

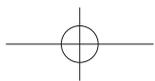
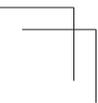
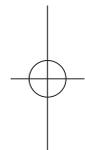
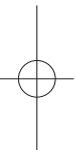
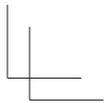
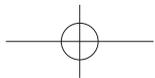
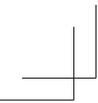
## 상생의 농촌산업 활성화 사례 - 비즈니스 생태계 사례를 중심으로 -

경기도농업기술원 이진홍 ☎ 031-229-5788 ☒  
경기도농업기술원 조광래 ☎ 031-229-5785 ☒  
경기도농업기술원 김순재 ☎ 031-229-5760 ☒

<b>I _ 농촌산업 현황 및 비즈니스 생태계의 중요성</b>	<b>01</b>
1. 현황 및 전망	01
2. 비즈니스 생태계의 개념 및 중요성	06
<b>II _ 비즈니스 생태계 사례</b>	<b>08</b>
1. 지역 부존자원 개발형	08
2. 자원 순환형	12
3. 농산물 브랜드 명성형	22
4. 신재생 에너지 이활용형	30
<b>III _ 사례 종합 및 결론</b>	<b>38</b>
1. 종합	38
2. 결론	41

**RDA** 농촌진흥청  
기술경영과

농업경영 연구결과 및 당면현안 과제분석 중 정책, 지도, 연구 자료로 활용할 수 있는 내용을 간략히 정리해 신속하게 활용할 수 있도록 「농업경영사례」를 발간해 배포하고 있습니다.



# I

## 농촌산업 현황 및 비즈니스 생태계의 중요성

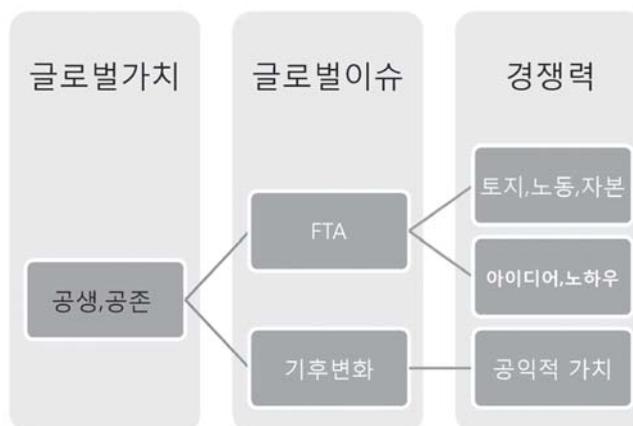
### ① 현황 및 전망

#### 1.1. 한국농업의 현황 및 여건

##### ■ FTA를 위시한 농산물 시장 개방 압력과 기후변화협약 등 국제적 갈등과 문제가 지속되면서 수입 농산물과 과열 경쟁이 예상됨

- 농축산물 국제 교역이 급증함에 따라 무역수지 악화가 지속됨
  - ('02) △7,944 → ('05) △9,667 → ('08) △18,795(백만\$)
- 기후 변화가 농업 생태계에 미치는 물리적·경제적·사회적 영향력이 증가할 전망이다
  - 1992년 기후변화협약 가입으로 온실가스 자발적 감축 국가에 진입함
  - 2020년 배출전망치(BAU) 대비 30% 절감 효과를 달성함
  - 국가 온실가스 배출 목표관리제 및 배출권거래제를 실시함

〈그림 1-1〉 한국농업의 당면문제



## ■ 농가 인구의 고령화는 전체 인구보다 빠른 속도로 진행됨

- 농가 경영주 평균 연령 : ('05) 61.0세 → ('10) 62.3세
- 농가 인구 고령화율은 31.8%로 전체 인구(11.3%)보다 2.8배 높음
  - ('05) 29.1% → ('10) 31.8%

## ■ 경지 규모 3.0ha 이상 농가는 3.4% 증가해 규모화를 촉진함

- 총경지면적은 151만7천ha로 '05년 대비 17.0% 감소했으나 농가당 경지면적은 증가함
  - 농가당 경지면적 : ('05) 1.43ha → ('10) 1.45ha
- 경지 규모 0.5ha 미만 농가도 2005년 대비 3.3% 증가해 3ha 이상 농가 대비 농업소득 격차가 확대함
  - 농업소득 격차 : ('05) 15,976천원 → ('10) 17,536천원

## ■ 겸업 기회 증가에 따른 농외소득 향상으로 연간 총수입 중 농업수입 50% 미만 농가(2종 겸업)가 2005년 24.5%에서 2010년 30.3%로 증가함. 겸업소득도 6,963천 원에서 8,127천 원으로 향상함

## ■ 2010년 말 운영 중인 농업법인은 9,740개이며 이 중 영농조합법인 8,107개, 농업회사법인 1,633개로 지역 일자리 창출이 기대됨

- 운영형태 구성비 : 출자자 공동운영(45.9%), 대표자 단독운영(39.9%), 출자자 개별운영(14.2%)

〈표 1-1〉 한국농업의 대내외적 여건 분석

강점	약점
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농업법인 활성화로 농촌 일자리 증대</li> <li>• 지역 내부 역량 강화</li> <li>• 겸업소득 등 농외소득 기회 확대</li> <li>• 농공상 연대 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농가의 고령화</li> <li>• 지역 및 농가 간 농업소득 격차 확대</li> <li>• 농업소득 감소 등 농업경제 여건변화</li> </ul>
기회	위협
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농림수산물부의 농어촌산업 육성 정책 강화</li> <li>• 제조업체, 유통업체 등 농업에 대한 관심 증대(농식품투자펀드)</li> <li>• IT·BT 등 융복합 기술도입 여건조성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FTA 등 농축산물 수입 개방 확대</li> <li>• 기후변화 이상기상 등 위협</li> <li>• 식품사고로 국민건강 위협</li> </ul>

## 1.2. 농업·농촌산업 발전 과정 특징

### ■ 한국농업은 노동 및 토지 생산성이 높은 고부가가치형 기술 농업과 시설 투자에 집중하면서 규모화, 영세 경영체의 조직화, 계열화 형태로 발전함

- 농업현장에서는 규모화가 진전돼 브랜드 경영체를 중심으로 수평적·수직적 계열화를 전개함
- 지역과 기업·농협 간 협력 형태로 경영 마케팅 능력과 농지, 노동력을 활용해 부가가치를 높이는 협력 경영방식을 전개함

### ■ 지역특화산업 육성 및 농외소득 증진을 위해 농촌공업화(농공단지, 부업단지, 농산물가공공장), 관광소득원 개발(관광농원, 휴양단지, 민박마을)을 추진함 ('68~'09)

- 지역특화산업은 2004년 신활력사업과 향토산업, 농업 클러스터 사업으로 확대·개편하면서 지역 내부 역량 강화 및 산학관연체계 구축으로 상품 개발을 촉진함
- 농촌공업과 향토산업의 융복합화, 지역 상업·공업 등과 연대를 통한 농어촌산업 부흥 및 일자리 창출이 필요함



### 1.3. 향후 전망

#### ■ 농촌경제는 농업법인을 중심으로 일자리 창출과 겸업농가의 새로운 비즈니스 확대로 부가가치가 상승할 전망이다

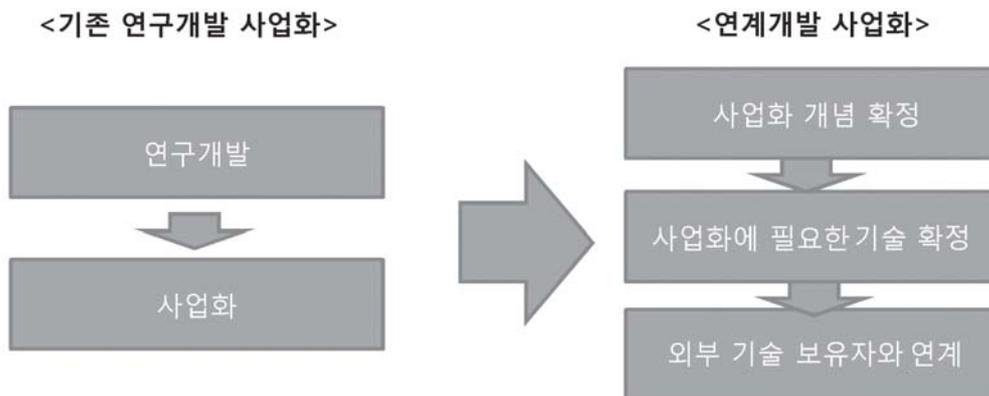
- 농업 육성 패러다임도 「전·겸업농」 중심으로 전환될 것이며, 농업법인의 「가공유통판매 사업」을 통해 일자리 창출은 물론 지역 경제 활성이 기대됨

#### ■ 농가 가치분소득을 활용한 새로운 비즈니스 전략이 필요함

- 농가 가치분소득을 「상공업, 임업, 수산업」 등의 부문과 융복합 가능하도록 기반을 조성하고 투자로 연결될 수 있는 제도적·정책적 초석을 마련해야 함

#### ■ 국내 농산업 제품 개발은 제조 과정 개발에서 식품 및 첨가물 연구개발(R&D) 방식으로 변화하며 이를 기술 이전해 사업화(R&BD ; Research and Business Development) 혹은 산업화 시스템(C&D ; Connect Development)으로 전개할 수 있음

〈그림 1-2〉 기술 이전 사업화 방향



■ **농림어업인과 중소기업인이 유기적으로 연계해 농업인과 상공인의 특징점을 결합한 신시장, 신사업 창출을 도모함(「농상공 연대」 방식 비즈니스 모델 모색)**

- 기술 및 노하우의 적절한 조화와 융합으로 새로운 상품과 서비스 개발, 다양한 부가가치와 시너지 효과를 창출함

· 농공상 융합형 중소기업 육성 지원 사업에서 우선 지원 대상 기업 65개 회사를 선정 발표함

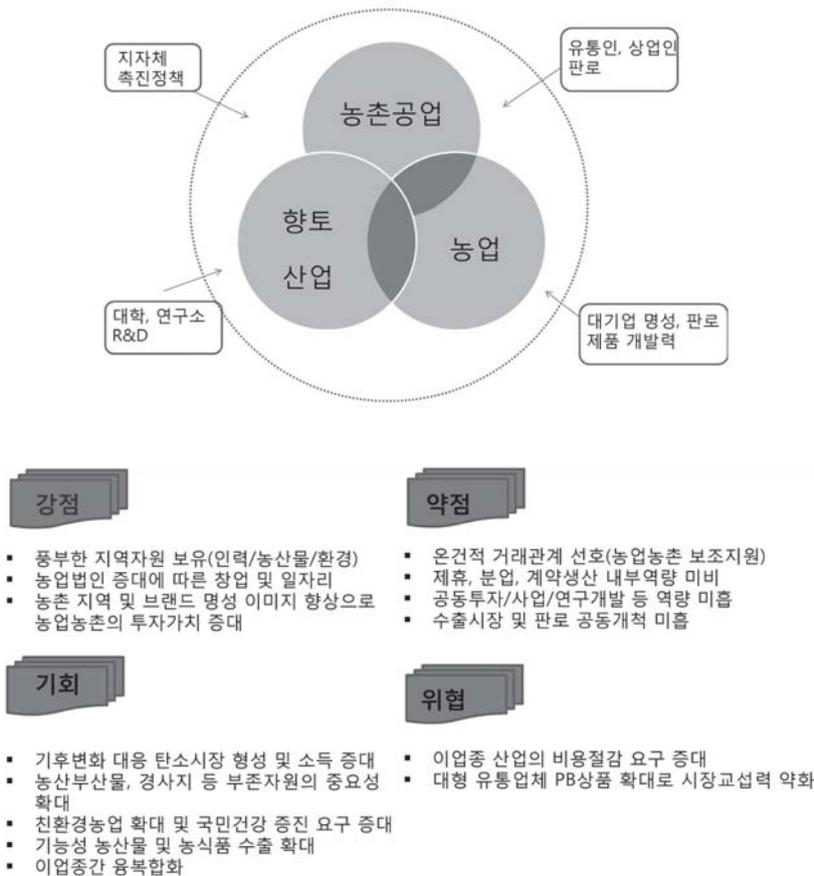
## ② 비즈니스 생태계의 개념 및 중요성

### 2.1. 농촌산업과 비즈니스 생태계

#### ■ 농촌공업, 향토산업, 농축산업 등을 연계한 지역 경제 네트워크 체계의 지속 가능한 성장을 위해서는 공익적 가치 추구형 사업화 전략을 제시해야 함

- 농업이 지역 경제 향상에 기여하고 자체 성장동력을 갖기 위해서는 동종 혹은 이종 기업과 연대해 융복합 신제품과 신기술을 개발함으로써 지역과 시장을 선도할 수 있는 전략을 마련해야 함

