

소비자 지향적 원예산업 발전 전략

발표자 : 김 동 환

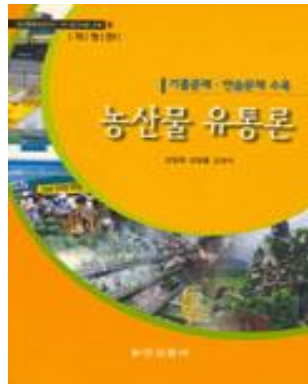
dhkim@anyang.ac.kr

사단법인 농식품신유통연구원 원장
안양대학교 글로벌경영학과 교수



00

발표자 소개



김 동 환 dhkim@anyang.ac.kr
010-6211-9490

- ✓ 사단법인 농식품신유통연구원 원장
- ✓ 안양대학교 글로벌경영학과 교수
- ✓ 전 농협중앙회 이사
- ✓ 전 한국농업경제학회 회장
- ✓ 전 국민경제자문회의 위원
- ✓ 전 농촌경제연구원 책임연구원
- ✓ 전 신세계 유통산업연구소 연구위원
- ✓ 전 농림수산식품업무 평가위원장
- ✓ 서울대 학사, 석사
- ✓ 미국 Univ. of Wisconsin Ph.D.
- ✓ 저서: 농산물 유통론, 농식품 이제
- ✓ 마케팅으로 승부하라 외 다수

Contents

소비자 지향적 원예산업 발전 전략

- I. 원예산업의 현황 및 문제점
- II. 원예산업을 둘러싼 환경변화
- III. 소비구조의 변화
- IV. 소비자 지향적 발전 전략



01

원예산업의 현황 및 문제점

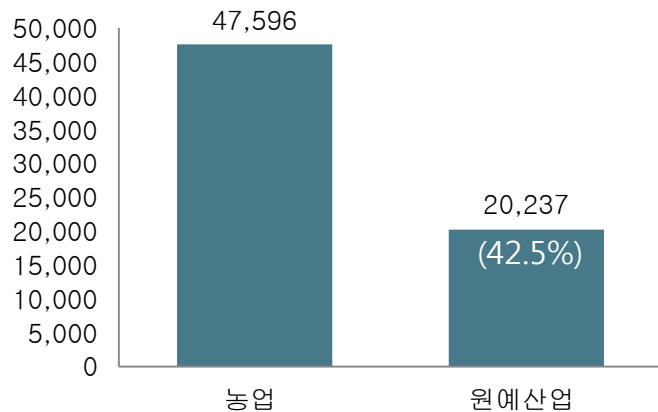


원예산업 생산액

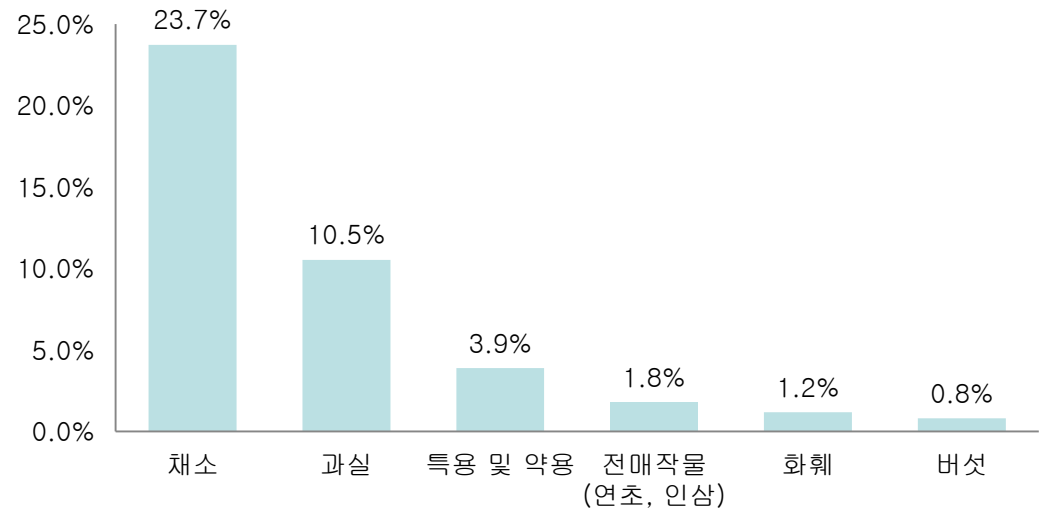
- ✓ 원예산업 생산액은 2016년 20조 2,370억원 규모로 **농업생산액의 42.5%를 차지하는 중요한 산업임** (전체 농업생산액 47조 5,960억원)
- ✓ 부류별로는 채소 23.7%, 과실 10.5%, 특용 및 약용작물 3.9%, 전매작물(연초,인삼) 1.8%, 화훼 1.2% 등임

< 농업 및 원예산업 생산액(2016)>

(단위 : 10억원)



<전체 농업생산액에서 부류별 비중(2016)>



자료 : 농림축산식품부. 2017. 농림축산식품 주요통계 2017

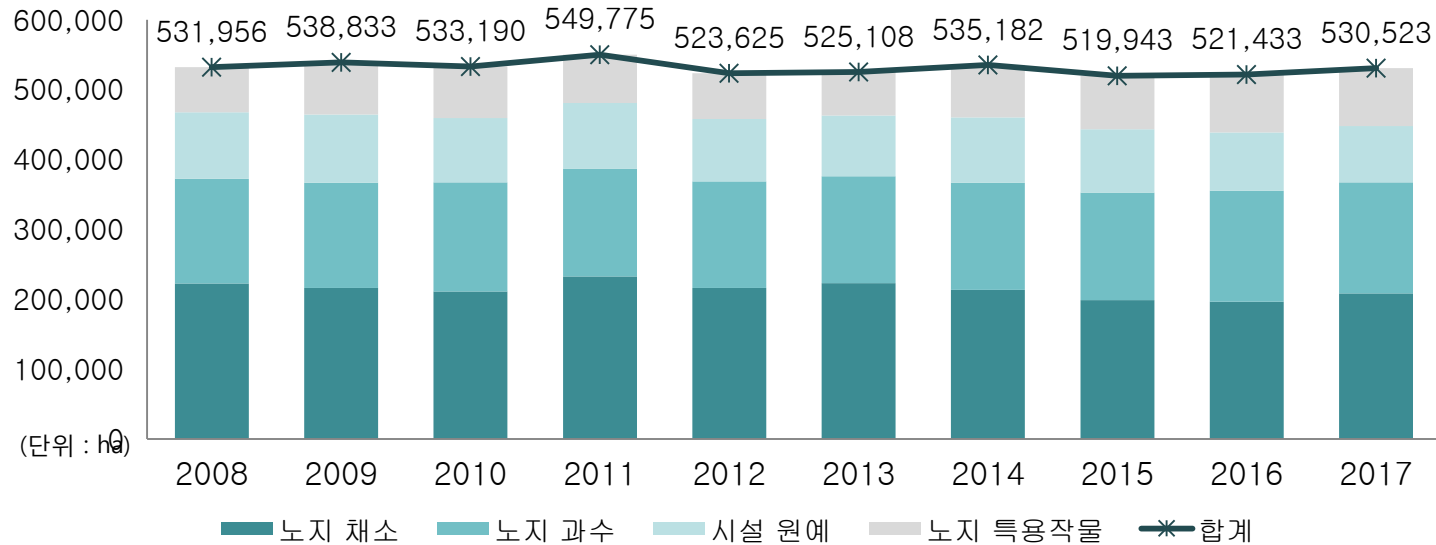
01

원예산업의 현황 및 문제점

원예산업 재배면적

- ✓ 원예산업의 생산액은 꾸준히 증가하였으나 전체 재배면적은 거의 변동이 없음
 - 원예농산물 전체의 2017년 재배면적은 2008년보다 0.3% 감소한 **531천 ha 수준임**
- ✓ 부류별로 2017년 재배면적을 보면 2008년 대비 노지채소는 6.5% 감소하여 208천 ha, 과수는 6.4% 증가하여 159천 ha, 시설원예는 15.7% 감소하여 81천 ha, 특약용작물은 28.6% 증가하여 83천 ha임

