30	45	75	30	45	375	150	225
대추 관련 연구 활동	—	—	—	—	—	—	100	40	60
주민역량강화 교육사업	50	20	30	50	20	30	250	100	150
합계	1,220	488	732	1,220	488	732	9,000	3,600	5,400

□ 산업별 투자 계획

표 48 1·2·3차산업 관련 투자계획

단위: 백만원

구분	구분	재원별 투자계획		
		국비	지방비	자부담
1차산업 관련사업	대추 생산임가 육성	250	100	150
	대추과원 확대 조성 사업	750	300	450
	비가림시설 사업	2,000	800	1,200
	대추생산장비지원	1,000	400	600
	대추시범농장 조성(대추공원화 사업)	500	200	300
2차산업 관련사업	친환경, GAP 교육 등 지원	125	50	75
	대추저온저장고 지원	375	150	225
	대추포장재 지원	375	150	225
3차산업 관련사업	대추 관련 식음료 개발	250	100	150
	스토리텔링 대추 홍보 방안	50	20	30
	대추 관련 체험프로그램 개발	100	40	60
	판매 및 홍보망 구축	375	150	225
	대추 관련 연구 활동	100	40	60
6차산업화 기반사업	주민역량강화 교육사업	250	100	150
	대추 6차산업화복합지원센터	2,500	1,000	1,500
합계		9,000	3,600	5,400

□ 1차 산업 관련 사업

① 대추 생산임가 육성

- 대추 생산임가를 지속적으로 육성하여 지역의 특화산물로서의 명성을 유지
 - 보은군의 대추나무 재배 농가는 현재 1,400 농가에서 1,500 까지 재배단지를 확대하고자 하는 계획으로 대추 생산농가 육성사업을 추진하고 있음
 - 대추 농가의 확대를 위하여 지역의 농지를 최대한 활용할 수 있도록 지도관리 하고 소득을 높일 수 있도록 지원
 - 대추 생산임가를 육성하여 고품질 생산기술을 습득하고, 자연 친화적인 농법을 지도하도록 함
 - 대추산업을 유지하기 위한 후계 대추임가와 대추를 재배하고자 하는 신규 대추임가를 중심으로 지원
- 예산: 연차별 대추 생산 농가 육성: 500백만원

표 49 연차별 대추 생산농가 육성

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
농 가 수	1,420	1,440	1,460	1,480	1,500
예산(백만원)	100	100	100	100	100

② 대추 과원 확대 조성사업

- 보은군의 대표 임산물인 대추 재배 면적을 700ha의 면적을 1,000ha까지 재배 단지를 확대하고자 하는 계획으로 대추 과원 확대를 추진
 - 대추 과원의 조성은 지속적으로 실시하면서 대추 노령목을 함께 갱신할 수 있도록 지원하여야 함
 - 대추나무 과원을 지속적으로 증대하기 위해서는 현재의 농업과 경쟁하는 구조를 피하고 대추나무 과원을 확보하는 방안을 검토하여야 함
 - 우량묘목을 공급하여 대추 과원이 지속가능하게 유지되도록 함
 - 현재 대추나무 재배농가당 면적 0.5ha 수준을 0.66ha로 증가
- 예산: 연차별 대추 과원 확대 1,500백만원

표 50 대추과원 확대 조성사업

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
면적(ha)	800	850	900	950	1,000
예산(백만원)	300	300	300	300	300

③ 비가림 시설 사업

- 비가림 시설을 통하여 대추의 품질을 높이고 조기출하를 유도해 농가소득을 높이는 효과가 높음
 - 비가림 시설로 재배된 대추는 생대추로 출하하여 보은군의 농가소득에 크게 기여하고 있음
 - 대추 비가림 시설은 2014년 현재 147ha로 연차별로 240ha까지 확대하고자 함
- 예산: 연차별 대추 비가림 면적 확대 4,000백만원

표 51 비가림시설 사업

구 분	2016년	2017년	2018년	5019년	2020년
면적(ha)	160	180	200	220	240
예산(백만원)	800	800	800	800	800