〈그림 1-3〉 농촌산업 개념 및 협력구조



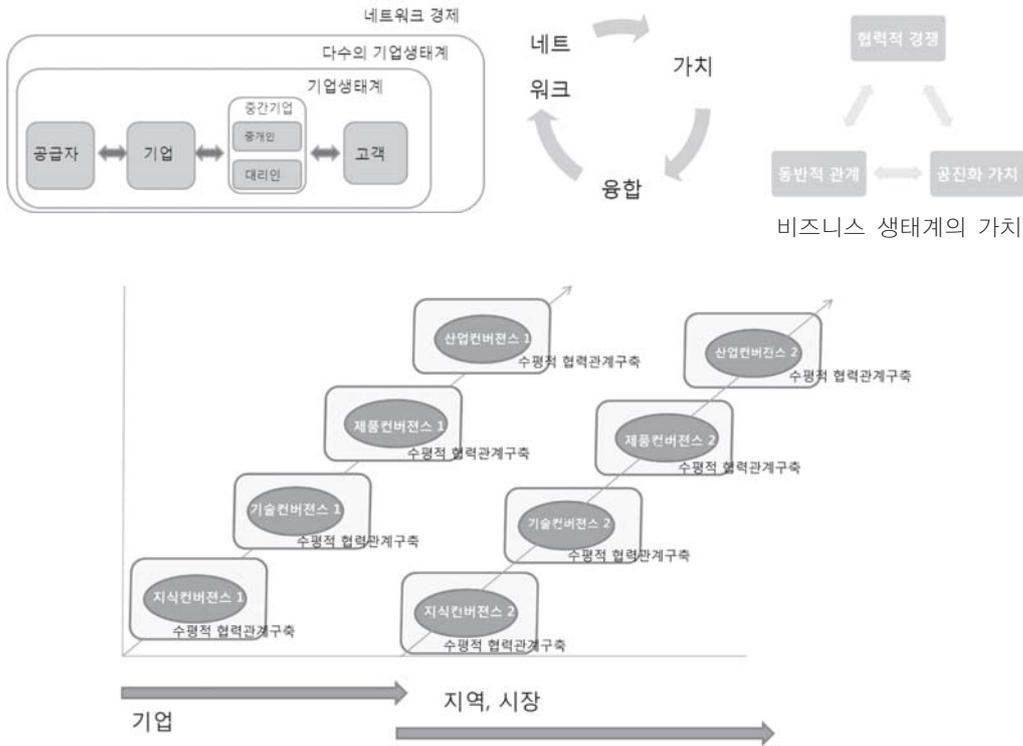
## 2.2. 농촌산업 비즈니스 생태계 개념

### ■ 지역 경제 협력 구조적 모델

- 비즈니스 생태계 개념 : 기업이 새로운 제품과 혁신을 만드는 과정에서 서로 협력하고 경쟁함으로써 공진화(共進化, co-evolution)하는 것임(James Moore, 1993; 이종욱 외, 2009)

### 부가가치 순환과 공생의 지역 경제 시스템 구축

농촌산업의 지속가능한 성장과 지역 경제 선순환 구조에 기여할 수 있도록 지구 온난화 예방, 국민건강증진, 자원 순환형 사회 등 공익적 가치의 비즈니스 모델 통합화



#### ◆ 네트워크 경제 형성을 통한 지속가능한 성장 구현

- 컨버전스화 : 지식→기술→제품→산업
- 네트워크 확대 : 기업→지역→시장

지역 농촌산업의 여건 변화에 대응해 안정적인 생산과 유통 구조를 갖도록 기업 생태계 내 융복합적 가치사슬을 이루고 지속적인 성과 공유와 신뢰 관계를 견고히 다져 네트워크 혁신 역량을 강화한 선순환 가치 구조임

## II

# 비즈니스 생태계 사례

### ① 지역 부존자원 개발형

#### 1.1. 강원 정선 오가피 부존자원 개발을 통한 신사업 전개

##### ■ 지역 여건

- 정선 지역은 폐광 이후 급격한 인구 감소가 진행됐으나 최근 정선 강원랜드 입주로 외부 관광객이 증가하고(연간 500만 명) 있음
- 정선군 대표 산업은 농림업과 관광산업으로 특히 자연환경과 약용작물이 핵심 자원임
  - 경지면적의 60% 이상이 표고 400m 이상의 전형적 산간지로 황기, 오가피 등 약용작물과 고랭지 채소를 주로 재배함
  - 논과 밭의 비율은 각각 6.1%와 93.9%이며 이중 고랭지 채소가 26.7%를 차지하는데, 기후변화 대응 차원에서 대체작목 개발과 새로운 소득원 확보가 중요 문제로 대두함

##### ■ 사업 추진 배경

- 정선 지역 경사지 농업은 고랭지 채소 대체작목 개발 사업의 일환으로 1999년 가시오가피 소득화 사업을 시범적으로 추진함
  - 중국에서 오가피 종자를 도입해 정선 지역 특성에 맞는 민오가피 종자를 개발 및 보급함
- 오가피는 줄기와 뿌리만 활용해 약재나 농축액으로 가공해 농가에서 판매함. 남은 오가피 열매는 폐기하나 잎과 열매의 식용 가능성을 공식 확인(식약청, 2002)함으로써 농업기술센터에서 민오가피(오가피) 묘목 67ha 분을 159개 농가에 보급해 안정적인 생산 체계를 확립함
  - \* 오가피 열매에 다량 있는 Acanthoside 성분은 자양강장, 혈액순환, 해독작용 등의 효능이 있음

## ■ 사업 추진 체계

항 목		내 용
개발품목		오가피 열매 와인, 황기 부산물 이용 막걸리
융합 협력 형태	기술적	오가피 열매 과실주 제조기술과 막걸리 유통기술, 오가피 열매 · 황기 부산물 생산기술
	상업적	와인 및 막걸리 원료수매(계약재배), 상표와 기술특허 기술이전 사업화, 부지 및 시설 임대
	제도적	아리아리정선 특구 특례 적용 및 지리적 표시
	프로모션	대형 할인점 입점, 해외시장 개척, 외식 및 재래시장 홍보
사업추진 참여주체		정선군, 농업기술센터, 국순당, 오가피 재배 농업인, 황기산학협력단
주요내용		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정선군과 K사, 오가피 재배 농업인 공동출자로「농업회사법인 K사 정선명주 주식회사」를 설립</li> <li>• 정선군농업기술센터의 기술적 노하우, K사 유통망, 오가피 재배 농업인의 기술적 노하우를 상호 접목</li> <li>• 오가피 열매 술 「오가명작」브랜드 개발과 상품화 및 해외수출로 지역 경제 활성화 기여</li> </ul>

– 정선군농업기술센터 : 오가피 관련 기술 이전 사업화 추진

- 오가피 재배기술 지원, 가공 교육장 운영 및 국내외 특허기술 이전 사업화(유상)
- 「오가피 열매를 주재료로 한 발효 과실주 및 그 제조방법」에 대한 국내외 특허출원, 매출액 1%를 조건으로 한 유상 기술 이전(미국, 일본, EU, 러시아, 중국 등)
- 상표 및 서비스 등록(오가와인, 오가반), 식품가공회사에 부지 및 시설 제공 : 매출액의 1%

〈그림 2-1〉 막걸리 당화조



〈그림 2-2〉 막걸리 주입 라인



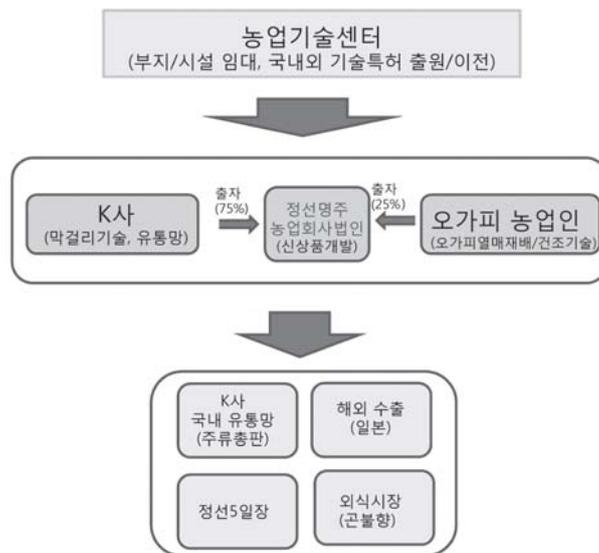
- K사와 오가피 재배 농업인 : 공동 자본 투자 및 시장 개척 추진

- 전체 자본금 480백만 원 중 K사 75%, 오가피 농업인이 25%를 투자해 농업회사법인을 설립하고 신상품 개발과 해외시장 개척에 주력

정선군은 향토산업 육성사업의 일환으로 약 9억 원의 생막걸리 제조시설(발효탱크, 저온저장고, 운반구, 자동생산라인 등)을 「농업회사법인 K사 정선명주」에 지원해 곤드레·만드레 막걸리를 개발하고 일본 시장에 수출함

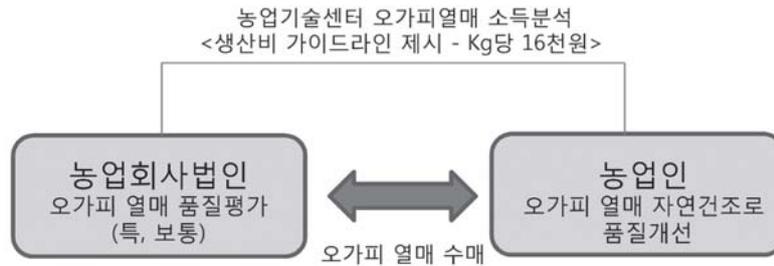
정선 농산물(황기, 곤드레, 감자, 옥수수 등)을 원료로 개발한 생막걸리 곤드레·만드레를 정선 5일장 등 전통시장에서 홍보하고 판매함