<원예산업 재배면적 추이>



자료 : 통계청. 농업재배면적 조사

01

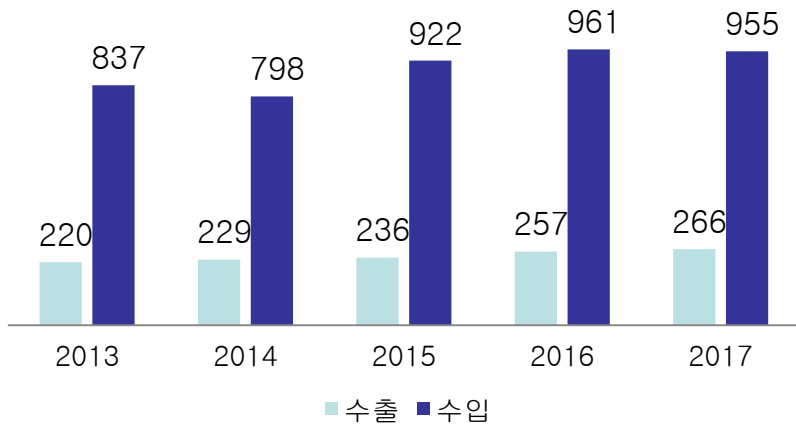
원예산업의 현황 및 문제점

원예 농산물 수출입현황

- ✓ 원예산업은 수출에 비해 수입이 큰 만성적인 무역적자 산업임
 - 2017년 수입액은 채소류 9.6억 달러, 과실류 19.4억 달러, 수출액은 채소류 2.7억 달러, 과실류 2.7억달러
 - 채소류는 중국산의 수입이 지속적으로 증가하고 있고 FTA 체결에 따라 열대 과일을 중심으로 한 과일 수입이 증가하고 있음

<채소류 수출입액 추이>

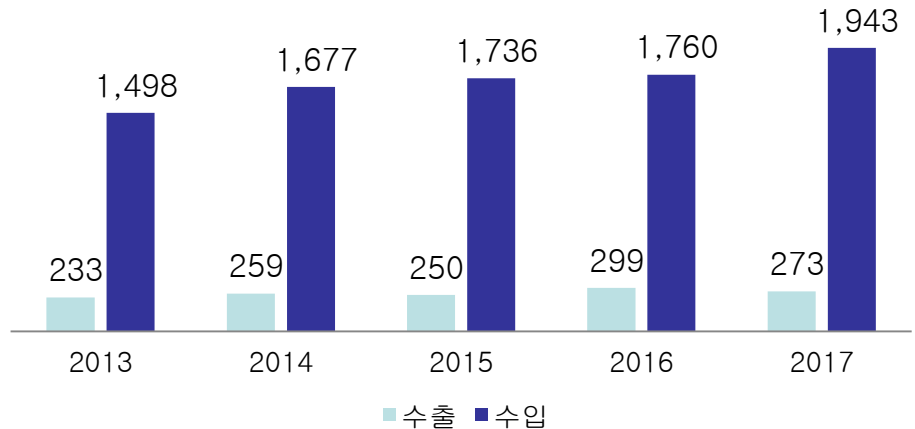
(단위 : 백만\$)



*수입의 경우 김치 포함

<과실류 수출입액 추이>

(단위 : 백만\$)



자료 : 농림축산식품부 & aT. 2018. 농림수산물 수출입 동향 및 통계 2017

문제점 1 : 성장과 소득 간 괴리

- ✓ 원예 특작 생산액은 연평균 1.6% 성장하였으나, FTA 등 시장 개방과 **농가교역 조건 악화, 경영비 상승 등으로 원예농가의 농업실질소득은 감소**
 - 농가교역조건지수가 1998년 청과물 154.3, 기타 작물 106.5에서 2017년 청과물 122.5, 기타 작물 98.1로 감소하여 원예농가의 어려움을 보여줌
- - 농업경영비도 비료, 종자, 농업노임 등의 상승으로 2000년 이후 연평균 5% 이상 상승하는 중

<농가교역조건지수 비교 (1998년, 2017년)>

(2010년 = 100.0)

구분		1998년	2017년
농가교역조건지수 (판매/구입 X 100)	청과물	154.3	122.5
	기타	106.5	98.1
농가판매가격지수	청과물	93.5	136.1
	기타	64.6	109.0
농가구입가격지수		60.6	111.1

자료 : 통계청. 농가판매 및 구입가격조사 *기타 = 특용, 화훼, 부산물

01

원예산업의 현황 및 문제점

문제점 2 : 영세한 생산규모 및 생산기반의 낙후

- ✓ 과수의 경우 FTA 사업 등으로 생산기반의 현대화와 시설 보완 등이 꾸준히 이루어졌으나 노지채소의 경우 **규모가 영세하고 경지 조건이 열악하여 발작물 기계화 수준이 매우 낮음**
- ✓ 시설 채소는 1990년대 중후반 정부의 시설현대화 지원정책으로 인해 시설화율이 높아졌으나, 설치된 시설이 15년 이상 경과함에 따라 시설노후화로 인한 상품성 저하
- ✓ 화훼는 민간시장 중심의 유통구조가 지속되고 있어 불공정 거래 등의 문제가 제기되며, 김영란법 이후 **꽃 소비가 침체되고 있음.**

문제점 3 : 원예작물 품종의 국내 개발 미진

- ✓ 농진청 및 민간종자회사에서 우수 종자를 개발하고 있으나 **일부 품목을 제외하고 여전히 주요 품종을 해외에 의존하고 있어 국내 원예농산물의 경쟁력 제고에 한계**

01

원예산업의 현황 및 문제점

문제점 4 : 낙후된 유통구조 (고비용, 저효율 구조)

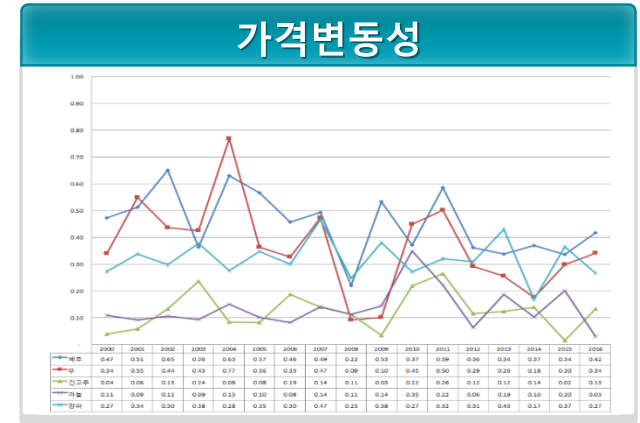
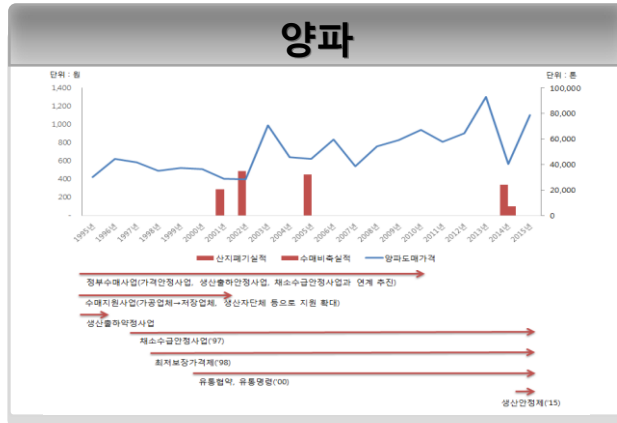
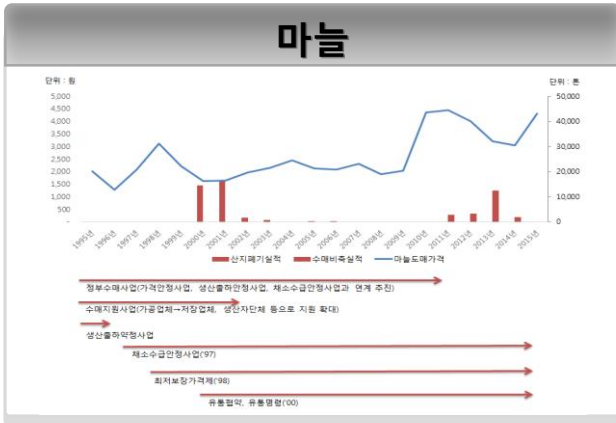
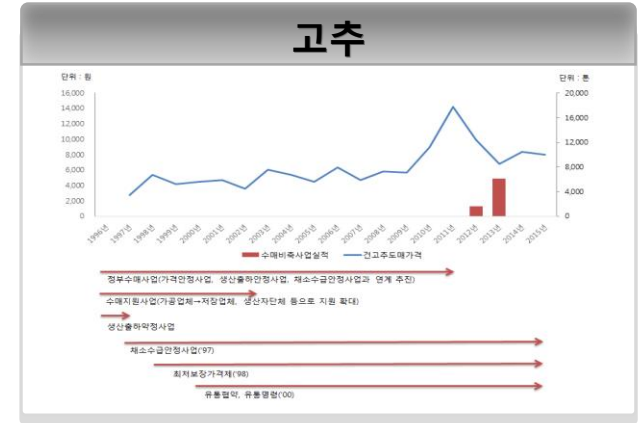
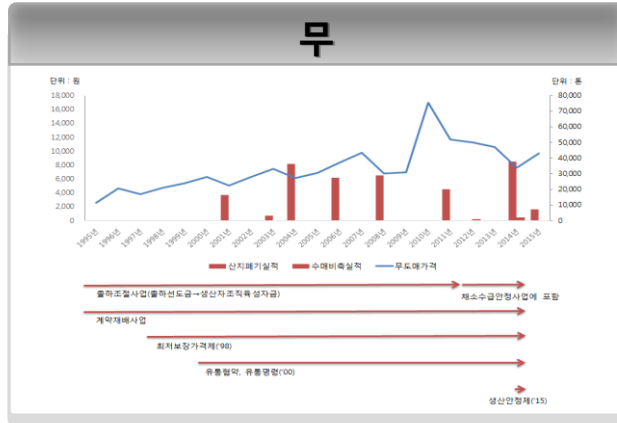
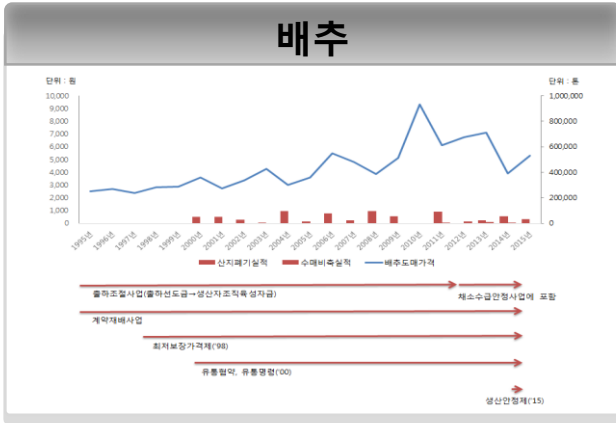
- ✓ 채소류의 경우 산지유통인에 의한 포전매매 비율이 높은 반면 생산자 조직에 의한 공동출하가 미흡
- ✓ 도매시장의 경우 새로운 거래제도가 도입되고 있으나 여전히 고비용, 저효율의 구조임
- ✓ 농협도 공선출하회, 조합공동사업법인 육성 등을 통해 산지유통을 개선하고 소비지 물류센터 건립 등을 통해 유통계열화를 도모하고 있으나 운영 효율성이 떨어져 성과가 제한적임