④ 대추 생산장비 지원

- 대추 생산에서 출하까지 양질의 품질을 유지할 수 있도록 생산하여 관리하여 야 가격을 제대로 유지할 수 있음
- 생산에 필요한 안전하고 편리한 생산 장비와 관리 상 필요한 저장시설과 건조기 등이 필요함
- 대추 생산 장비를 지원하여 대추 생산과 관리에 효율적으로 대처할 수 있도록 함
- 예산: 연차별 대추 생산 장비 지원 2,000백만원

표 52 대추 생산장비 지원

구 분	2016년	2017년	2018년	5019년	2020년
예산(백만원)	400	400	400	400	400

⑤ 대추 시범 농장 조성(대추공원화 사업)

- 대추 시범 농장(대추공원화사업) 조성을 통하여 대추 수종별 포지를 조성하고 시민들의 체험장과 교육장을 겸할 수 있도록 함
- 보은군으로 귀농하는 귀농인들의 교육장으로 활용할 수 있을 것임
- 대추에 대한 기본적인 연구 활동을 지원할 수 있는 시설로 유지하는 것이 필요함(병해충 방제와 우량종 선발 등과 관련한 업무)
- 대추 연구 시설을 설치하여 지속적인 대추 과원이 유지되도록 함
- 조성면적: 20,000m²(보은군 일대)
- 예산 : 1,000백만원
 - 1식×500백만원(식재포지, 체험시설, 교육시설, 비가림시설 등)
 - 1식×500백만원(연구동과 연구장비, 연구시설 등)

□ 2차 산업 관련 사업

⑥ 친환경교육, GAP 교육 등 지원

- 대추를 생산하고 있는 농가들을 대상으로 친환경 생산기술 교육 및 GAP교육을 실시하여 안전한 임산물로서 인증될 수 있도록 교육 및 지원
 - 대추 선별장은 물론 개별농가에서 시행하는 가공 관련한 시설은 GAP농가 인증을 받을 수 있도록 지원
 - GAP농가 인증을 위한 교육 및 견학, 시설지원 등을 추진
- 예산: 250백만원
 - 교육비 1식×10백만원×5년 = 50백만원
 - 시설비 1식×10백만원×4농가×5년=200백만원

⑦ 대추저온저장고 지원

- 대추 생산을 위한 시설로 저장성을 높이는데 필요
 - 소규모 저온창고의 보급을 중심으로 추진
- 예산: 연차별 대추 저온창고 지원 750백만원

표 53 대추저온저장고 지원

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
가구 수	5	5	5	5	5
예산(백만원)	150	150	150	150	150

⑧ 대추 포장재 지원

- 공동브랜드로 포장재를 개발하여 판매·유통을 파워 브랜드화 하는 것이 요구되고 있음
 - 보은대추는 출하가 생대추와 건대추를 출하하고 있고 생대추 출하가 지속적으로 증가하고 있어 이에 적당한 규격화된 포장재 개발이 필요함
 - 다양한 포장재의 개발 및 보급으로 대추의 규격화를 유도
- 예산: 연차별 대추 포장재 지원 750백만원

표 54 대추 포장재 지원

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
포장재 종류 (종류별수량)	5 (20,000)	5 (20,000)	5 (20,000)	5 (20,000)	5 (20,000)
예산(백만원)	150	150	150	150	150

□ 3차 산업관련 사업

⑨ 대추 관련 식음료 개발

- 대추와 관련한 식음료를 개발하여 상품화할 수 있도록 연구 및 시음(식)회 등을 개최
 - 기존의 떡, 음료, 주류, 차류, 양갱 등을 넘어 해외에로의 수출이 가능한 상품을 개발할 수 있도록 하는 상품화 개발 및 브랜드화 작업까지 추진
- 예산: 5식×100백만원 = 500백만원

⑩ 스토리텔링을 통한 대추 홍보 방안

- 대추 관련한 이야기를 모으고 보은지역과 연관이 있는 이야기를 중심으로 스토리텔링을 통하여 대추의 고장이 보은임을 홍보에 활용
 - 스토리텔링은 대추나무는 커신을 쫓는 나무로 알려져 있고 대추시집보내기 등과 관련한 이야기들을 참조하여 진행
- 예산: 1식×100백만원