〈그림 2-3〉 정선 오가피 막걸리 산업화 네트워크 체계



- 농업회사법인과 농업인은 '수매관계'를 통해 지역 경제를 활성화하고 경사지 토양 유실 등 환경 보전에 기여하는 협력 관계를 유지함

〈그림 2-4〉 농업인과 K사의 협력관계



### 공(工)의 역할을 하는 농업회사법인 국순당 정선명주와 농업인의 상생

**[농의 입장]** 농업인은 품질 좋은 오가피 열매를 재배해 농업회사법인에 납품함으로써 안정적인 소득원을 확보함

**[공의 입장]** 지역 오가피 열매를 수매해 경사지 농업 활성을 지원함

\* 농가와 농업법인과의 갈등해소 - 농업회사법인은 자체 품질평가표를 활용해 오가피 열매의 품질을 '특등', '보통'으로 평가하고 농업기술센터에서 제공하는 오가피 열매 생산비 단가를 기준으로 수매가격을 책정해 농가와 농업회사법인 간 협력관계를 지속적으로 유지함(kg당 수매가격 : 특등 20천 원 ~ 보통 14천 원)

#### ■ 시사점

- 활용도가 낮거나 폐기해야 할 농(부)산물을 고부가가치 상품으로 개발하기 위해 농업 기술센터를 중심으로 기술 이전 사업화 체계를 확립하고 농업인과 K사의 공동투자자로 '농업회사법인'을 설립해 비즈니스 플랫폼을 구축한 사례임
- 계약재배 후 수매하는 협력 체계를 구성함
- 공동출자로 설립한 농업회사법인의 지속적 발전을 위해 프랜차이즈 및 수출업체 등과 협력해 신시장(외식시장, 주류총판)을 개척하고 해외수출을 전개함
- 경사지 농업 활성으로 환경 보전 효과 증대 등 지역 경제와 환경 발전의 '공진화'를 이룸



## ② 자원 순환형

### 2.1. 목질 바이오매스를 이용한 농업과 임업의 협력 사업 전개

#### ■ 지역 여건

- 여주 지역 주요 생산 품목은 느타리버섯으로 2007년 기준 생산면적은 경기도의 10.6% (전국 1%)를 차지함

〈표 2-1〉 여주 버섯 산업 현황

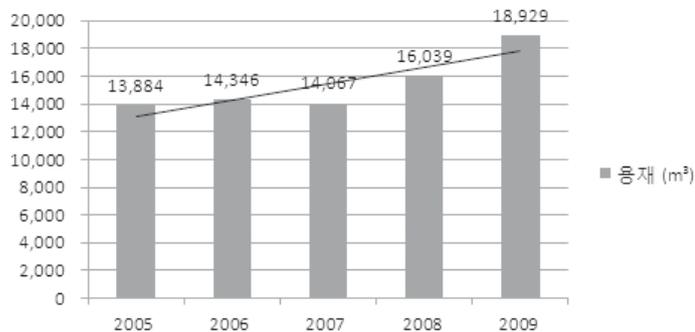
2007년	재배면적(ha)			생산량 (톤)	생산액 (억원)	농가수 (호)
	전국	경기도	여주군			
느타리버섯	305	30	3.2	5574	111	48

자료 : 여주군 내부자료(2007)

- 여주 지역 산림 면적은 2009년 29,386ha이며 산림 바이오매스량은 숲가꾸기 사업 등으로 매년 증가하는 추세임

- 임산물 생산량 중 용재 생산 추이 : ('05) 13,884m<sup>3</sup> → ('09) 18,929m<sup>3</sup>

〈그림 2-5〉 여주 임산물 생산 추이



## ■ 사업 추진 배경

- 우리나라에서 벌채나 숲가꾸기 등을 통해 발생하는 원목과 부산물은 연간 약 640만<sup>m</sup>³이며 이 중 45%인 340만<sup>m</sup>³는 사용하지 못한 채 파기함
- 파기한 원목과 부산물을 자원화하는 한편 목재 펠릿 산업화 정책의 일환으로 추진하는 산림 바이오 에너지 보급 사업을 확대함. 2008년 사업비 25억 원을 투자해 국내 최초로 연간 생산량 1만 2,500톤을 유지하는 목재 펠릿<sup>1)</sup> 생산시설을 여주에 설치함
  - \* 전국 목재 펠릿 제조시설 : '08년 1개소 → '09년 2개소 → '10년 10개소  
→ '13년 41개소(예정), '20년 500만톤 생산 예정
- 펠릿 제조의 불안정성, 유통 비용 증가, 이용 농가 신뢰도 저하로 확대 보급이 어려움

〈그림 2-6〉 목재 펠릿 제조 과정



〈표 2-2〉 목재 펠릿 생산·유통 과정 실태

펠릿 제조	펠릿 유통	펠릿 이용
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연소기술 미확립(착화성, 첨가제 등)</li> <li>• 불완전연소 시 COx, NOx 계통 물질 배출</li> <li>• 건조기술 외국에 의존</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 펠릿 물류비 증가 (상차료 300원, 하차료 400원)</li> <li>• 면세유 가격과 비슷한 수준</li> <li>• 펠릿 포장 개봉 시 장기저장 곤란</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시설원예하우스 사용문제 (온도조절, 겸용 기름보일러 설치)</li> <li>• 보일러 시설의 잦은 고장</li> <li>• 펠릿 공급 신뢰 여부</li> </ul>

- 시설원예 농가의 난방비 절감과 경영 안정을 위해 산림조합중앙회 목재유통센터와 여주군 농업기술센터, 여주군청이 협력 체계를 구성해 목재 펠릿(pellet)의 농업적 이용기술 개발 및 보급 사업을 추진함

1) 목재 펠릿은 숲가꾸기 산물이나 제재소 등에서 발생하는 목재 부산물을 톱밥과 같은 작은 입자로 분쇄해 건조·압축한 작은 알갱이 모양의 난방연료임. 펠릿은 경우 600만<sup>kg</sup> (80억 원)을 대체할 수 있고, 경유에 비해 이산화탄소 발생을 12분의 1로 경감할 수 있어 저탄소 녹색성장 시대에 적합한 연료로 주목받음

- 유류를 대체할 수 있는 재생 에너지의 농업 부문 이용을 확대하기 위해 목재 펠릿을 이용한 난방 에너지 절감 기술의 실증적 시험을 진행함
  - \* 시험포 광폭하우스(2동)와 난방기 2대(100천kcal)
- 여주 버섯 농가는 배지 살균용 펠릿 보일러를 도입하고 면세유(경유) 가격과 비슷한 수준으로 펠릿을 공급받음
  - \* 300,000kcal로 발열 가능한 0.5톤 용량 보일러에 펠릿 100kg을 투입해 병배지 2,000병을 살균 이용함(보일러 설치비 12,000천원/개소, 2009)

〈그림 2-7〉 목재 펠릿의 농업적 이용

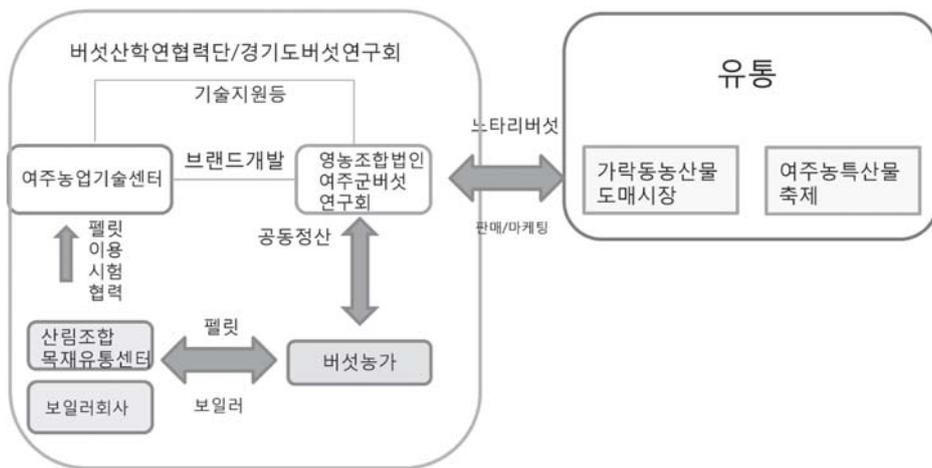


### ■ 사업 추진 체계

항 목		내 용
개발품목		버섯
융합 협력 형태	기술적	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 목질 바이오매스 제조기술과 펠릿보일러 제조기술, 버섯 재배기술(배지소독) 등의 기술적 노하우 공유된 형태</li> <li>· 버섯의 소비촉진을 위한 진상명품 축제 참여, 버섯체험 등</li> </ul>
	상업적	버섯 도매시장 판매(공동정산)
	제도적	지자체인증 없음
	프로모션	농업기술센터, 영농법인 업무협력으로 버섯도매시장 판매지원 및 축제 홍보·마케팅
사업추진 참여주체		산학연, 목재유통센터, 기술센터, 영농조합법인, 버섯농가 등
주요내용		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 산림 부존자원 이용확대 및 농업 진흥을 위해 펠릿 보일러 공급지원</li> <li>· 목질 바이오매스 이용 농산물 재배기술 개발</li> <li>· 펠릿 및 보일러제조업체(工)와 버섯농가(農)의 협력부족, 지자체 촉진 역할 미흡</li> </ul>

- 2007년부터 여주 버섯 명품화를 위해 2008년 '진상명품 여주 느타리' 브랜드를 공동 개발함
- 상품화된 버섯의 판로 확대를 위해 농수산물 도매시장, 여주농특산물 축제를 통해 홍보·마케팅을 추진함

〈그림 2-8〉 2007~2009년 버섯 브랜드 사업화 네트워크 체계



- 버섯 농가 호응에 비해 지자체 관심 저하로 공동투자·마케팅 및 버섯 브랜드 산업화에 어려움을 겪음
- 펠릿 보일러 이용 버섯 재배에 대한 생산자 이해 부족으로 바이오매스를 이용한 농특산물 생산이 어려움

### 농(農)과 공(工)의 상반된 입장으로 협력 촉진 미흡

**[농의 입장]** 펠릿 보일러 이용 기술에 대한 버섯 농가의 관망 및 이해 부족으로 도입을 꺼림

**[공의 입장]** 펠릿 보일러 이용을 활성화하기 위한 제조업체 마케팅 전략이 부족함 (보일러 지역 공급 방법, 펠릿 가격 등)

「영농조합법인 여주군 버섯연구회」는 여주 버섯 산업 활성을 위해 펠릿의 농업적 이용 확대를 위한 사업 계획은 있으나 산림조합의 기술 이전과 사업화 미전개로 산업화에 한계가 있음

- 배지분양센터 조성
- 폐배지 등 농산부산물 이용 펠릿 제조시설 도입(건조, 압축, 성형 등)
- 온도 자동조절이 가능한 펠릿 보일러 개발
- 펠릿 이용 후 남은 재(회분)의 농업적 활용 방안 개발
- 펠릿 이용 시설원예단지 조성을 위한 모델 개발

## ■ 시사점

- 유가 상승으로 원예농가의 경영 악화가 예상되나 펠릿 보일러를 임차하고 에너지 펠릿을 50% 할인 가격에 안정적으로 공급 받는다면 경영 안정에 일조할 것으로 판단함
- 산지 버섯 농가와 목질 바이오매스 제조업체(산림조합목재유통센터)의 지속적인 협력을 통해 새로운 농특산물을 개발·판매하고 펠릿 수익금 중 일부를 산림 기금에 적립해 지속가능한 농림업을 추구해야 함
  - 탄소 상쇄 농특산물 인증 지원 제도를 마련하고 산림 기금을 적립해 탄소 순환 농업 시스템을 구축함
  - 농협 작목반 등 출하회 조직을 중심으로 파머스 마켓과 여주 향토음식 레스토랑을 운영하며 지역 축제 등에 활발히 참여함