문제점 5 : 주요 원예작물의 가격 불안정성 지속

- ✓ 수매비축, 계약재배, 산지폐기 등 다양한 수급안정 정책에도 불구하고 주요 원예농산물의 가격 불안정성이 지속되고 있음
 - 무, 배추, 고추, 마늘, 양파와 같은 노지채소류는 물론, 시설채소류 및 과실류도 주기적으로 가격이 변동되고 있어 원예농가의 소득 불안정성을 가중시키고 있음

원예산업의 현황 및 문제점

주요 채소류의 가격변동성



원예농산물은 특성상 가격 불안정성을 기본적으로 내재하고 있음, 과거 다양한 수급안정 정책이 시행되었음에도 가격 불안정성이 해소되지 못하고 있음

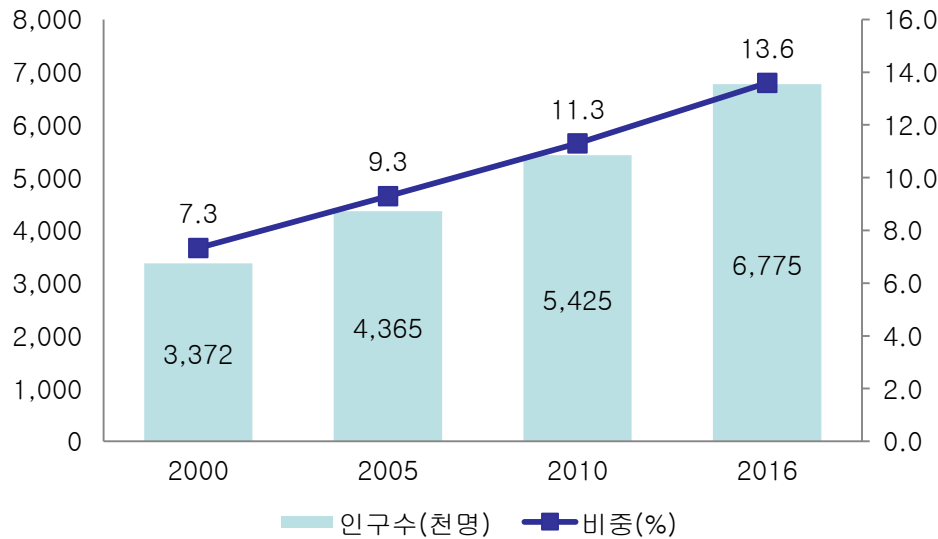
02

원예산업을 둘러싼 환경 변화

인구의 고령화 및 1인 가구 증가

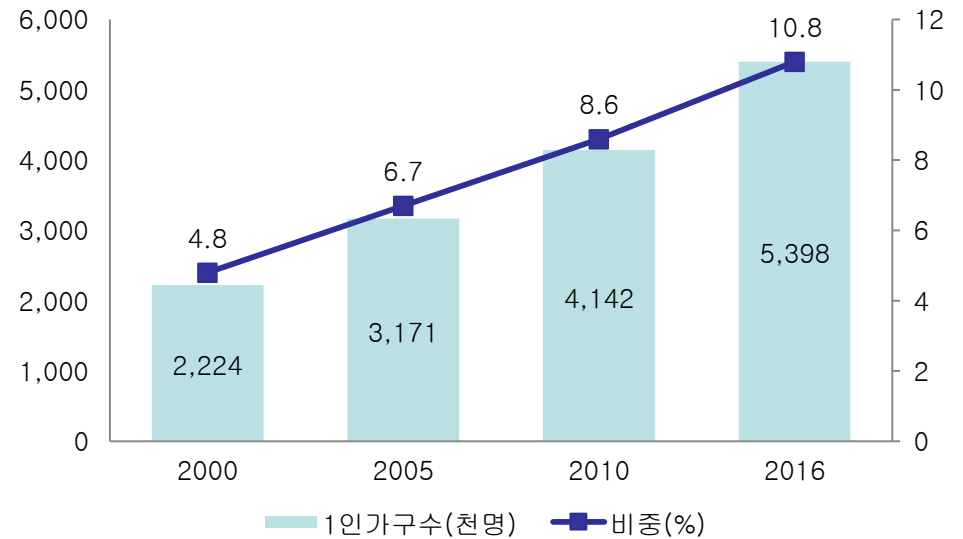
✓ 65세 이상 인구 비중 14%로 증가하는 등 **인구고령화 추세가 가속화되고 있으며 1인가구의 수도 540만명으로 확대(전체 가구수의 27.9%)**

<65세 이상 인구 및 비중 추이 (2000-2016)>



자료 : 통계청

<1인가구수 및 비중 추이 (2000-2016)>



자료 : 통계청

02

원예산업을 둘러싼 환경 변화

대형마트의 침체와 전자상거래 발달

2016년 인터넷쇼핑몰 거래규모 54조

- ✓ 소매판매액에서 차지하는 비중 증가 추세
- ✓ 농식품 매출 비중 8.3% (음식료 5.6%, 농수산물 2.7%)
- ✓ 오픈마켓 빅3: G마켓, 옥션, 11번가
- ✓ 헬로네이처, 마켓컬리 등 식품전문몰 발달

Social Commerce의 발달

- ✓ 초기에는 일정 규모 이상의 사람들이 모이면 낮은 가격으로 제품을 구매할 수 있는 지역기반 공동구매 서비스로 시작했으나 현재는 일반 인터넷 쇼핑으로 발전
- ✓ 극심한 가격 경쟁: 저가 농산물 판매
- ✓ 쿠팡: 로켓배송(7개 물류센터, 물류차량 및 배송요원 운영)