⑪ 대추 관련 체험프로그램 개발

- 대추를 활용한 체험 프로그램을 개발하여 실제로 찾아오는 방문객을 대상으로 체험프로그램을 운영
 - 체험프로그램은 노령목을 폐기하는 과정에서 나오는 대추나무를 활용하거나 매년 가지치기하는 나무를 활용하는 방안
 - 생대추 혹은 건대추를 활용한 음료체험 등을 개발
 - 대추도장, 대추 장식물 등
 - 체험관련 도구 설치
- 예산 : 1식×200백만원

⑫ 대추 관련 연구 활동

- 대추 저장성 향상 연구
 - 생대추를 장기간 저장할 수 있는 기술의 개발은 생대추의 가격을 최상으로 유지하는 획기적인 방안임
 - 예산 1식×100백만원
- 대추 레시피 개발 연구
 - 건대추가 다양하게 응용되어 사용될 수 있도록 레시피를 개발하여 식재료로 폭 넓게 보급하는 연구가 필요
 - 예산 1식×100백만원

⑬ 판매 및 홍보망 구축

- 온라인-오프라인: 홈페이지구축 등
 - 홈페이지 구축을 통하여 대추산업을 알리는데 활용
 - 거래장터를 개설하여 대추를 온라인에서 판매할 수 있도록 함
 - 예산: 1식×100백만원
- 대추축제의 지속적 추진
 - 대추축제의 지속적 추진을 통하여 대추의 이미지 확산(3일)
 - 예산 : 1식×120백만원×5년=600백만원
- 대추 조형물 설치
 - 대추 상징하는 조형물을 설치하여 보은군이 대추의 고장임을 알리는데 활용
 - 3개소×50백만원 = 150백만원

□ 6차산업화 기반사업

⑭ 주민역량강화 교육 사업

- 생산·유통·체험·전시 등과 관련한 네트워크 구축을 지원하고 운영될 수 있도록 하는 지역 대추관련 지도력 향상을 위한 교육 프로그램 운영과 작목반과 생산자들의 역량강화를 위한 교육이 필요함
 - 교육은 지속적으로 연중 실시하고 주민들의 참여를 이끌어 낼 수 있도록 전문가들을 중심으로 한 교육개발을 추진하여 실행
- 예산 100백만원×5년 = 500백만원

⑮ 보은대추 6차산업화 복합지원센터

○ 보은대추 6차산업화 복합지원센터 사업비(건설비) 5,000백만원

표 55 대추 6차산업화복합지원센터 예상 사업비

도입 시설	연면적(m ²)	건설비(백만원)	비고
대추 6차산업화 복합지원 센터	2,674m ²	5,000	고창 복분자 연구소 기준단가×170% 적용(유사사례 기준)

표 56 대추6차산업화복합지원센터의 주요 기능

기능	도입 시설	규모(m ²)	위상 및 역할
복합지원 기능	대추 6차산업 복합지원 센터 ·대추 갤러리 ·대추 아카데미 ·대추 카페 ·업무 시설 ·편의 시설	2,674m ²	·대추 활용 6차 산업화 총괄 본부 ·전시판매, 교육, 부가가치 고도화 지원, 가공체험장
관광· 체험 기능	대추 테마공원 (혹은 거리)	—	
	대추 조형물 설치	—	