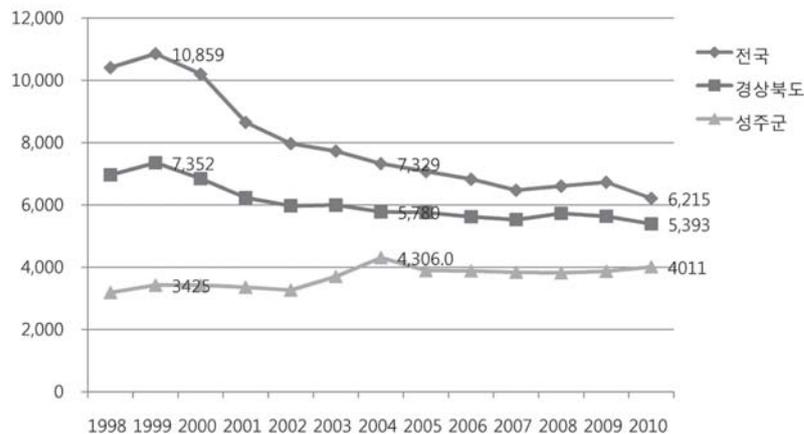
## 2.2. 자원 순환형 농업을 통한 성주참외 주산지 육성

### ■ 지역 여건

– 성주지역 참외 산업 현황

- 경북 지역 참외 재배면적은 2009년 전국 재배면적의 83.7%에 해당하며 특히 성주 지역은 전국 57.5%, 경북 68.7%를 차지하는 참외 주산지임

〈그림 2-9〉 참외 재배 면적 추이



### ■ 사업 추진 배경

- 성주 지역은 작목반 약 250개와 농업기술센터, 농협, 지자체, 과채류 시험장 등 농업 네트워크 조직을 활발히 운영하고 있음
- 성주 참외의 차별성과 높은 브랜드 가치로 2006년 지식경제부 지정 「지역특화발전특구에 대한 규제특례법」 적용에 따라 ‘성주참외’ 특구로 선정되면서 참외 산업 진흥에 주력함
- 2005년 지리적 표시 등록으로 성주 참외의 고유성과 차별성을 확보하면서 ‘특품’인 경우에만 지리적 표시 등록 표지를 표시함



〈표 2-3〉 품질기준표(특품)

기 준	특 품
고 르 기	• 무게 구분표 상 무게가 다른 것의 혼입이 3% 이하인 것
무 계	• 대·중
색 택 비 율	• 품종 고유의 색깔이 90% 이상 착색돼 광택이 뛰어난 것
신 선 도	• 꼭지가 시들지 아니하고 과피의 수축 현상이 없는 것
당 도	• 11° BX이상
가 베크운 결 점	• 3% 이하
세 척	• 선별·포장 전 식수로 세척한 것
기 타 사 항	• 미숙과, 발효과나 병과 등이 섞이지 않은 것 • 품질 기준이 떨어지는 것으로 속박이 포장을 하지 않은 것

### ■ 사업 추진 체계

항 목	내 용	
개발품목	고품질 성주참외, 퇴액비	
융합 협력 형태	기술적	• 생산 유통기술, 참외 발효과 등 퇴액액화 기술 노하우 접목 • 고품질 생과 생산 및 환경개선 효과 증진
	상업적	성주참외 공동브랜드화
	제도적	성주참외특구특례, 지리적표시
	프로모션	품질규격 제정 품질고급화 및 시장점유율 확대를 소비자 홍보마케팅 전개(산지/대도시 공판장)
사업추진 참여주체	• 영농조합법인을 통한 농(農)·농(農)의 협력 • 공동브랜드화를 통한 성주군과 농협의 협력 • 퇴액비제조 공급을 위한 작목반(農)과 유통센터(商)의 협력	
주요내용	• 성주지역 250여개 참외작목반, 농업기술센터, 과채류 시험장협력으로 고품질 생과 참외 생산체계 구축 • 퇴액액화 및 규격 출하사업으로 고품질 생과를 국내시장 출하 및 해외시장 수출	

- 성주 지역은 농협, 개별 작목반 단위로 출시한 개별 브랜드 통합을 위해 2006년 성주 참외 공동 브랜드 '참별미소'를 농협중앙회 성주군 지부와 성주군이 공동 출자해 상표 등록을 하고 성주군 지부가 브랜드 관리를 담당함
- 농협 성주군 지부는 브랜드 관리 지침을 제정·운영하고 성주군은 참외 출하 규격화 사업(15kg, 10kg)을 지원해 작목반, 지역농협의 개별 브랜드를 공동 브랜드 '참별미소'로 통합할 수 있도록 함
- 공동 브랜드 '참별미소'를 산지 공판장 50%, 대도시 공판장 30%, 직거래 20% 등으로 유통해 브랜드 사업을 안정적으로 전개함

### 공동 브랜드 도입 이후 갈등 해소 사례

공동 브랜드 사용에 있어서 초창기 브랜드 관리 주체(군지부)와 농업인, 개별 브랜드와 통합 브랜드 간 갈등이 있었으나 명확한 품질 규격(등외품 출하자에게 페널티 적용)과 참외 출하 규격화 사업을 통해 농업인, 지역 농협과 갈등을 점진적으로 해소함

- 고품질 참외 생산을 위해 '애향회 영농조합법인'은 참여 농업인 간 재배기술 노하우를 공유하고 공동 작업으로 노동력 부족을 해소함으로써 농(農)·농(農) 협력 구조가 정착됨

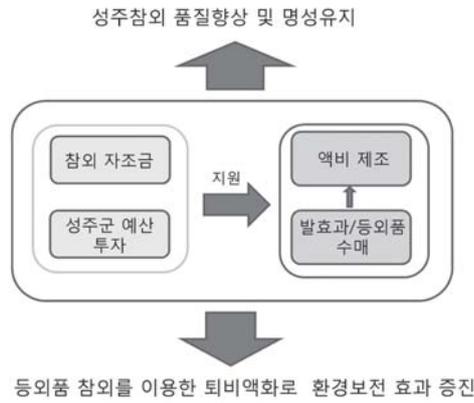
### '애향회 영농조합법인' 사례

2010년 애향회 영농조합법인은 농촌진흥청의 탐과채에 선정돼 대형마트 품질 평가에서 우수한 평가를 받음. 이는 품종 및 대목 선택부터 정식, 연작 장애 예방을 위한 태양열 소독 및 담수, 제염작물 식재, 수분/온도/초세 관리, 광합성 촉진, 출하 차별화(산지공판장 이용) 등 법인 회원 간 정보를 공유하고 공동 작업을 해왔기 때문임. 특히 성주군 관내 작목반보다 높은 수취 가격을 유지해 농가 소득 증진에 기여함('06년 17명 → '11년 20명)



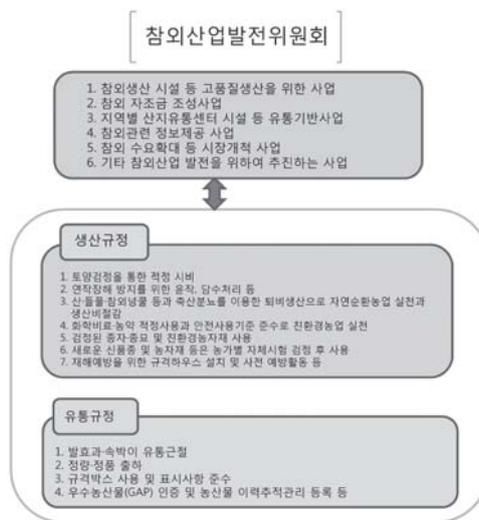
- 성주군은 성주참외 자조금을 조성해 참외 발효과와 등외품의 액비제조 및 농가 보급에 활용해 비규격과의 시장 출하를 방지하고 나아가 성주참외 브랜드 가치 향상 체계를 갖춘

〈그림 2-10〉 성주참외 품질 고급화 네트워크 체계



- 「성주군 참외산업 발전에 관한 조례」를 제정해 성주참외 산업이 지속가능한 발전을 할 수 있도록 제도적 지원 장치를 마련함

〈그림 2-11〉 참외산업발전위원회의 운영 규정



## ■ 시사점

- 성주 참외산업발전위원회를 설립하고 농협, 농업인, 과채류 시험장, 농업기술센터 등을 중심으로 협력 조직체를 구성해 참외 생산·유통 지원 사업을 전개함
- 성주농협(브랜드 관리 주체)과 작목반, 영농조합법인, 성주군, 농업기술센터의 협력 구조 아래 고품질 기술 노하우를 공유하고 참외 규격 출하 및 공동 브랜드화를 촉진해 전국 참외 시장 점유율을 확대함
- 발효과 수매사업, 퇴액비 제조 및 무상 공급 사업을 운영하고 참외 자조금을 조성해 등외품 시장 출하를 방지함으로써 전국 최대의 참외 주산지 명성을 유지함
- 폐기하거나 활용도가 낮은 등외품 발효과는 퇴액비화 한 후 토양에 환원해 토양 환경 개선에 기여함



### ③ 농산물 브랜드 명성형

#### 3.1. 오대벼 주산지의 지역적 명성을 활용한 철원군 쌀 산업 활성화

##### ■ 지역 여건

- 철원군 쌀 재배면적은 2009년 약 10,634ha로 강원도의 26.3%를 차지하는 강원도 지역 쌀 주산지임
  - 철원군 오대벼 재배면적은 약 9,038ha로 전국 오대벼 재배면적 21,574ha의 41.8%를 차지함
    - \* 1982년부터 오대벼 단일 품종인 수원 303호를 도입해 철원 지역 벼 재배면적의 85%를 차지함
    - \* 철원의 지리적 이점 : 현무암 토양, DMZ 청정수, 서울과 인접성
  - 친환경쌀 재배면적은 유기 203ha, 무농약 238.7ha로 총 441.7ha 수준임
- 철원 오대벼는 농협 RPC 4곳과 민간 RPC 1곳을 통해 전체 벼 생산량 59천톤 중 55.5천톤을 출하하고 전체 유통량의 30% 이상을 대형 유통업체와 거래함
  - 대형 유통업체의 PB 상품화 요구로 '철원 오대쌀' 브랜드 가치가 하락함

##### ■ 사업 추진 배경

- 1991년 철원 동송농협에서 오대쌀 작목반을 구성해 본격적인 오대벼 재배를 추진함
  - 1992년 국립농산물품질관리원 식미 검정에서 전국 제일의 밥맛 평가를 받은 후 서울 및 수도권 지역에서 인지도가 상승함
- 1993년 M사 이유식 제조 원료로 철원 오대쌀을 공급하면서 철원 지역 청정 이미지, 밥맛, M사 지원으로 브랜드 가치(유기농쌀) 상승은 물론 M사 기업 이미지 제고에도 기여함
  - ('92) 37억원 → ('94) 83억원 → ('01) 330억원