HELLO NATURE 신선배송

주문/결제 > 당일수확 > 당일배송 > 익일수령

포털 및 SNS업체의 농산물 유통 참여: 카카오 제주, 네이버팜

02

원예산업을 둘러싼 환경 변화

로컬푸드 발달

지역의 생산물을 지역에서 소비시키는 전략으로
소규모 유통조직이나 개별 농가 에게 효과적인 마케팅 전략

유형

- ✓ 로컬푸드 직매장: 농협 및 영농법인
- ✓ 지역사회 후원 농업(Community Supported Agriculture)
: 꾸러미사업 (완주군, 언니네 텃밭, 흙살림 등)
- ✓ 농민시장(Farmer's Market): 천안, 원주
- ✓ 지역 식당 및 학교급식에의 공급

2018년 현재 180여개의 로컬푸드 직매장 운영 중이며,
출하농가당 1천1백만원 판매액 시현



02

원예산업을 둘러싼 환경 변화

푸드플랜 정책 추진

- ✓ 푸드플랜(먹거리종합계획)은 먹거리를 중심으로 **상품-사람-환경의 선순환 구조를 복원해 지속가능한 농업-사회- 환경을 실현하는 정책이자 전략으로 정의됨**
- ✓ **식품의 생산, 가공, 물류, 도소매, 소비에 이르는 가치사슬 전반은 물론 영양, 식품안전성, 식품 폐기물 처리와 같은 환경문제까지 다루게 되는 광범위한 정책**
- ✓ **지역단위에서도 먹거리의 소비뿐 아니라 지역의 생산체계와 연계하는 지역순환농업 시스템 구축까지도 추구하게 됨**

〈푸드시스템의 순환적 구조와 푸드플랜의 핵심 구성요소〉



자료: 전북발전연구원(2015)

- 로컬생산 : 지역농업생산, 도시민생활농업
 - 식품가공 : 지역 내 1차가공, 2차식품가공
 - 지역유통 : 생산자-소비자를 연결하는 망
 - 지역소비 : 가정, 급식, 공공, 복지 등 먹거리
 - 순환이용 : 음식 폐기물 감축, 재활용 순환
-
- 접근성 : 먹거리접근성(시장, 거점, 관계망)
 - 사회인식 : 연대, 미래세대 · 환경배려, 규범
 - 영양 · 관리 : 식품영양 및 먹거리안전 관리
 - 실행주체 : 소비자, 생산자, 사업체, 시민단체, 교육, 코디네이터, 행정

원예산업을 둘러싼 환경 변화

국가 푸드플랜의 주요 내용

목표	국가적 차원의 식량안보와 공공성 강화를 위한 먹거리 보장 확대	농식품 생산·유통·소비·폐기의 먹거리 체계를 지속가능한 체계로 전환
구분	안보 안전 복지 식생활·영양	정보·문화 생산 유통·소비 폐기·순환
중점 추진 과제	① 주요 농식품의 식량안보 제고 방안 - 인구변화, 위험요소 등을 고려한 자급률 설정 - 비상시 대응 발언 및 국민참여 방안 ② 공공급식 확대와 식생활·영양 개선 방안 - 공공급식 및 공공기관 급식 확대 방안 - 과일·채소 간식의 단계적 확대 방안 - 취약계층 영양공급 확대 방안 - 국민 식생활 개선 체계화 등 ③ 소비자 관점 식품 인증·정보체계 개선 - GMO 표시제 개선방안 검토 - 국제기준을 고려한 식품표시제 개선 - 고령화 대비 농식품 표시 개선 방안 - 먹거리 정보 종합 플랫폼 구축	① 환경 보전형 농식품 생산 확대 - 농지, 용수 안전성 강화 방안 - 탄소배출 저감, 생물 다양성 확보 등 ② 지역단위 푸드플랜 활성화 지원 - 로컬푸드·직거래 활성화 - 공공급식·공공기관 급식 지역농산물 이용 촉진 - 푸드통합지원센터 설치와 운영 활성화 - 식품ロス 감축 방안 ③ 푸드플랜 관련 R&D 강화 - 국가적 미래 예측 고도화 - 통계 개선방안 : 식품, 영양, 복지, 로스 등 - 식품로스 감축 방안 - 환경보전형 생산기술·효과 측정
제도	· 국가 푸드플랜의 안정적 추진을 위한 법적 기반 마련 · 먹거리 관련 국가적 과제의 선제적 대응을 위한 미래 예측 고도화 · 중앙정부 부처간·부처내 관련 정책의 연계·협력체계 강화 · 농업인 단체, 소비자 단체 등과의 민·관 거버넌스 강화	

02

원예산업을 둘러싼 환경 변화

지역단위 푸드플랜의 내용

<p>1. 지역 먹거리 현황</p>	<p>생산 및 소비 자원 현황 - 농가, 유통업체, 급식수요, 소매점 등</p>	<p>지역 내 주요 먹거리 정책 과제 - 주민 설문조사 결과</p>		
<p>2. 비전 전략</p>	<p>예 : (전주) "건강한 시민, 지속 가능한 농업, 독립경제도시 전주"</p>			
<p>3. 세부 실천 과제</p>	<p>① 먹거리 공급체계 구축</p>	<p>기획생산체계 구축 - 생산자 조직화 - 다품목 작부체계 마련 - 계약재배</p> <p>가공식품 생산·공급 - 향토식품기업 육성 - 마을단위 가공 육성</p> <p>타 지역 공급 제휴</p>	<p>② 먹거리 접근성 확대</p>	<p>학교 공공 급식 연계</p> <p>로컬푸드직매장 활성화 - 광역직거래센터 설립</p> <p>지역 외식·가공업체 연계</p> <p>전통시장·일반소매소매점 연계</p> <p>대형마트 협력사업</p> <p>생협 조직화</p>
	<p>③ 먹거리 품질·안전 관리</p>	<p>안전성검사기관 역할 강화 - 농업기술센터, 농관원 등</p> <p>민·관 안전성관리 네트워크</p>	<p>④ 먹거리 취약계층 해소</p>	<p>농식품 바우처</p> <p>푸드기부</p> <p>결식 아동·노인 식품복지</p> <p>복지시설 급식</p>
	<p>⑤ 먹거리 교육·영양 관리</p>	<p>먹거리 교육사업</p> <p>먹거리 공동체 활성화 - 생산·소비 교류 프로그램</p> <p>건강 식단</p> <p>전통 식문화</p>	<p>⑥ 먹거리 관리체계 구축</p>	<p>푸드종합지원센터 - 물류기지, 급식센터</p> <p>의사결정협의체(거버넌스)구축 - 푸드위원회</p> <p>관계부서 간 협조체계 구축</p>
	<p>⑦ 먹거리 폐기·환경 개선</p>		<p>음식물 쓰레기 재활용</p>	

02

원예산업을 둘러싼 환경 변화

4차산업 혁명시대 **농식품 유통의 새로운 모델**

1. 사이버 도농교류

2. 인공지능을 활용한 온라인슈퍼마켓

3. 인공지능 기반 추천 시스템

4. 스마트 상점

5. 스마트 생산 물류 시스템

6. 원터치 주문 시스템

- ✓ 빅데이터 기술 등을 활용하여 기존의 온라인 쇼핑이 아닌 **온·오프라인 통합 도농 교류 채널 제공**
- ✓ 가상현실(Virtual Reality-VR) 활용한 농사체험 등의 온·오프라인 연계성 강화
- ✓ **AI딥러닝 알고리즘을 이용한 큐레이션(Curation)을 통해 도시민들에게 적합한 농식품 추천 및 체험농장, 관광농원, 민박, 특산물 등을 소개**
- ✓ 지역 시민사회의 특정 주제에 대한 정보를 수집하고 디지털 지도에 매핑·공유하는 커뮤니티 매핑(Community Mapping) 서비스



원예산업을 둘러싼 환경 변화

4차산업 혁명시대 농식품 유통의 새로운 모델

1. 사이버 도농교류

2. 인공지능을 활용한 온라인슈퍼마켓

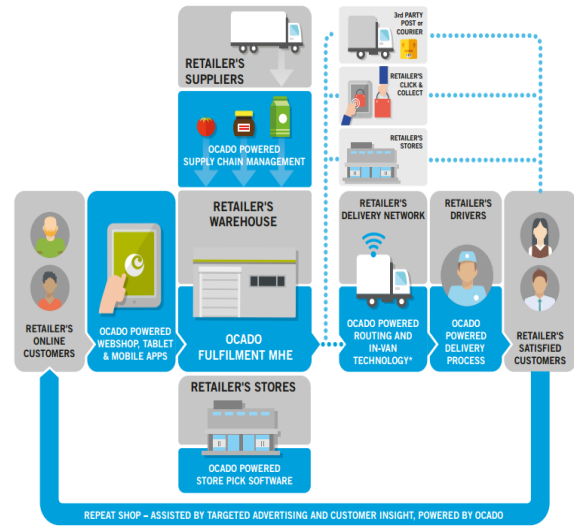
3. 인공지능 기반 추천 시스템

4. 스마트 상점

5. 스마트 생산 물류 시스템

6. 원터치 주문 시스템

- ✓ 영국의 Ocado는 유통에 최첨단 기술을 채택하여 차별화를 **배달 경로 최적화, 차량 추적, 산업 자동화, 로봇 공학** 등을 물류센터인 **CFC(Central Fulfillment Center)**와 **배송 과정에 적용**
- ✓ 물류 소프트웨어를 위성 항법 시스템에 접목.