그림 24 대추 6차산업화지원센터 시설도

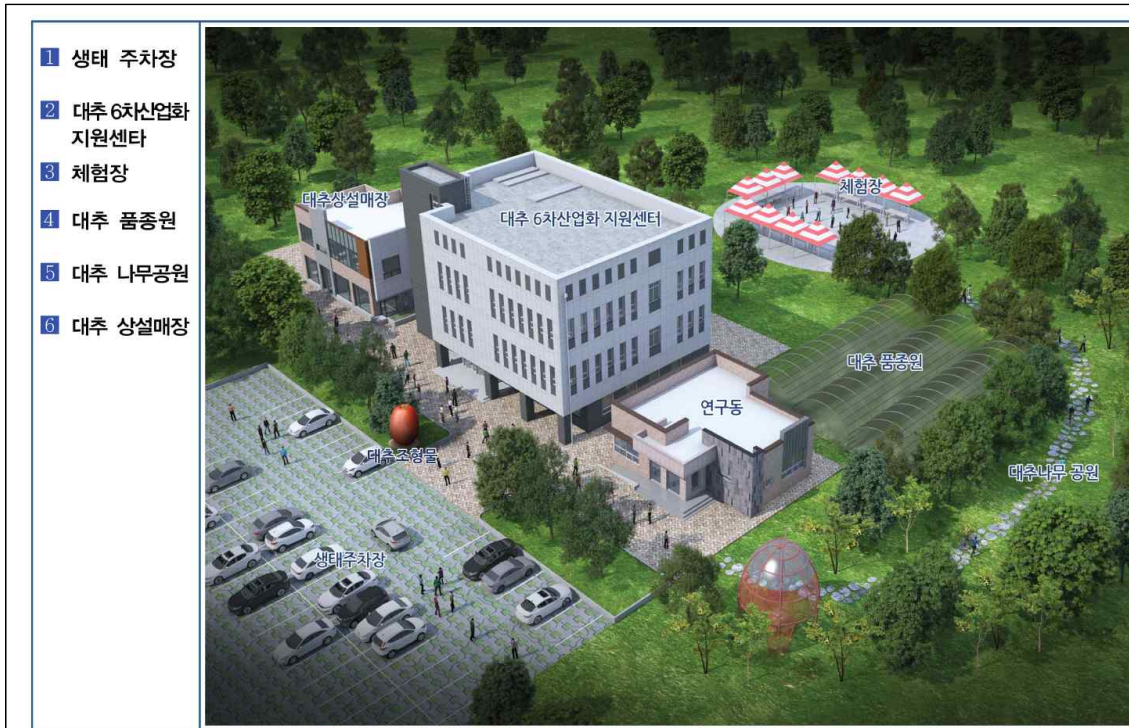


그림 25 대추 6차산업화단지 조성 조감도

3. 대추 6차산업화지원센터 경제성 분석

□ 분석 기법

- 사업규모와 특성 등에 따라 다양한 이론과 기법들이 있으나 실무적으로는 경제적 타당성과 재무적 타당성 모두 순현재가치(NPV), 비용-편익비율(BCR), 내부수익률(IRR) 등의 활용도가 높음
- 순현재가치(Net Present Value, NPV)
 - 투자사업에서 발생하는 순편익의 흐름을 현재가치화하여 이를 합산한 것임

$$NPV = \frac{B_0 - C_0}{(1+r)^0} + \frac{B_1 - C_1}{(1+r)^1} + \frac{B_2 - C_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

$B_t - C_t$ 를 순편익(net benefit)으로 표시하면,

$$NPV = \frac{NB_0}{(1+r)^0} + \frac{NB_1}{(1+r)^1} + \frac{NB_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{NB_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^t \frac{NB_t}{(1+r)^t}$$

- NPV의 값이 0보다 클 경우, 투자가치가 있는 것이며, 그 값이 클수록 수익성이 높음을 의미함
- 여러 사업들의 우선순위를 결정하는 경우에는 NPV의 값을 서로 비교하여 그 값으로 우선순위를 결정함

○ 편익-비용비율(Benefit-Cost Ratiom, BCR)

- NPV의 문제점을 피하고 투자규모가 다른 여러 가지 사업을 객관적인 입장에서 비교하기 위한 방법임
- B/C 즉, 편익흐름의 현재가치를 비용흐름의 현재가치로 나눈 것임

$$B/C_{\text{율}} = \frac{\sum_{t=0}^t \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^t \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

- $B/C = 1$: 편익과 비용이 같아 사회후생의 순증가 0
- $B/C > 1$: 사회후생의 증가
- NPV만을 투자기준으로 삼을 때 프로젝트의 규모가 큰 것이 순편익의 가치가 크게 나타나는 문제점을 해소하고 사업간의 비교, 평가가 가능하지만, 편익발생의 장기성과 이자율의 적용 문제는 동일하게 나타남
- NPV의 문제점
 - NPV만을 기준으로 할 때는 투자수익률과는 별개로 대형사업에 우선순위 부여될 수 있음
 - NPV는 미래편익에 대한 현재가치화가 포함되므로 편익이 조기에 발생할수록 유리한 사업으로 인식, 편익의 증가가 장기에 걸쳐 나타나는 사업에 대한 평가절하 가능성이 있음
 - 시장이자율, 자본의 사회적 기회비용, 사회적 시간선호율 등 적용 할인율의 크기에 따라 NPV의 값이 크게 변동한다는 점 등임