## ■ 사업 추진 체계

항 목		내 용
개발품목		철원 오대쌀, 친환경쌀
융합 협력 형태	기술적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 쌀 생산·가공기술, 사업 다각화 및 판로개척 등 노하우 접목</li> <li>• 지리적 명성과 이력 추적, 소비자 체험 등 융합</li> </ul>
	상업적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 쌀수매, 계약재배 및 모니터링, 쌀가공품 OEM 계약생산, 유통업체와 협력</li> </ul>
	제도적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지리적표시, 두루월 공동브랜드 활용</li> </ul>
	프로모션	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농촌관광 체험을 통한 철원쌀 홍보</li> </ul>
사업추진 참여주체		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 작목반-농협 RPC-OEM 업체 협력</li> <li>• 친환경단체-영농조합법인-학교급식 및 유기농매장 협력</li> <li>• 철원군, 농업기술센터의 제도적 및 기술 지원</li> </ul>
주요내용		<p>2가지 형태(일반 GAP쌀과 친환경쌀)로 쌀 산업화 전개</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반 GAP쌀 : 고품질 쌀 생산유통, 농협 사업다각화, OEM 방식 가공식품 생산·유통체계 구축</li> <li>• 친환경쌀 : 철원 친환경쌀영농조합법인을 통해 계약재배, 생산·유통 모니터링, 판로개척, 관광 등 공동협력사업 전개</li> </ul>

- 1992년 이후 조성된 소비자 인지도, 철원 오대쌀의 명성과 시장 점유율 확대를 기반으로 철원군, 농업기술센터, 농협 RPC를 중심으로 '민관 협력체계'를 구축하고 '지리적 표시 및 공동 브랜드화'와 수출 체계를 갖추

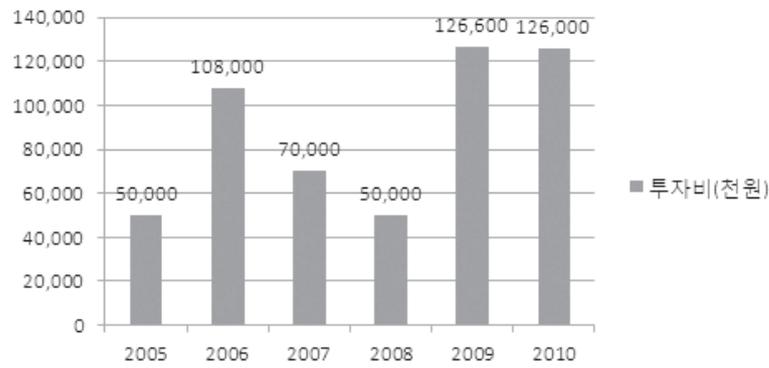
2005년 지리적 표시제 등록(13호), 공동 브랜드 개발 및 관리 행정 조직운영, 오대쌀 홍보·마케팅, '철원군 홍보용 농·특산물 구매 및 제공에 관한 조례'제정, 오대벼 생산 장려금 지급 등 철원쌀 명품화를 추진

\* 생산장려금 : kg당 20원(년 8억원 군비 확보)씩 지원

- 농협 RPC는 GAP 인증 후 쌀 생산에 주력하고 쌀가공품 개발과 OEM 도입 등을 통해 사업 다각화 및 미국 수출을 추진함
- 농업기술센터는 철원쌀 품질 제고와 신시장 창출을 위해 산학연 협력체계를 갖추고 2009년 쌀 품질 검정기관으로 지정받은 후 쌀 품질 제고에 기여함

- 2005년부터 철원군 농특산물 공동 브랜드 개발에 착수해 조례제정('06), 상표 등록('07)을 마친 후 관내 농축산업 및 관련 기업, 농공단지 입주 업체 등을 중심으로 공동 브랜드를 사용함
- 관내 개별 브랜드 통합을 위해 자금(약 5천만 원)을 조성하고 2005년부터 2010년까지 예산 530,598천 원을 투자해 농산물 포장지 지원 사업 등 공동 브랜드 사용 촉진 사업을 전개함

〈그림 2-12〉 공동 브랜드 육성 기반 조성



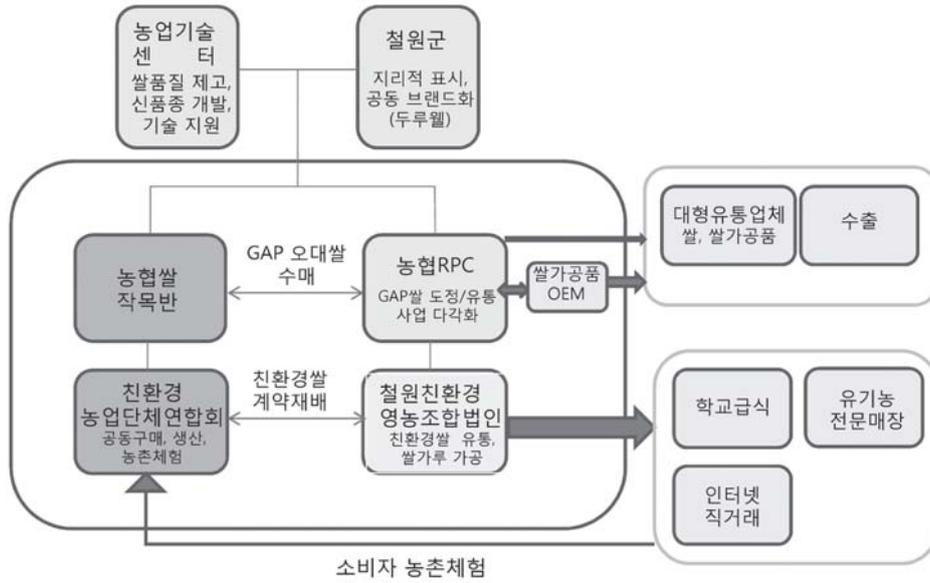
공동 브랜드 두루웰 사용 후 경제적 효과

\* 출하실적('10년) : 출하량(30,802톤), 판매액(106,171백만원)

⇒ '09년 대비 출하량은 7,608톤(17.7%) 증가하고, 판매액은 115억원(12.2%) 증가

- 영농조합법인이 조합원의 친환경쌀을 수매해 유기농 전문매장(30%)과 학교급식 (20%), 대형 유통업체(30%), 인터넷 직거래(20%)를 통해 판매함
- 친환경농업단체연합회와 연계해 소비자에게 농촌 체험 프로그램을 제공하고 철원 지역 브랜드 가치(두루웰-청정, 안전, 친환경)를 구축함으로써 친환경쌀 생산과 소비의 지속적 순환을 조성함
- 철원 친환경 영농조합법인은 판매유통법인으로 2002년 조합원 약 300명 규모의 법인으로 출범해 생산부터 판매·유통에 이르는 계열화된 조직을 만들
  - \* 조합원 300명 중 쌀생산자는 약 80명
- 영농조합법인과 환경농업단체연합회의 생산협력으로 계약재배, 영농자재 공동구매, 생산부터 수확까지 전 과정을 조직적으로 관리함

〈그림 2-13〉 철원쌀 산업화 네트워크 체계



## ■ 시사점

- 철원군은 일반 GAP쌀과 친환경쌀 2가지 형태로 쌀 산업을 분화함
  - GAP쌀 산업은 농협과 작목반 간 전통적인 쌀 수매 관계를 통해 고품질 쌀을 생산 및 유통하며 농협의 사업 다각화 측면에서 OEM 방식 쌀 가공식품 생산유통 체계를 갖춘 형태임
  - 친환경쌀 산업은 친환경농업단체연합회(農의 역할)와 판매유통법인의 성격을 지닌 철원 친환경쌀영농조합법인(商의 역할)이 협력해 계약재배, 생산, 수확 등 전 과정을 모니터링하고 판로개척, 농촌관광 등의 공동협력 사업을 전개함
- 철원군은 공동 브랜드 '두루웰'을 개발 및 보급하는 한편 철저한 브랜드 관리를 통해 지역 가치를 브랜드 이미지와 연계함으로써 쌀 산업 발전을 이끔



### 3.2. 농산물 브랜드 명성을 활용한 이천쌀 산업화

#### ■ 사업 추진 배경

- 브랜드 이천쌀에 대한 관심 고조로 브랜드 파워 1위 및 슈퍼 브랜드 선정 등 쌀 시장 리더로서 명성과 선호도가 상승함. 특히 이천쌀 문화 축제가 문화체육관광부 지정 문화관광 우수 축제로 선정되는 등 이천쌀의 지역 명성과 시장 지위가 향상함
- 전국 쌀 주산지의 품질 평균화로 다양한 품질을 갖춘 제품 다변화와 사업 다각화가 필요함
  - 완전미율 95%, 농협수매 99%, 1등급 90% 이상을 농협 RPC 기준에 맞춰 쌀 품질을 관리하고 산지 농협이 계약 물량을 조정하는 ‘쌀 산지 유통구조’에서 발생한 문제임
  - \* 이천쌀 브랜드 가치(‘임금님표 이천 통합 CI’) : 약 890억 원
- 이천쌀 이용 2·3차 식품의 명품화를 위해 이천시는 ‘임금님표 이천쌀 운영본부’를 발족해 다음의 사업을 전개함
  - 고품질 쌀 생산, 재배 관리 지도 및 교육, 양곡 경제사업 개선
  - 광고 / 홍보 등 관측 활동, R&D
  - 생산 / 저장 / 가공 / 유통 / 판매 / 마케팅 부문 지원 활동

〈그림 2-14〉 이천쌀 명품화 방향



1차 산업에 국한된 '이천쌀'을 생산·가공·관광·서비스 산업 등 1X2X3차 산업으로 육성

## ■ 사업 추진 체계

항 목		내 용
개발품목		이천쌀식혜, 쌀가루 이용 가공제품, 시리얼류 등
융합 협력 형태	기술적	식품·쌀가루 가공기술, 미강·쌀겨 이용기술, 고품질쌀 재배기술, 농업지리정보시스템 등의 기술적 노하우 공유
	상업적	임금님표이천쌀 브랜드리스(매출액의 1%, 사업초기(3년) 무상)
	제도적	이천쌀브랜드관리위원회 인증
	프로모션	브랜드 마케팅제휴
사업 추진 참여주체		이천쌀 운영본부(시, 농협 출자), 식품제조업체(S업체), 농업법인회사(S사), RPC, 농업기술센터 등
주요내용		<ul style="list-style-type: none"> <li>이천쌀 운영본부 중심으로 식품제조업체 원료곡 공급</li> <li>이천시브랜드관리위원회로부터 브랜드 사용권 획득</li> <li>식품가공 제품 생산판매, OEM 제휴 및 공동생산</li> </ul>

- 이천시와 농협이 공동출자해 설립한 '이천쌀 운영본부'는 브랜드 마케팅 기술을 기반으로 산지(농협, 기술센터, 작목반 등)의 고품질 쌀 생산 기술과 2·3차 식품 제조기술 등 1·2·3차 산업 기술 노하우를 접목해 쌀가루 가공제품, 음식료품(식혜, HMR) 개발을 촉진함
- 이천쌀 브랜드 가치 증대를 위해 브랜드관리위원회를 설립함(라이선싱 관련 제도적 기반 구축 및 브랜드 임대료 수익 사업 진행)

상표법에 따른 지적 재산권 사용료, 정기적 계약서 작성(3년) 및 해당업체의 감사권 확보 (매출액 등 점검) 등으로 로열티를 확보해 이를 공동 마케팅에 재투자함(제한적 방식의 라이선싱 채택)