자료출처 : <http://www.ocadogroup.com/who-we-are/ocado-smart-platform.aspx>

4차산업 혁명시대 농식품 유통의 새로운 모델

1. 사이버 도농교류

2. 인공지능을 활용한 온라인슈퍼마켓

3. 인공지능 기반 추천 시스템

4. 스마트 상점

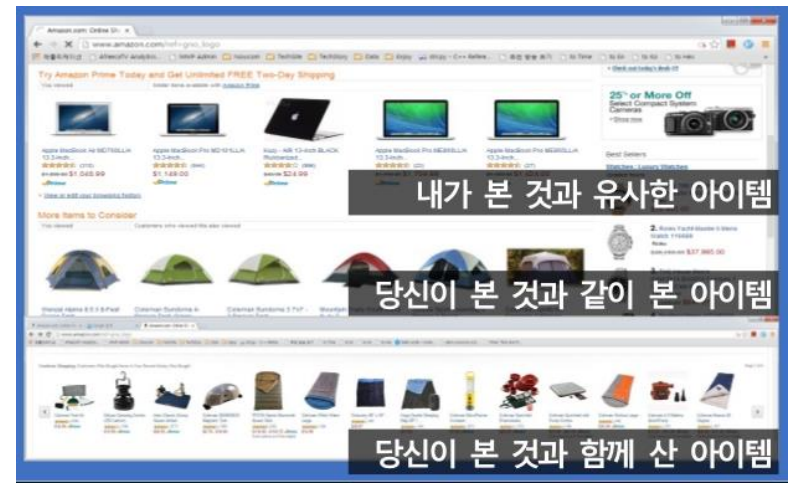
5. 스마트 생산 물류 시스템

6. 원터치 주문 시스템

- ✓ 미국 월마트의 Social Gemome은 SNS를 통한 실시간 분석정보를 이용하여 판매 상품을 촉진
- ✓ 아마존은 회원들의 소비 패턴을 분석해 구매 가능한 상품을 추천하는 서비스를 제공 (아마존의 'A9')
- ✓ **회원의 구매패턴을 분석하여 구매하기 전부터 미리 배송 준비**



자료출처: 월마트



4차산업 혁명시대 농식품 유통의 새로운 모델

1. 사이버 도농교류

2. 인공지능을 활용한 온라인슈퍼마켓

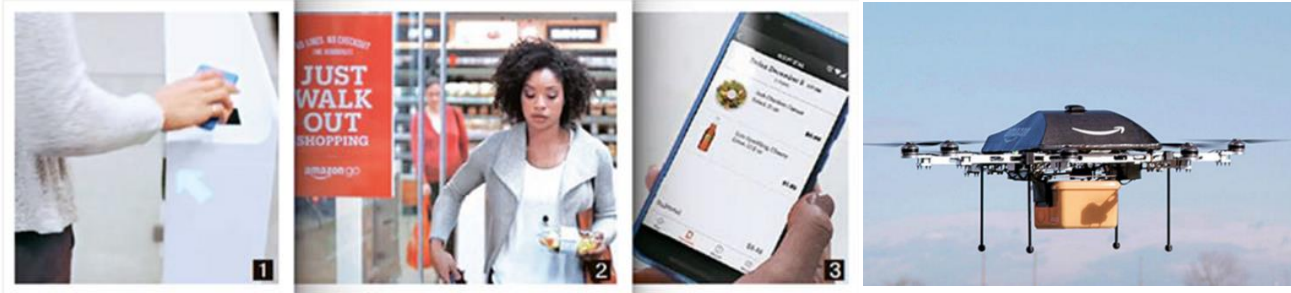
3. 인공지능 기반 추천 시스템

4. 스마트 상점

5. 스마트 생산 물류 시스템

6. 원터치 주문 시스템

- ✓ 스마트 상점(인공지능+클라우드+스마트 페이+센서 퓨전 기술)
- ✓ 컴퓨터 비전, 딥 러닝, 센서 퓨전 기술이 융합된 '아마존 고'
- ✓ 강력한 사물 인터넷 (IoT), 인공지능, 빅 데이터 기술을 결합한 '스마트 상점' 서비스를 제공한다.



- ① 스마트폰으로 회원인증을 하고 아마존 매장에 들어가
 - ② 상품을 들고 결제 과정 없이 매장을 나오면 된다.
 - ③ 자동 결제된 구입 내역은 스마트폰으로 확인할 수 있다.
- ✓ 아마존의 '드론 택배'는 고객이 아마존고에서 구입한 물건을 원하는 장소로 배송해 준다.

02

원예산업을 둘러싼 환경 변화

4차산업 혁명시대 농식품 유통의 새로운 모델

1. 사이버 도농교류

2. 인공지능을 활용한 온라인슈퍼마켓

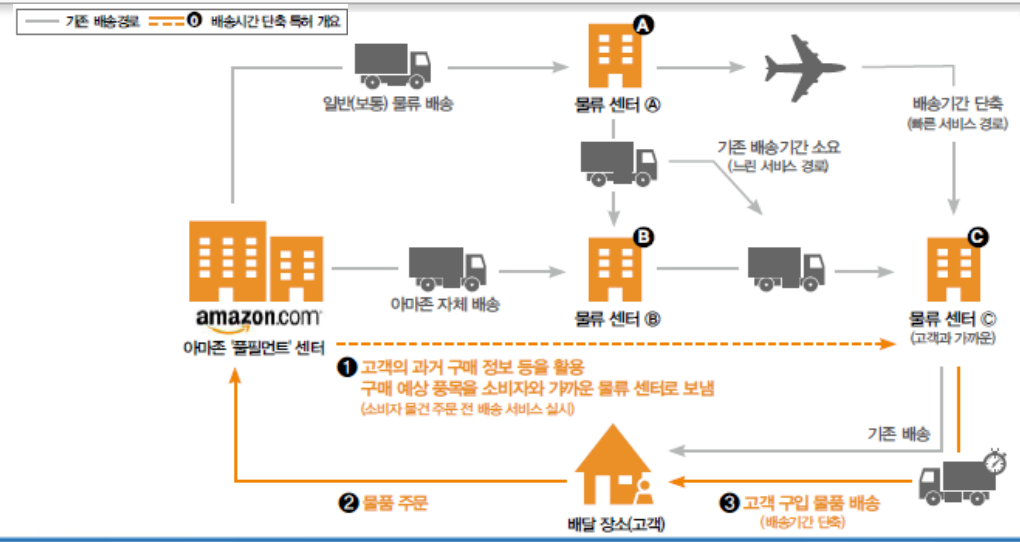
3. 인공지능 기반 추천 시스템

4. 스마트 상점

5. 스마트 생산 물류 시스템

6. 원터치 주문 시스템

- ✓ 시장 수요 및 기상 변동 등에 대응하여 농산물의 생산프로세스를 최대한 탄력적으로 조절하고, 실시간으로 생성되는 재고와 판매 데이터를 이용해 최적의 마케팅 전략을 수립, 집행
- ✓ 빅데이터와 인공지능 알고리즘이 결합된 인지 비즈니스의 개입으로 농산물의 생산에서부터 투입재 조달, 농산물의 운송과 보관, 물류 등 공급망관리(SCM)의 최적화 도모



4차산업 혁명시대 농식품 유통의 새로운 모델

1. 사이버 도농교류

2. 인공지능을 활용한 온라인슈퍼마켓

3. 인공지능 기반 추천 시스템

4. 스마트 상점

5. 스마트 생산 물류 시스템

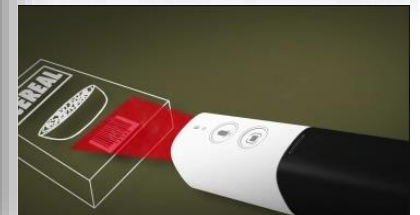
6. 원터치 주문 시스템

✓ 별도의 주문과정 없이 원터치로 상품 주문 및 자동 배송

D양의 쇼핑
 잊! 케첩이 다 떨어졌네!
 컴퓨터 키고
 쇼핑물 들어가고
 로그인 하고
 비밀번호 다음에 변경하기 누르고
 생활에 들어가고
 케첩 찾고
 주문하기 누르고
 약관동의 하고
 :
 !!!!!!!!!!!!!!!