○ 내부수익률(Internal Rate of Return, IRR)

- 투자의 결과로 특정시점까지 발생될 것으로 예상되는 편익흐름의 현재가치에서 비용흐름의 현재가치를 뺀 것이 0이 되도록 하는 할인률 r 을 의미함

$$\frac{B_0 - C_0}{(1+r)^0} + \frac{B_1 - C_1}{(1+r)^1} + \frac{B_2 - C_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} = 0$$

- $B=C$ 로 만드는 할인률 r 은 투자사업시 발생하는 예상수익률을 의미함

- B/C비율로 평가시 $B/C=1$ 이 되는 할인율임
- NPV로 평가시에는 $NPV=0$ 이 되는 할인율임
- IRR이 시장이자율보다 높은 경우, 투자사업으로서의 가치가 있다고 판단하며, 여러 사업 중에서 IRR이 가장 높은 사업에 우선순위를 부여함
- IRR은 B/C 비율이나 NPV를 구하는데 적용해야 할 할인율이 불분명할 때 적용하지만, 여러 사업의 비교시 내용연한이 짧은 사업이 긴 기간의 사업보다 수익성이 과장되는 문제점이 있음

□ 경제성 분석

○ 기본 전제사항

- 2016년에 사업을 착공하여 2017년까지 완공을 하고, 2018년부터 2037년까지 총 20년을 운영하는 것으로 하였음
- 할인율은 한국개발연구원(예비타당성조사 수행을 위한 일반지침수정·보완 연구(제4판))에서 제시하는 5.5%와 6.5%를 적용함
- 사업추진은 지자체 또는 산림조합이며 운영·관리는 대추거버넌스에서 추진하는 것으로 전제하였음
- 현금흐름에서 이자비용은 분석에서 제외하였음

○ 지출항목

- 대추6차사업화복합지원센터 투자예산인 5,000백만원에서 필요한 각종 시설과 설비비 등과 건축비를 모두 총당하는 것으로 계산하였음
- 노무비는 대추 6차산업화복합지원센터를 유지, 운영하기 위하여 상시고용인력 20명에 대한 인건비이며 매년 5% 상승하는 것으로 가정하였음
 - 인건비¹⁴⁾는 일반직원의 단가는 학술연구 보조원 단가 1,176천원, 연구원은 연구원 단가 2,345천원으로 일반직원 10명, 연구원 10명으로 추정하였음
- 관리운영비는 건축비와 시설설비의 1%를 적용하였으며, 매년 5%가 증가하는 것으로 추정하였음
- 감가상각비는 토지를 제외한 유형자산을 사용하거나 기간의 경과에 따라 그 가치가 감소한 것을 비용으로 처리하고자 하는 항목임
 - 감가상각비 계상을 위하여 투자된 시설의 내구연한은 30년으로 가정하였음
 - 시설설비의 잔존가치는 반영하지 않았으며, 토지의 잔존가치는 예상되는 2037년의 토지가치를 2037년의 수입으로 반영하였고, 건물의 잔존가치는 30

14) 2015년 학술연구용역 인건비 기준 단가임로, 계약예규 '예정가격 작성기준 제26조 2항에 따라 소비자 물가 상승률(2014년 1.3%)을 반영한 단가이며, 천원자리에서 반올림한 금액임.

년 균분에 의한 2037년 이후의 합계를 2037년의 수입으로 계상하였음

○ 수입항목

- 수입 흐름의 주요 구성항목은 운영수입과 판매수입임
- 운영수입은 대추 갤러리, 대추 카페 등 체험가공장, 연구실 등 각종시설 이용수수료로 2014년 생산액(행정통계) 25,000백만원의 10%를 적용하였으며, 가동률은 2018~2025년은 30%, 2026~2030년은 50% 그리고 2031~2037년은 70%를 적용하였음
- 판매수입은 보은지역 내에서 생산된 대추의 판매수입으로서 2014년 생산액(행정통계) 25,000백만원의 50%를 적용하였으며 매년 5%가 증가하는 것으로 적용하였음