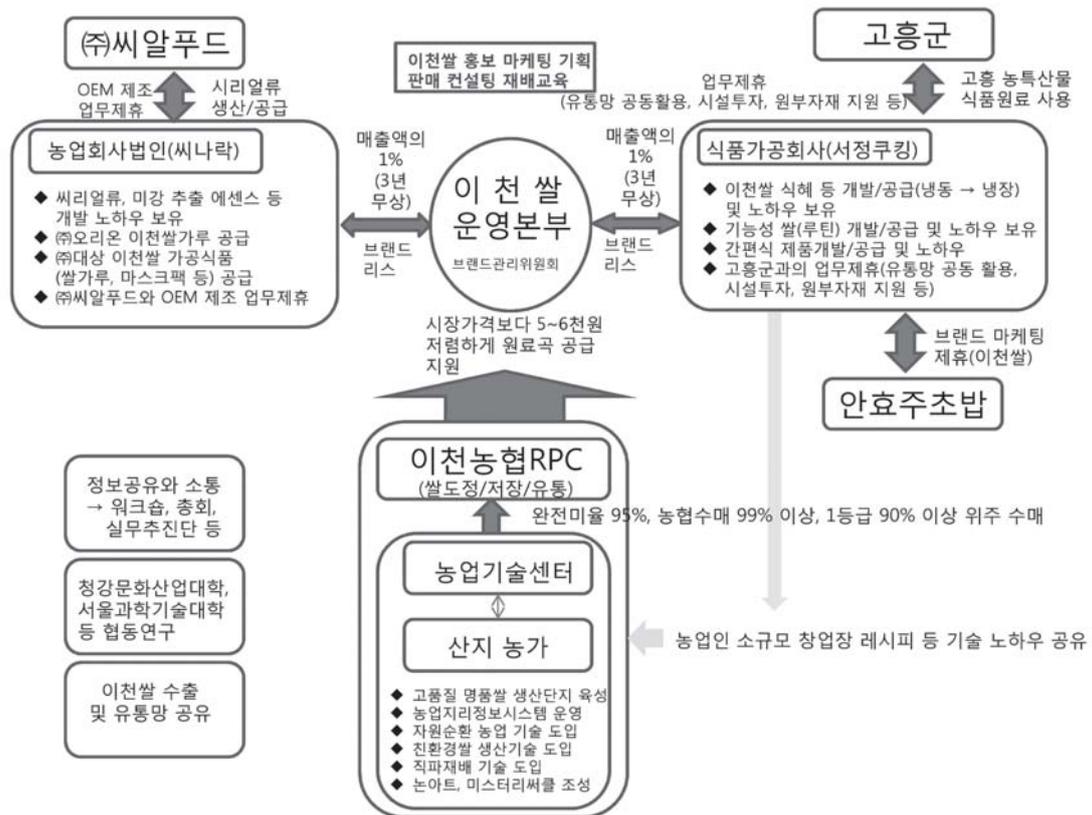
※ 향토산업 육성에 참여하는 식품 제조업체는 한시적 로열티 감면 적용

- 지자체가 운영본부를 설치해 이천쌀 생산부터 수확, 유통 부분 전 과정을 관리하며 지역 식품 제조업체, 농업회사법인과 협력 구조를 구축해 투자 효율을 높이는 계기를 마련함
- \* 원료곡의 안정적 공급, 품질관리 용이, 식품 제조업체의 원료조달 비용감소, 기술적 노하우 공유 등



- 식품 제조업체는 안정적 원료 조달 체계 확보와 이천쌀 브랜드 공유로 회사 가치 상승의 기회를 마련하고 중견기업과 브랜드 및 OEM 제휴 형태로 협력적 경쟁 체계를 구축함으로써 지속가능한 지역 경제 네트워크 형성에 기여함
- 산지는 표준 재배 매뉴얼 도입과 과학적인 영농 기반 구축을 촉진하며 식품 제조업체의 기술(레시피 등) 전수로 소규모 창업의 기반을 마련함

〈그림 2-15〉 이천쌀 산업화 네트워크 체계



## ■ 시사점

- 임금님표 이천쌀 운영본부는 상(商)의 역할을 하는 산지(農)와 식품 제조업체(工)의 협력 촉진자라 할 수 있음. 이를 통해 과학 영농기술과 식품가공 기술의 융복합을 촉진함
  - 식품 제조업체는 기술적 노하우를 산지에 이전해 사업화하거나 매출 신장에 따른 일부 수익금을 이천시 지역 사회에 환원해 이천쌀 산업이 자립할 수 있는 기반을 마련함으로써 시 재정(쌀 산업 육성)에 도움을 주는 「민간 주도형 지역경제 선순환 구조(비즈니스 생태계)」형성에 기여함
  - 이천시(브랜드관리위원회)는 식품 제조업체에 이천쌀 브랜드 사용권을 부여해 신상품 비즈니스에 활용할 수 있는 제도적 기반을 마련함
- \* 지자체는 지속가능한 지역 경제의 선순환 구조를 위해 이천 임금님표 쌀 브랜드 관리를 통한 융복합 산업화를 촉진함



## ④ 신재생 에너지 이활용형

### 4.1. 전북 분자농업을 통한 고기능성 작물개발 및 상품화 전개

#### ■ 지역 여건

- 전북 지역 LED 산업은 전국 LED 제조업체의 약 6.4%를 차지해 산업 비중이 높고 식물 성장용 LED는 전국에서 가장 발달함
- 전북 지역(K사, O사)은 국내 칩제조의 33.3%를 차지하며 패키지 13.9%, 응용 10.2%, 조명·재료·장비 등 관련 산업을 충분히 완비함

광반도체 산업 활성을 위해 LED 관련 기업 20개 업체의 정보교류 및 업무협력을 촉진하고자 '전북 지역 광반도체 협의회'를 구성해 운영함

- 전국 LED 기업 : 863개사(LED 생산 689개, 전후방 연관 업체 174개)
- 전북 LED 기업 : 55개사(LED 조명 14.6%, 응용 및 기타 50.9%)

#### ■ 사업 추진 배경

- LED 관련 산업 기반을 토대로 전라북도는 지식경제부가 추진한 '신성장 동력 스마트 프로젝트' 사업에서 'IT-LED 기반 식물 공장 핵심 기술 및 부품 개발' 부문 사업자로 선정돼 관련 기술을 개발함
  - \* 국비 지원금 30억 원을 포함해 총 40억 원의 R/D 예산을 투입함
- (재)전주생물소재연구소는 완전 폐쇄형 식물 공장을 설치해 N사와 공동으로 상추, 양상추, 시금치 등 엽채류 재배 연구를 추진함
  - \* 완전 폐쇄형 식물 공장은 광반응 연구용 LED 식물공장(220㎡)으로 2010년 3월 개장함

## ■ 사업 추진 체계

항 목		내 용
개발품목		고기능성 작물 개발(상추 등 엽채류)
융합 협력 형태	기술적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신재생에너지(태양광+LED), 식물공장 구성기술(재배, 생산, 운영) 등 기술적 노하우 공유로 기능성 농산물 개발</li> <li>• 기능성농산물 소비촉진을 위한 현대백화점과의 협력으로 기능성 체험 상품 개발</li> </ul>
	상업적	기능성 채소 재배 및 판매
	제도적	업무협약
	프로모션	식물공장 농산물 샵인샵 홍보마케팅
사업추진 참여주체		산학연(전라북도, 전북대, O사), LED 관련 제조업체(칩, 패키지, 모듈 등), H백화점(그린푸드, 압구정점 등)
주요내용		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산학연협력단을 중심으로 LED를 이용한 기능성 채소 및 한약재 브랜드 체계 구축</li> <li>• 식물공장 및 기능성 농산물 홍보 마케팅 체계 구축</li> </ul>

- 전북대(LED 융합기술지원센터)와 전북 소재 기업인 O사가 주관하고 L사, N사, 전주생물소재연구소, H그룹 산하 에피플러스 등이 참여한 산학협력단을 중심으로 LED, Bio, 태양전지, 센서기술, 환경제어시스템 등 IT·BT·NT·RT 등 ‘첨단융합기술’ 노하우를 접목해 농업 개발 체계(식물공장과 분자농업<sup>2)</sup>)를 구축하고자 ‘전북 분자농업산업화 추진방안(2011)’ 전략을 수립해 LED 관련 산업의 진흥과 농업의 공업화를 촉진함
  - 산학협동형 지역 경제의 선순환을 따르는 구조적 특징(비즈니스 생태계)을 형성함

## ■ 분자농업을 이용한 고기능성 작물 시장 개척

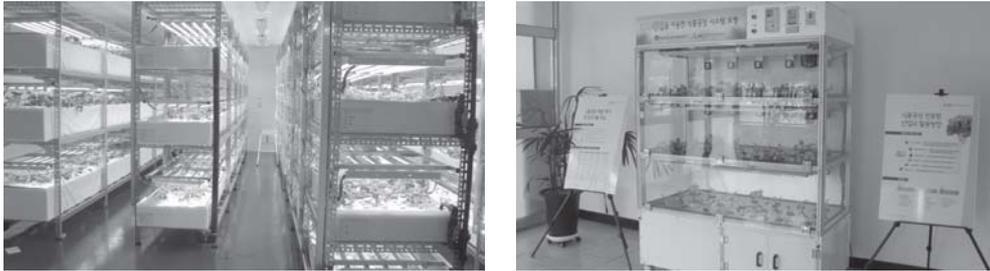
- 전북 지역의 입지적 조건에 따라 전북대학교 LED 융합기술지원 센터가 2009년 2월 설립됐고 2011년 1월 LED 식물공장을 설치 운영해 친환경 엽채류를 생산 판매함
  - \* 엽채류 9종(상추 4종, 청경채 2종, 잎들깨·적치커리·양상추 각 1종)을 재배하며 향후 한약재 및 경구백신용 생산 작물을 재배할 계획임

2) 분자농업은 식물을 생산수단으로 삼아 고부가가치를 가진 target molecule(유용단백질/이차대사물질)을 대량 생산하는 산업이며 GMdmi의 한 분야로 식물 분야에서 유전자재조합 단백질 생산, 고부가 대사산물 획득 및 유용한 물질 등을 생산하는 목적을 가짐(김창길 외, 2011)

- 기술 이전 사업화 촉진

- 전북대는 지역 기업 O사에 LED 이용 농산물 재배기술을 이전해 무농약 상추 등 엽채류를 재배·생산 및 판매하는 'Test bed' 생산·유통 시스템을 시범 운영함