D군의 쇼핑
 잊! 케첩이 다 떨어졌네!
 케첩 바코드가 어디 있더라~
 비빅!!
 30분 후...
 !!!!!!!!!!!!!!!
 택배왔습니다!!
 케첩

LG Display's 다:들 다:들9



02

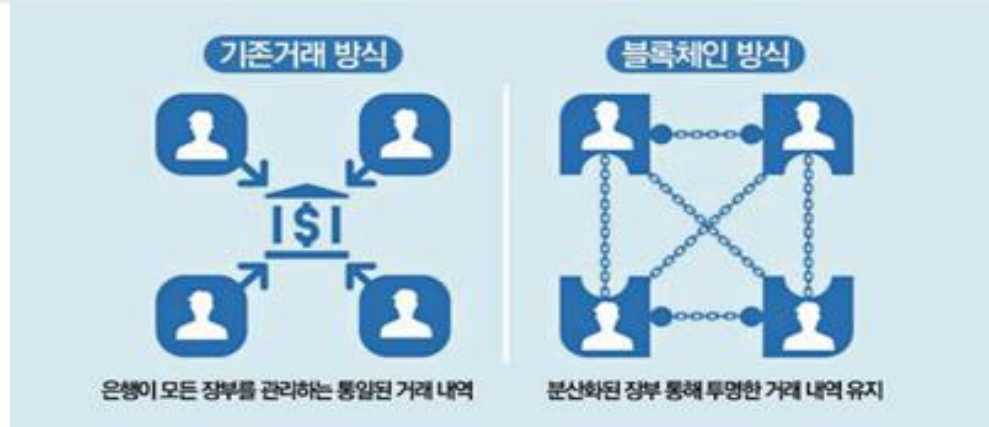
원예산업을 둘러싼 환경 변화

블록체인과 농식품유통에의 적용 가능성

블록체인이란?

✓ 블록체인이란 거래정보를 저장한 블록을 모든 구성원들이 네트워크를 통해 분산 저장하고 일정 시간마다 암호화 후 체인 형태로 연결하여 저장하는 기술로 분산원장 기술(Distributed Ledger Technology; DLT)이라고도 함.

-
- ✓ 거래의 투명성이 높고 조작이 어려우며 관리 비용이 저렴함
- ✓ 부동산 등기, 저작권 등 지적재산권 관리, 공급사슬 관리 등 스마트 계약에서 광범위하게 적용
- ✓ 적용사례
 - 그루지아 공화국: 부동산 등기 시스템
 - 에스토니아: 디지털 영주권
 - 이더리움: 혼인 신고, 음원 유통, 사진 판매, 보험 계약, 물류 운송 서비스 등 1천여개의 비즈니스 모델 개발
-



02

원예산업을 둘러싼 환경 변화

블록체인과 농식품유통에의 적용 가능성

블록체인
적용
사례

- ✓ Walmart 돼지고기 이력관리시스템
 - 모든 과정에 사물인터넷(IoT) 설치하고 실시간으로 업데이트
 - 블록체인 기술을 이용하여 축산물 이력관리
 - 투명성 신뢰성 제고
- ✓ 블록체인에 의해 생성된 기록은 소매점이 개별 매장에서 제품의 유통기한을 보다 잘 관리하고 식품 신뢰성과 관련된 안전장치를 더욱 강화할 수 있음
- ✓ 분산화된 암호기술인 블록체인을 활용하면 원산지표시, 생산·유통이력, 친환경농산물 인증과 같은 각종 인증에 대한 신뢰도를 높일 수 있음.

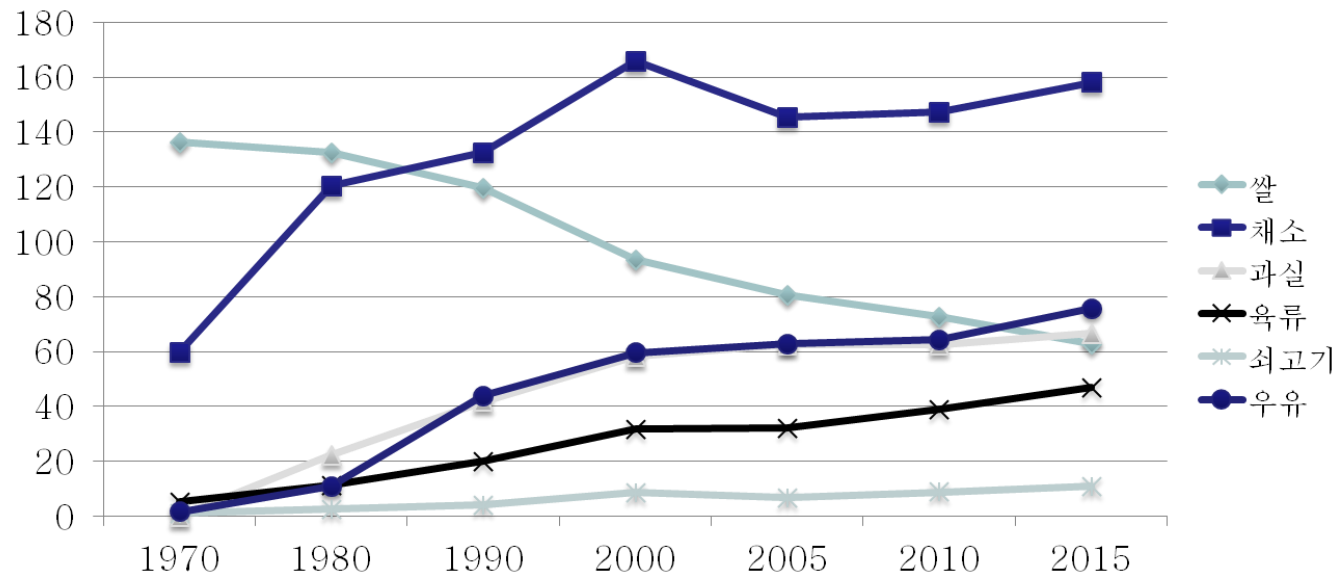
03

소비구조의 변화

1인당 소비량 추이

✓ 과일 및 채소 소비는 증가세에 있으나 중장기적으로는 수요 감소 전망

주요 농산물 1인당 소비량 추이



자료: 농림축산식품부 「농림축산식품부 주요통계 2016」 각년도.