□ 분석 결과

- 할인율 5.5% 적용시 사업의 NPV가 2,513,873천원으로 0보다 크기 때문에 분석기간 동안 투자에 대한 보상뿐만 아니라 잉여수익을 창출할 수 있는 사업이므로 투자에 타당성이 있다고 판단됨
- 할인율 6.5% 적용시 사업의 NPV가 1,918,530천원으로 0보다 크기 때문에 분석기간 동안 투자에 대한 보상뿐만 아니라 잉여수익을 창출할 수 있는 사업이므로 투자에 타당성이 있다고 판단됨
- 편익비용비율(BCR)은 할인율 5.5%를 적용하였을 때 1.126이고, 할인율 6.5%를 적용하였을 때 1.105로써 모두 1보다 크므로 타당성이 있음
- 투자의 내부수익률(IRR)은 위의 NPV 값을 0으로 만드는 할인율을 의미하는 것으로서 이 분석에서 적용하고 있는 할인율 5.5%와 6.5%를 상회하는 10.92%로 투자의 타당성이 있는 것으로 나타나고 있음

표 57 대추6차산업화복합지원센터 경제성 분석 결과

할인율	NPV (순현재가치)	BCR (편익비용비율)	IRR (내부수익률)
5.5%	2,513,873천원	1.126	10.92%
6.5%	1,918,530천원	1.105	10.92%

4. 대추 6차산업화단지 조성 파급효과

□ 정성적 파급효과

- 보은군의 랜드마크 및 지역이미지 제고
 - 보은군의 대표적 특산물인 보은대추를 테마로 한 산림자원(대추) 6차산업화단지 조성은 보은군의 새로운 랜드마크로 기능하게 될 것임
 - 보은대추의 생산-가공-유통을 통합적으로 연계함으로써 보은대추의 이미지 제고는 물론 보은군의 지역이미지를 제고하게 될 것임
- 지역농가의 자발적 참여제고 및 임가 경쟁력 제고
 - 산림자원(대추) 6차산업화단지는 보은대추를 재배하고 가공하는 임가가 중심이 되어 추진하는 사업이기 때문에 동 사업을 통해서 재배임가의 자발적인 참여를 제고하게 될 것임
 - 보은대추의 6차산업화를 위한 임가교육과 연구개발사업의 추진을 통해 임가 역량과 경쟁력을 향상시키게 될 것임
- 산림자원을 활용한 6차산업화 모델의 제시
 - 기존의 6차산업화는 주로 농업자원을 중심으로 추진되었기 때문에 산림자원을 테마로 한 사례가 거의 없음
 - 보은대추의 6차산업화모델은 산림자원을 활용한 새로운 6차산업화 모델로 제시될 수 있고, 향후 다양한 산림자원의 6차산업화를 촉진하는 계기를 마련하게 될 것임
- 임업의 6차산업화 육성 목표의 조기 달성
 - 산림청의 임업의 6차산업화 목표
 - 2017년까지 임가소득 35백만원, 산림서비스업 파급효과는 40조원
- 새로운 가치를 지닌 지속가능한 임업의 신성장동력 마련
 - 산림자원을 이용한 치유와 휴양 기능, 사업의 융·복합을 통한 부가가치 제고
 - 국내외 시장의 확대로 새로운 가치를 지닌 지속가능한 임업을 유지
- 보은대추는 다른 지역의 연령보다 상대적으로 어린 연령의 나무들이 많아 향후 생산량이 증대하여 공급량이 증가할 것으로 예상되므로 이에 따른 수요 확대 방안이 절실하게 요구되고 있음