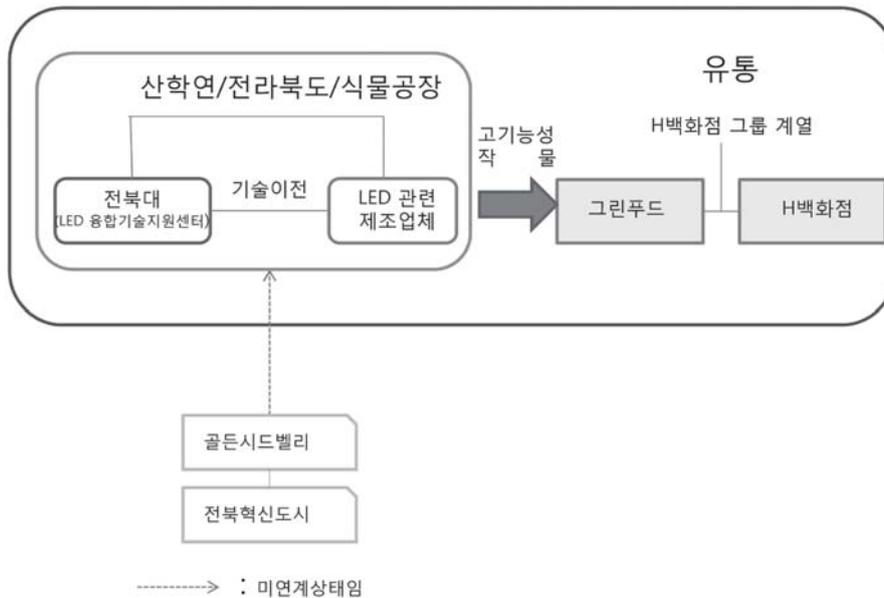
<그림 2-16> 식물공장 Test bed



- 산학연 협력단(주관 전북대)과 H백화점의 MOU 체결로 상업적 협력 체계를 구축함

- H백화점(압구정점)을 통해 기능성 상추의 상품화를 추진함

<그림 2-17> 신재생 에너지 이용 기능성 농산물 개발 사업화 체계



## ■ 시사점

- 종자부터 식의약품에 이르는 신제품, 신사업 전개 과정에서 농업, LED 관련 제조업, 유통업, 식의약품 제조업체 간 협력 관계를 구축해야 함
  - 계약 관계, 공동 마케팅, 판로 개척, 이익 배분, 리스크 관리 등의 부분에서 ‘공동개발·마케팅 협약 규정’을 만들어 지역 비즈니스 생태계를 구축하고 지속적인 발전을 위해 지자체의 판촉, 홍보, 브랜드 개발과 지원이 필요함
- 제3섹터 지역 경영 방식을 도입해 공공의 이익과 배분 체계를 구축해 지속가능한 지역 경제의 선순환 구조를 마련해야 함
  - 전라북도, 농협, LED 관련 제조업체, 농업회사법인 등이 공동출자해 주식회사 형태로 운영하고 수익금 일부는 지역 경제 활성화에, 나머지는 회사 운영에 사용함
  - 식물공장 운영 및 고기능성 작물 생산·유통
  - 약용작물과 한약재 대량 생산을 통해 식의약품 및 백신 소재 개발과 판매에 주력
  - H백화점 등과 연계해 관광객을 유치함으로써 푸드투어 활성화
  - 전북 지역 농특산물 판매장 운영(출하자협의회 구성)

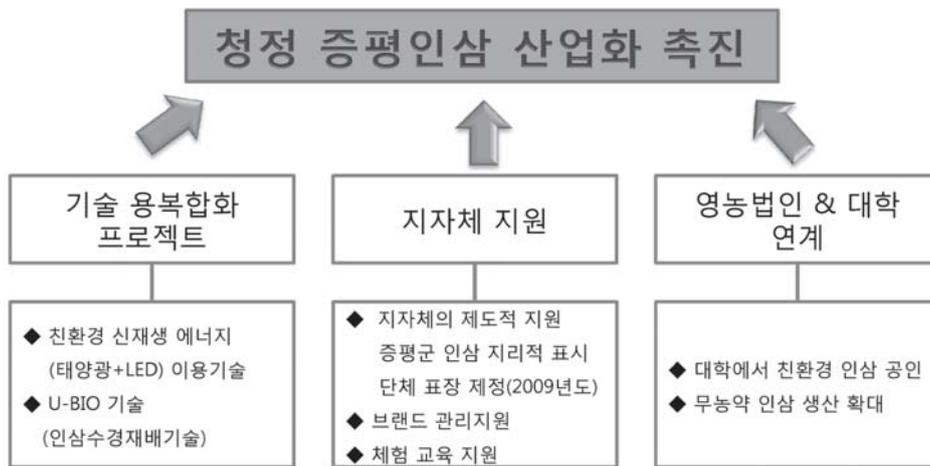


## 4.2. 증평 산학연 협력 체계를 통한 청정인삼 개발 및 상품화

### ■ 사업 추진 배경

- 청정인삼의 수요 증가로 재배기술 확립이 필요한 한편, 부가가치가 낮은 수삼보다 홍삼과 사포닌 함량이 높은 기능성 채소로 소비자 관심이 쏠림
- 2009년 지식경제부 IT/SW 융합 제품 상용화 지원 사업으로 군청 신재생 에너지 관련 부서에서 친환경 신재생 에너지(태양광+LED)와 U-BIO 기술(인삼 수경 재배기술)을 융합한 '웹 기반 온실제어시스템 개발'과제를 지원받아 증평군농업기술센터 내 인삼 재배시설에 도입함

〈그림 2-18〉 증평 인삼 산업화 전략



## ■ 사업 추진 체계

항 목		내 용
개발품목		증평 청정인삼, LED 이용 청정인삼 재배기술 등
융합 협력 형태	기술적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 친환경 신재생 에너지(태양광+LED)와 인삼 수경 재배기술 등 기술적 노하우 공유로 '청정인삼 재배기술' 개발</li> <li>• 대학의 인삼 무농약 인증을 통한 '친환경 상품 개발'</li> </ul>
	상업적	친환경 인삼 계약재배 및 판매
	제도적	증평군 인삼 지리적 표시 단체 표장
	프로모션	산학연 협력단 공인으로 증평인삼 홍보
사업추진 참여주체		증평군(농업기술센터), 산학연협력단(상명대, 충북대, 단국대), 친환경인삼육묘영농조합법인
주요내용		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신재생 에너지를 이용한 청정인삼 기술, '친환경 인삼 상품' 개발, 인삼의 상품화 및 브랜드 체계 구축</li> <li>• 증평인삼 명성 유지 및 산업화 전개</li> </ul>

- 청정인삼 주년 생산을 위한 기술적 노하우를 지역 LED 제조업체에 이전해 생산 협력 체계를 개발함
- 박막태양전지, 태양전지, 인버터 등 태양광 산업 전문 업체와 연계해 식물공장 에너지 공급 시스템을 개발함

### [청정인삼 주년 생산 재배 시설]

- 시설하우스 343㎡, 태양광 에너지를 이용한 LED 설치, 환경복합제어 장치, 에어포크, 양액 재배 시스템 설치 등
- 태양광 에너지를 이용한 LED 처리



〈그림 2-19〉 신재생 에너지용 인삼 개발



배지수경

분무수경

LED 이용 생산 시스템

태양광 이용 전력 공급

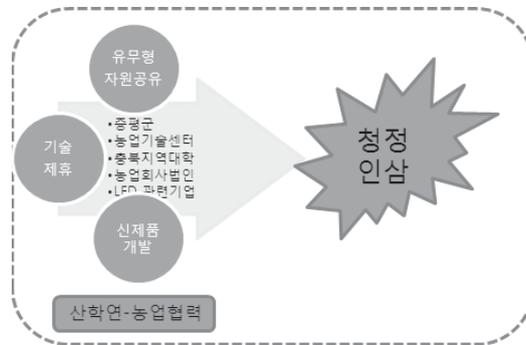
- 증평군은 증평 청정인삼 판매 촉진을 위해 '증평군 인삼 지리적 표시 단체 표장'을 제정하고 인삼 브랜드 관리 및 인삼 체험 지원 사업을 전개함

### 증평군 인삼 지리적 표시 단체 표장 제정(2009년)

지역에서 생산하는 인삼과 가공품의 명성, 품질 기타 특성이 본질적으로 특정 지역의 지리적 특성에 기인하는 경우 당해 농산물 및 가공품을 특정 지역에서 생산했음을 나타내는 표시임

- '친환경인삼육묘영농조합법인'의 무농약 인삼 재배(1,980㎡)와 충북대학교 산학협력단의 공식 인증으로 증평인삼 명성을 유지함
- 농업기술센터가 R&D 주체로서 대학(상명대, 충북대, 단국대)과 함께 청정인삼 주년 생산 재배 시스템 개발에 주력하고 재배기술, 수확 후 관리, 브랜드, 포장재 개발 등을 통해 6차 산업화를 전개함

〈그림 2-20〉 청정인삼 산업화 네트워크 체계



- 새로운 시장 개척 가능성

- 속성 재배와 사포닌 함량에 착안해 샐러드용 인삼 개발로 상품화를 추진함
- A사는 친환경 인삼 화장품 개발에 주력하기 위해 증평 무농약 인삼 화장품 소재 개발 참여 계획을 타진함

## ■ 시사점

- 증평군은 산학연 협력으로 LED 이용 인삼 수경 재배 기술을 개발해 새로운 청정인삼을 개발하고, 대학 산학협력단과 농업회사법인의 협력 아래 청정인삼 공인을 받음으로써 지역 인삼의 명성을 유지함(산학협동형 지역 경제 선순환 구조(비즈니스 생태계)의 성과)

- 증평군 지리적 표시 단체 표장 및 브랜드 관리로 청정인삼의 홍보·마케팅을 추진해 새로운 비즈니스 파트너와 협력 가능성이 증대돼 경제 활성을 예상할 수 있음

\* A사는 공(工)의 입장에서 증평 친환경 인삼의 안정적 공급을 희망함

- 지자체는 지속가능한 지역 경제의 선순환 구조를 위해 지리적 표시와 브랜드 관리를 지원함

- 사업 다각화를 전개하나 인삼 산업이 지역 네트워크 형태로 발전하지 못하는 것이 현실임

- LED 이용 기술이전 사업화, 청정인삼 브랜드 관리 관련 비용분담, 공동수익 배분, 제조물 책임 등 리스크 분담의 정확한 '계약관계'를 규정하는 지역적 대응이 부족함
- 현재의 수직형 구조 즉, 수요-공급자 관계에서 상호협동형 협력 구조로 전환할 필요가 있음



# III

## 사례 종합 및 결론

### 1 종합

#### 1.1. 농촌산업 활성화 사례별 특징

- 지역 경제 활성화 정책 사례 지역을 ‘지역 부존자원 개발형, 자원 순환형, 농산물 브랜드 명성형, 신재생 이활용형’으로 분류하면 대부분 생태계 체계에서 브랜드화, 신상품 개발 및 상품화, 수출, 에너지 절감 비즈니스 모델로 다양한 연대 방식을 채택함으로써 공익적 가치를 실현하고 있음

〈표 3-1〉 지역 농촌 산업화 유형 및 특징

유형	지역 활성화 정책	주요 내용	비즈니스 모델	연대 방식	공익적 가치
지역 부존자원 개발형	지역 부존자원 개발 신사업(정선)	정선 오갈피, 황기 상품화	막걸리 수출	공동 투자·수매	경사지 농업 보존
자원 순환형	농업과 임업의 협력으로 그린 비즈니스 전개(여주)	목질 바이오매스 이용	에너지 절감	펠릿 공급, 보일러 판매	지구온난화 예방
	퇴액비 활용 참외산업 육성(성주)	성주참외 주산지 육성	지역명성판매 퇴액비화기술	지자체 지원·장려	자원순환 농업
농산물 브랜드 명성형	지역적 명성 활용 쌀산업화(철원)	오대벼 주산지 육성	브랜드화	소비자 신뢰	친환경
	농산물 브랜드 명성 이천쌀산업 육성(이천)	이천쌀 주산지 육성	브랜드화	지자체 지원·장려	소득 증진, 일자리 창출
신재생 에너지 이활용형	고기능성 작물 유통 및 신의약품 산업화(전북)	분자농업 산업화	고기능성 작물, LED, 식물공장	LED 제조업체 농업진출	국민건강 증진
	산학연 협력체계 구축으로 청정인삼 상품화(증평)	청정인삼 산업화	LED 이용기술, 묘삼 상품화	지자체 지원·장려	국민건강 증진