03

소비구조의 변화

리서치 회사가 본 **최신 식품소비 트렌드**(Weber Shanswick)

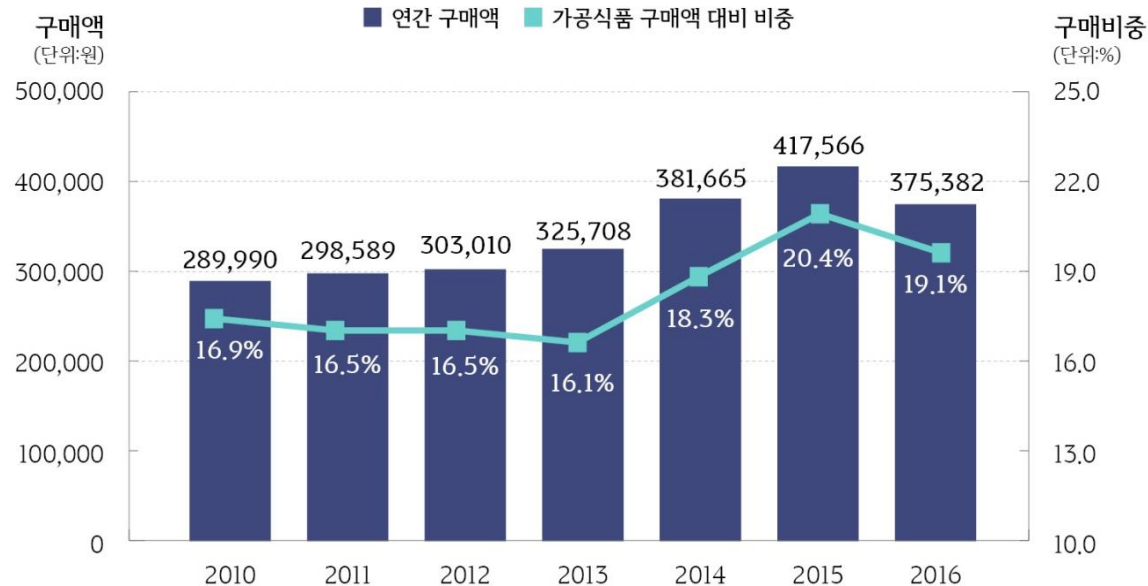
<p>Internationalization of food</p>	<p>Digital diet: SNS에 먹은 음식 포스팅</p>	<p>Safety concern</p>	<p>Online purchase: Amazon Fresh</p>
<p>Affordable luxury: 불경기 장기화로 고가의 명품 소비보다 고급레스토랑에서 식사</p>	<p>Keep it simple and solo: 소용량, 편의성</p>	<p>Taste of home: 집밥열풍, 삼시세끼</p>	<p>Camping용 식품 인기: 캠핑용 꾸러미 사업</p>

소비구조의 변화

가정식 대체식품(HMR)의 급성장

- ✓ 1인 가구 및 맞벌이 가구의 증가 등 인구사회학적 변화로 인해 가정식 대체식품(HMR) 시장이 급성장 중
- ✓ 농촌진흥청에 따르면, HMR 중에서도 즉석밥류, 즉석탕, 찌개 등 즉석조리식품군의 구매가 80%를 차지하고 있고, 경제활동의 주축인 40대 이하 가구에서 구매패턴이 두드러지게 나타남

<HMR의 가구당 구매액과 구매비중 변화>

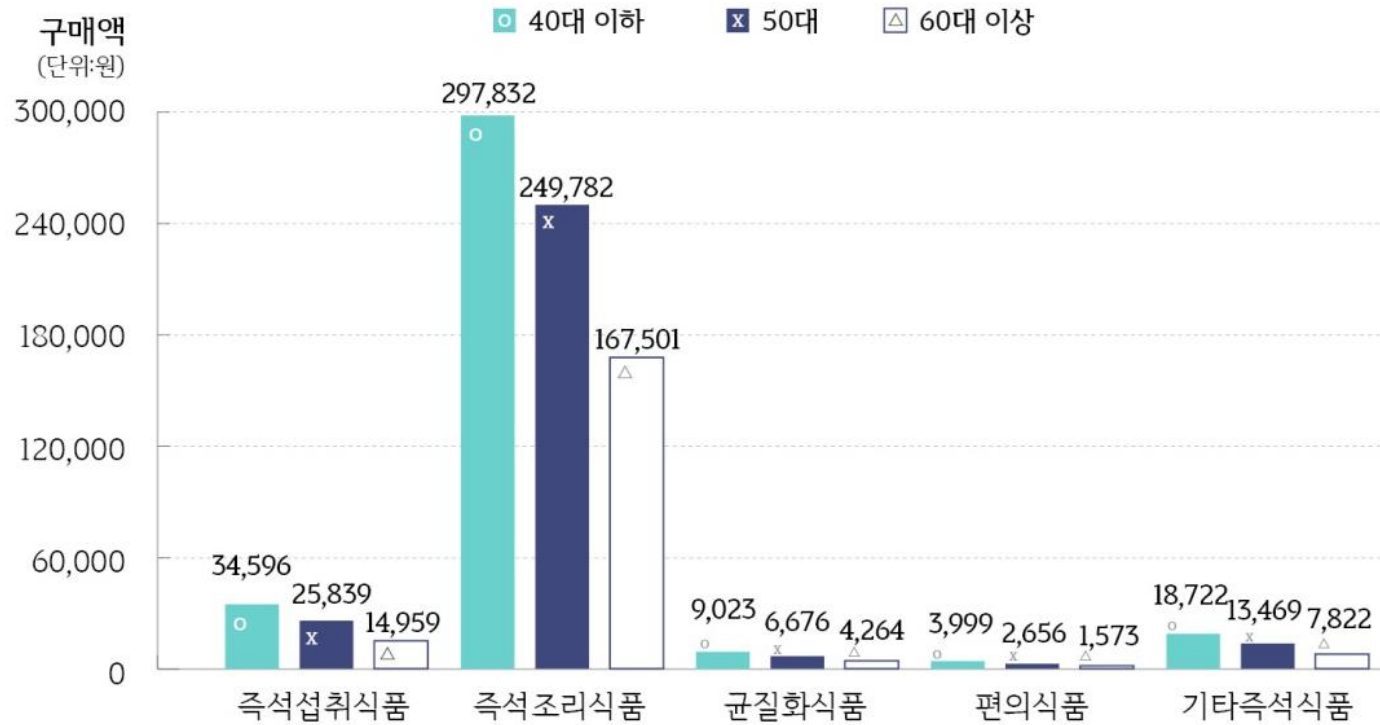


자료 : 농촌진흥청. 2017. 2017 농식품 소비트렌드 분석

소비구조의 변화

가정식 대체식품(HMR)의 급성장

<HMR의 유형별 가구당 연간 구매액(2016)>



자료 : 농촌진흥청. 2017. 2017 농식품 소비트렌드 분석

신선 편의 농산물 수요 확대

현재

- ✓ 편의성을 추구하는 소비 트렌드에 따라, 다진 마늘, 절임 배추, 세척 과일, 세척 채소 등 신선편의 농산물에 대한 수요도 증가하고 있음
- ✓ 엽경채류, 근채류, 과일류 등 세척 농산물 구매가 증가하고 있고, 관련 상품도 다양화 되고 있음

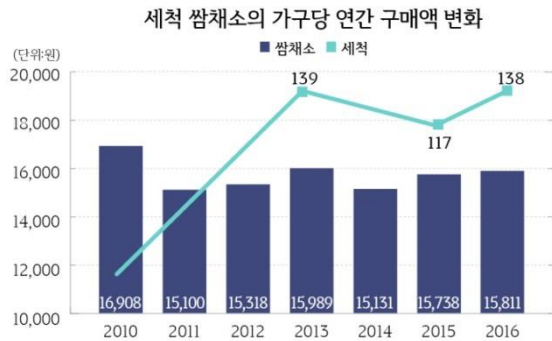
미래전망

- ✓ 편의 농산물은 앞으로도 가구 규모의 축소, 고령 가구의 증가 등으로 인해 수요가 확대될 것으로 전망됨. 편이 상품을 찾는 소비자들의 소득수준이 높기 때문에 고소득층 수요에 적합한 상품 개발과 품질 관리 전략이 필요함

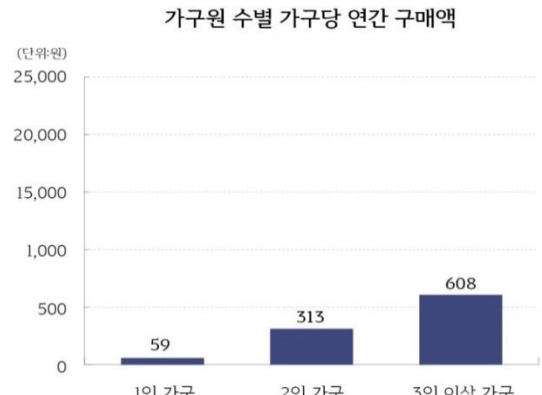
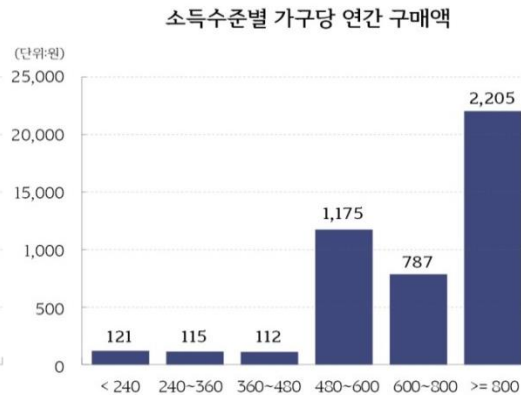
소비구조의 변화