□ 정량적 파급효과

- 산림자원(대추) 6차산업화단지 조성 사업에는 총 18,000백만원이 투자될 계획이며, 산림자원(대추) 6차산업화단지 조성 사업은 충북 보은군 전역에 파급효과를 미치게 되므로 파급효과분석의 범위는 충북 보은군 전역으로 설정하였음
- 파급효과분석은 한국은행(2014)에서 발행한 “2010년 산업연관표”를 기초로 하여 각각의 계수표를 작성한 이후 보은군의 산업별 입지계수를 적용하여 보은군의 지역계수표를 작성하였음
 - 보은군의 28개 사업의 입지계수를 산정하기 위해서 산업연관표의 기준시점과 동일한 2010년의 보은군의 사업체수와 전국의 사업체수를 사용하였으며, 분석에서 사용한 사업체수는 KOSIS자료를 바탕으로 하였음
- 파급효과분석 결과에 의하면, 산림자원(대추) 6차산업화단지 조성에 총 18,000백만원의 사업비가 투자될 때 생산유발효과는 7,443백만원, 부가가치유발효과는 32,098백만원, 취업유발효과는 278명인 것으로 추정되었음
 - 생산유발효과는 7,443백만원으로 총 사업비 18,000백만원에 비해서 상대적으로 낮게 추정되었으나, 사업이 상대적으로 생산유발효과가 작은 농림업부문의 사업임을 고려할 때 생산유발효과가 크지 않는 것은 당연한 것으로 판단됨
 - 그러나 부가가치유발효과는 32,098백만원으로 생산유발효과에 비해서 4배 이상 높은 것으로 나타나, 해당 사업은 농림업뿐만 아니라 주요 관련 산업인 건설, 공공행정 및 국방 등에 영향을 주어 다양한 전후방산업이 크게 성장할 것이라고 예측되었음
 - 취업유발효과는 약 278명에 이를 것으로 추정되며, 사업 실시로 인한 취업유발효과가 가장 큰 분야는 건설업(122명)과 공공행정 및 국방(13명)일 것으로 추정됨
- 파급효과 분석을 종합해 볼 때, 대추 6차산업화 조성 사업은 다른 사업에 비해서 생산유발효과는 상대적으로 낮게 추정되지만, 부가가치유발효과와 취업유발효과는 다른 사업에 비해서 높은 것으로 평가됨
- 따라서 산림자원(대추) 6차산업화단지 조성의 사업 성격을 고려할 때, 사업으로 인한 경제적 파급효과는 타당성을 갖는 것으로 평가됨
 - 즉 대추 6차산업화 단지 조성사업을 통해 보은군의 농림업은 물론 주요 전후방산업이 크게 성장할 기회가 제공될 것으로 예상됨

표 58 대추 6차산업화단지 조성사업 파급효과 분석결과

단위: 백만원, 명

구분		생산유발	부가가치유발	취업유발
전체		7,443	32,098	278
농림수산업		166	2,442	73
광산업		33	124	1
제조업	음식료	337	546	2
	섬유 및 가죽	0	0	0
	목재 및 종이	197	374	1
	인쇄·출판 및 복제	0	0	0
	석유 및 석탄	0	0	0
	화학	637	1,405	3
	비금속광물	1,201	1,293	4
	제1차 금속	1,313	3,332	2
	금속	859	1,054	6
	일반기계	0	0	0
	전기·전자기기	479	715	1
	정밀기기	0	0	0
	수송장비	66	131	0
	가구 및 기타제조업	0	0	0
전력가스 및 수도업		76	478	0
건설업		41	14,344	122
도·소매업		591	1,062	21
음식점 및 숙박업		0	266	6
운수 및 보관업		166	587	5
통신 및 방송		55	224	1
금융 및 보험		287	731	4
부동산 및 사업서비스		795	1,212	9
공공행정 및 국방		4	1,458	13
교육 및 보건		84	134	2
사회 및 기타서비스		21	109	2
기타		37	76	0