## 1.2. 농촌산업 비즈니스 생태계 활성화 효과

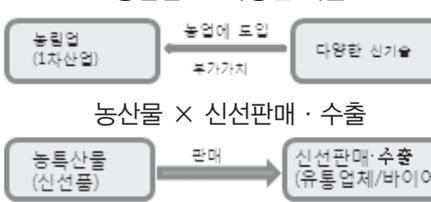
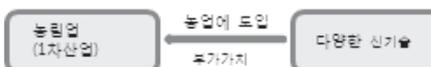
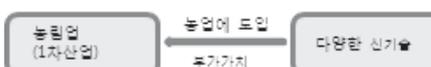
- 유형별 성과는 공동투자법인 현금배분, 공동 상표·특허 출원, 참여 농가 지원 납품가 조정, 신규사업 우선권 부여, APC·RPC 수매 및 판매가 조정 등의 방식으로 공유함

〈표 3-2〉 비즈니스 생태계 유형별 가치사슬 (생산 - 유통 - 수출) 특징

유형	가치사슬 위치	농촌산업 가치사슬상 융복합화 특징	융복합화 촉진 가치	생태계 성과 공유
지역 부존자원 개발형	판매 수출 단계	오가피열매(황기) × 가공기술 × 외식·산지교류 × 수출(정선)	• 특용작물의 지역적 가치 • 참여 기업의 명성	• 공동투자법인 현금배분 • 공동상표/특허 출원
자원 순환형	생산 단계	버섯 × 목질 바이오매스 이용기술(여주)	• 지자체의 친환경 장려 • 정책에 의한 기술도입 활성화	• 목재 펄릿 납품가 조정
	생산 단계	참외 × 퇴비액화 × 브랜드 홍보 × 수출(성주)	• 참외 전국 1등 산지 • 지역 품질 명성(주산지)	• 참여 작목반 신규사업 우선권 • APC 수매/판매가 조정
농산물 브랜드 명성형	판매 유통 단계	오대쌀 × 가공기술 × 지역가치 × 산지교류	• 청정 지역의 명성 • 고객 신뢰 • 오대쌀 전국 1등 산지	• 참여기업 오대쌀 산업화 신규사업 우선권 • 오대쌀 RPC 수매/판매가 조정
	판매 유통 단계	이천쌀 × 가공기술 × 브랜드 홍보(이천)	• 지역 브랜드 명성 • 참여기업 이미지·명성	• 참여기업 이천쌀 산업화 신규사업 우선권 • 이천쌀 RPC 수매/판매가 조정
신재생 에너지 활용형	생산 단계	4년근 인삼 × LED 이용 수경 재배기술 (증평)	• 지자체의 친환경 장려 • 정책에 의한 기술도입 활성화	• 참여농가 신규사업 우선권 • 참여기업 인삼 납품가 조정
	차 가 공 제 조 단 계	약용작물 × LED 이용 식물공장 × 유용단백질생산기술(전북)	• 지역의 관련 제조업체 입지 • 관련 특허 집적	• 참여기업 신규사업 우선권 • 대학/기업 공동특허 출원

- 생태계 성과 공유와 확산 전략을 통해 협력 관계를 지속하며 이를 위해 운영 및 제품, 전략 혁신 단계로 진입함. 이에 따른 효과는 거래 비용 최소, 네트워크 기반 혁신 촉진, 공익적 효과 증진 등으로 나타남

〈표 3-3〉 농촌 산업화 비즈니스 측면에서 생태계 구성과 정성적 효과

유형	생태계 단계	비즈니스 생태계 비즈니스	부가가치 창출능력	비즈니스 생태계 효과
지역 부존 자원 개발형	시장 (정선)	산지상품 × 외식 · 교류 · 수출 	농산부산물 부가치 상품 개발 · 수출 [오가피 막걸리 개발 등]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농업법인 공동투자</li> <li>• 생산유통 협력으로 신제품 개발역량 확충</li> <li>• 경사지농업 보호</li> </ul>
자원 순환형	지역 (성주)	농림업 × 다양한 기술 	고품질 농특산물 개발 (참외시장장약)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농협, 지자체 공동투자</li> <li>• 부산물 퇴비화로 생산비 절감 및 농업환경 개선</li> </ul>
	개별 기업 (여주)	농림업 × 다양한 신기술 	생산비 절감 (난방비)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 목재펠릿 농업적 이용 공동시험</li> <li>• 온실가스 감축</li> </ul>
농산물 브랜드 명성형	시장 (철원)	가공품 · 산지 × 고객유치 · 교류 	브랜드 쌀수출 친환경 학교 급식시장 비즈니스 전개	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 직거래로 유통비용 절감</li> <li>• 수출업체, 식품업체, 소비자와의 협력으로 지역사업 역량강화</li> <li>• 친환경으로 농업환경 개선</li> </ul>
	시장 (이천)	가공품 · 산지 × 판로 · 판매 	브랜드 쌀 이용 고부가치 농식품 개발 · 판매	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농협, 지자체 공동투자</li> <li>• 식품업체, RPC, 기술센터 협력으로 지역 역량혁신</li> <li>• 소득증진, 일자리창출</li> </ul>
신재생 에너지 이활용형	개별 기업 (증편)	농림업 × 다양한 신기술 	고품질 농특산물 개발 (묘삼상품화)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청정인삼 공동연구</li> <li>• 묘삼생산비 절감</li> <li>• 국민건강증진</li> </ul>
	지역 (전북)	농산물 × 고차가공기술 	분자농업 산업화 (생의약품)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED 농업공동연구</li> <li>• LED 제조업체와 대학 협력으로 지역 역량강화</li> <li>• 온실가스 감축</li> </ul>

## ② 결론

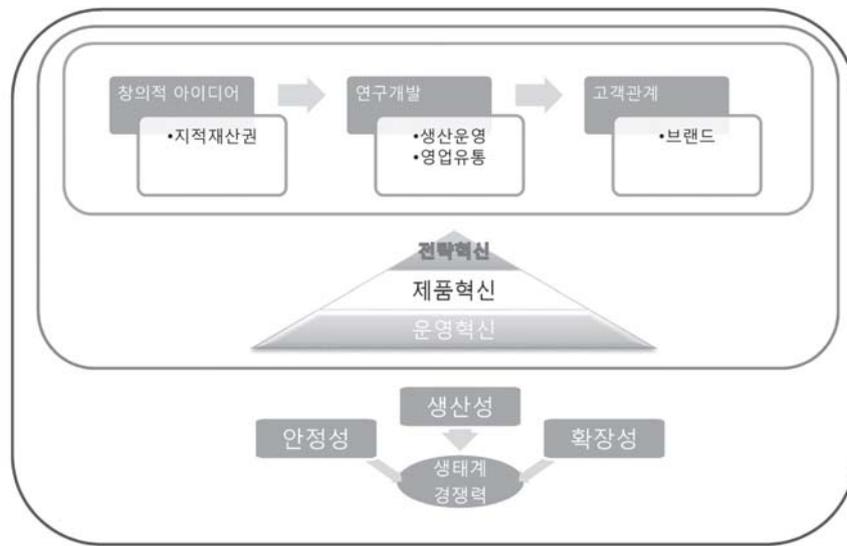
### 2.1. 요약

- 농가인구 감소, 고령화, 농업소득 양극화, 겸업소득 기회 확대로 농업 부문에서 다양한 형태의 수익구조가 출현하면서 농업법인의 역할 확대와 활발한 사업 전개로 지역 일자리 창출을 기대할 수 있음
  - 농업법인과 겸업농 확산으로 상공업, 임업 등 융복합 농업 기반 조성에 주력함
- 정부는 농촌산업 육성을 위해 농촌공업화(농공단지), 향토산업과 연계한 지역상업 및 공업과 연대를 통해 지역경제 활성화 및 일자리 창출을 모색함
- 탄소시장 형성과 부존자원 중요성 증대, 국민건강 증진 요구 증대 등 국내외적 기회 요인과 풍부한 지역 자원 및 농업법인, 브랜드 명성을 바탕으로 경영 다각화를 시도하나 이업종 산업과 연계 미흡, 시장 교섭력 약화, 내부 혁신 역량 미흡으로 신시장 창출이 어려움
- 사례 지역 농촌산업 관련 주체는 새로운 제품 생산과 혁신을 통해 서로 협력하고 경쟁하는 공진화(共進化) 가치를 지역에 도입해 활용함으로써 지역 경제의 선순환 구조를 만드는 데 기여함
- 산지상품×외식·교류·수출형태(지역 부존자원 개발형), 농림업×다양한 기술/농산물×신선편매·수출형태(자원 순환형), 가공품·산지×고객유치·교류 또는 가공품·산지×판로·판매형태(농산물 브랜드 명성형), 농림업×고차 가공기술 또는 농림업×신기술형태(신재생 에너지 이활용형)로 새로운 비즈니스 모델을 전개해 지역 네트워크 혁신 역량 강화와 거래 비용 최소, 공익적 가치 실현에 기여함



## 2.2. 시사점

- 향후 지속가능한 생태계 여건을 조성하기 위해서는 가치사슬로 연계한 기업과 네트워크를 형성하고 비즈니스 생태계 가치를 융합한 컨버전스를 달성함으로써 자유로운 시장 진입, 생산비 절감과 신제품 개발, 새로운 시장 창출이 가능하도록 창의적 아이디어와 고객 및 브랜드 관리를 연계한 혁신 전략이 필요함



- 생태계 관계에서는 온건적 방법보다 신뢰적 방법으로 농업과 농촌 지원 기반을 조성하고 지역 단위 분업 방식, 계약 생산 방식, 시장 단위 제휴 방식, 마케팅 협력 방식으로 신시장 창출과 판매 촉진, 공동 마케팅을 전개해야 함
- 생태계가 지역에 정착하기 위해서는 생산성 측면에서 계약·분업·공동생산 및 공동개발이 중요함. 안정성 측면에서는 억압적 시장교섭 해소, 합리적 수급관계(수매) 형성, 브랜드 유무상 임대 확립, 창업·보육, 기술 전수 및 교육, 판매 협력 체계 구축, 기술이전 사업화를 선행해야 함. 확장성 측면에선 신시장 창출, 상품개발, 수출시장 개척, 유통업체 공동 입점, 이미지 마케팅이 필요함

농업경영사례 / 2011-07

## 상생의 농촌산업 활성화 사례

- 비즈니스 생태계 사례를 중심으로 -

발간등록번호 : 11-1390000-002991-01

발행일 : 2011년 12월

발행인 : 김남수

편집인 : 강진구

편집기획 : 우수곤, 황대용, 배형호

집필자 : 이진홍, 조광래, 김순재

발행처 : 441-707 경기도 수원시 권선구 수인로 126

농촌진흥청 기술협력국 기술경영과

(전화 031-299-2312 | 팩스 031-299-2317)

인쇄처 : 상록사(031-298-2266)

「농업경영사례」는 농촌진흥청 홈페이지([www.rda.go.kr](http://www.rda.go.kr))

농업기술정보안내 / 농업경영정보 / 농업경영정보시스템 / 최신경영기술에서 볼 수 있습니다.

- \* 본지는 농촌진흥청 공동연구사업(과제번호 : PJ9070692011) 지원으로 발간한 사례집입니다.
- \* 본지에 게재한 내용은 필자 개인 견해로 농촌진흥청 공식 입장과 일치하지 않을 수도 있습니다.
- \* 본지 내용을 인용할 때는 반드시 출처를 명시해 주시기 바랍니다.