참고문헌

- (사)한국농업경제학회. 6차산업화 관련 정책사업 추진실태 진단 및 정책간 연계방안 연구. 2014.
- 김월수 외 3인, 유실수 재배, 내외출판사, 1991.
- 김정호 외, 과수원에각론, 향문사, 1998.
- 김정호 외 2인, 지역농업클러스터의 형성과 발전방안, R486, 한국농촌경제연구원, 2004.
- 김중표, 향토유실수종의 지역브랜드화 방안, 대구경북개발연구원, 2003.
- 농림부, 97 과수실태조사, 1997.
- 농산물품질관리원, 2007 과수실태조사, 2007.
- 보은군, 2008년 기준 보은군 주요소득작물 및 한우실태조사보고서, 통계청, 2009.
- 보은군, 보은 황토 생대추의 저장방법 개발 연구, 충북대학교농업과학기술연구소, 2007.
- 보은군, 보은 황토대추 식품개발 연구, 충북대학교농업과학기술연구소, 2005.
- 산림청, 2007 임산물 생산통계, 2008.
- 산림청, 2008 임가경제통계, 2009.
- 산림청, 2008 임산물 생산통계, 2009.
- 산림청, 2008 임업경영실태조사, 산림청, 2009.
- 산림청, 2008년도 임산물 수출입 통계, 2009.
- 산림청, 2009 간추린 임업통계, 2009.
- 산림청, 임산물 표준재배 지침, 2007.
- 산림청, 제5차 산림기본계획(2008~2017), 2008.
- 윤기식, 대추나무 재배와 전망, 산림, 1월호, 산림조합중앙회, 1989.
- 윤명수, 대추재배 신기술, 농촌지도공무원 전문교육 교재, 농촌진흥청, 1994.
- 이상식, 대추나무, 산림 1월호, 산림조합중앙회, 1990.
- 이중웅, 낙차산업의 발전 방향과 정책과제, R369, 1997. 12.
- 장철수 외 2인, 대추재해보험도입을 위한 조사연구, D249-1, 한국농촌경제연구원, 2008.
- 충청북도산림환경연구소, 생대추의 저장기간 연장에 관한 연구, 충북대학교 농업과학기술연구소, 2005.
- 강창용 외 3인. 농림업 후방연관산업의 전략적 발전 방안. 한국농촌경제연구원. 2012.

- 관계부처 합동. 농산물 유통구조 개선 종합대책. 2013.
- 관계부처 합동. 박근혜 정부 국정과제. 2013.
- 김태곤, 허주녕. 농업의 6차산업화와 부가가치 창출방안. 한국농촌경제연구원. 2011.
- 농림부. 2008~2013 농업·농촌발전 기본계획. 2007.
- 산림청. 2015년 업무계획. 2015.
- 농림축산식품부. 2013~2017 농업·농촌 및 식품산업 발전계획. 2013.
- 농촌진흥청. FTA 대응 주요 품목별 기술개발 전략(안). 2007.
- (사)한국토종연구회. 충북 지역특산물의 산업화 전략. 2012.
- 산림청. 제5차 산림기본계획(변경) 2013~2017. 2013.
- 전창곤·최병옥·김동훈. 농산물 우수브랜드 육성방안. 한국농촌연구원. 2008.
- 충청북도 농업기술원. 농업 환경변화 대응 충북 특화작목 발전방안 심포지엄 자료집. 2013.
- 충청북도. 충북 특화농산업단지 조성 계획. 2012.
- 국가법령센터 <http://www.law.go.kr>
- 국가통계포털 <http://kosis.kr>
- 농림축산식품부 <http://www.maff.go.kr>
- 산림청 <http://www.forest.go.kr>
- 농민신문사 <http://www.nongmin.com>
- 농촌진흥청 <http://www.rda.go.kr>
- 농협경제연구소 <http://www.nheri.re.kr>
- 자치법규 정보시스템 <http://www.elis.go.kr>
- 중앙일보 <http://joongang.joins.com>
- 충북농업기술원 <http://www.ares.chungbuk.kr>
- 충북농업마이스터대학 <http://www.ares.chungbuk.kr>
- 충북발전연구원 <http://www.cri.re.kr>
- 충청북도 <http://www.cb21.net>
- 통계청 <http://kostat.go.kr>
- 한국농수산대학 <https://www.af.ac.kr>
- 한국농어민신문 <http://www.agrinet.co.kr>
- 한국농촌경제연구원 <http://www.krei.re.kr>
- 농수산물무역정보 <http://www.kati.net>

☐ 참여 연구진

성명	소속	비고
우 장 명	충북발전연구원 선임연구위원	연구총괄
함 창 모	충북발전연구원 연구위원	
홍 성 호	충북발전연구원 연구위원	
반 기 민	(주)농산촌활성화연구소장	

☐ 자문위원

성명	소속
도 대 홍	충청대학교 식품영양외식학과
선 주 남	한국임업진흥원
신 창 섭	충북대학교 산림학과
연 평 식	충북대학교 산림학과
전 준 현	국립산림과학원
이 관 룰	충남발전연구원 책임연구위원