신선편의 농산물 수요 확대

<신선편의 농산물 구매 현황(2016년)>



<세척사과 구매 현황(2016년)>



자료 : 농촌진흥청. 2017. 2017 농식품 소비트렌드 분석

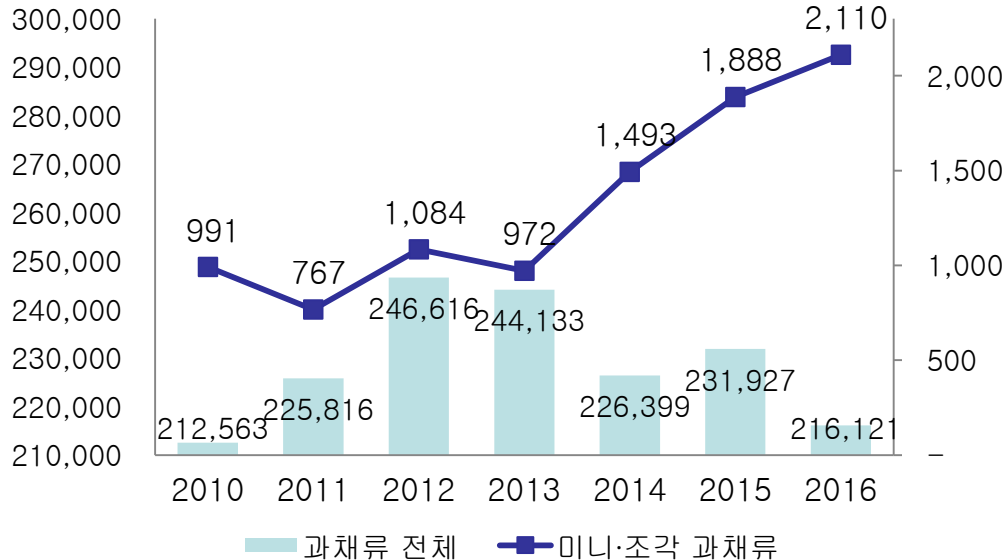
소비구조의 변화

미니·조각 농산물 구매의 증가

- ✓ 과채류 전체 구매는 2012년을 기점으로 줄어드나, **미니·조각 과채류의 구매는 늘어나고 있음**
- 미니·조각 호박의 가구당 연간 구매액 : ('10) 158원 → ('16) 503원
- 미니 참외의 가구당 연간 구매액 : ('10) 86원 → ('16) 203원

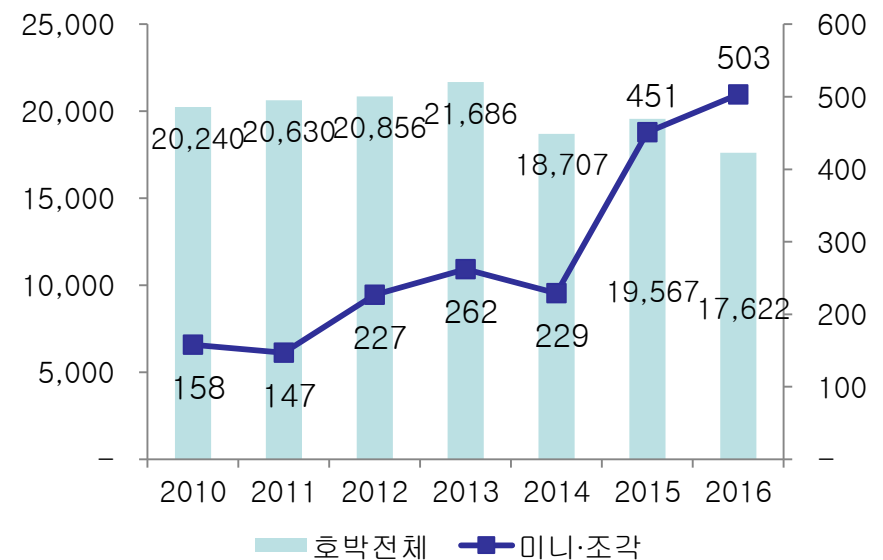
<미니·조각 과채류의 가구당 연간 구매액 변화>

(단위 : 원)



<미니·조각 호박의 가구당 연간 구매액 변화>

(단위 : 원)



자료 : 농촌진흥청. 2017. 2017 농식품 소비트렌드 분석

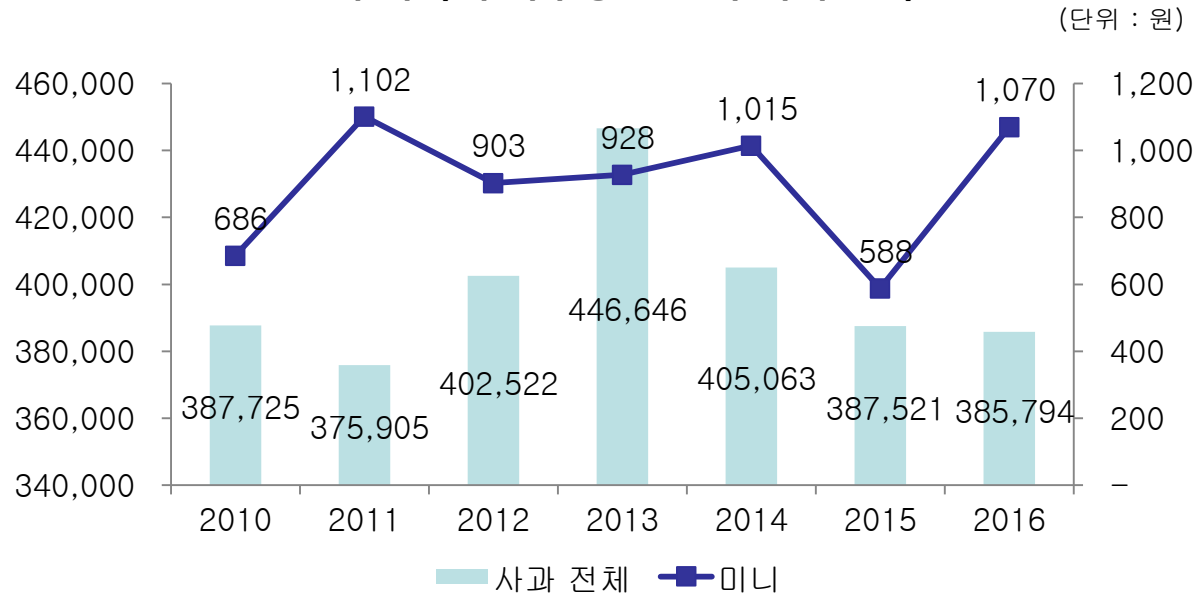
03

소비구조의 변화

미니·조각 농산물 구매의 증가

- ✓ 과일류 전체 구매는 2013년을 기점으로 줄어드나, 미니·조각 과일 구매는 최근 늘어나고 추세임.
- 미니 사과 구매 가구 비중 : ('10) 0.6% → ('16) 3.6%

<미니 사과의 가구당 연간 구매액 변화>



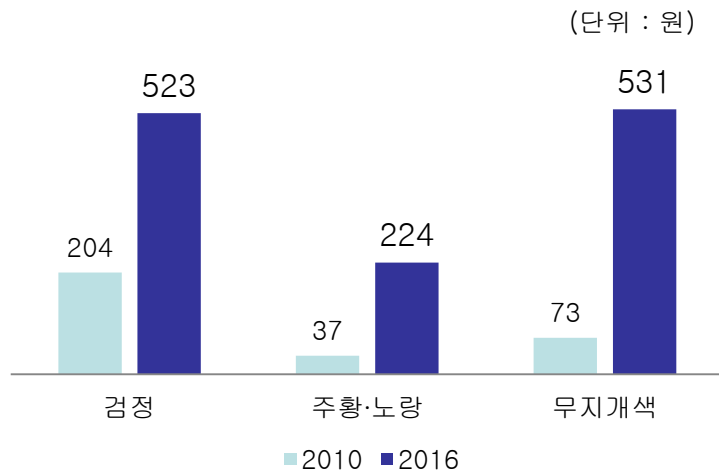
자료 : 농촌진흥청. 2017. 2017 농식품 소비트렌드 분석

소비구조의 변화

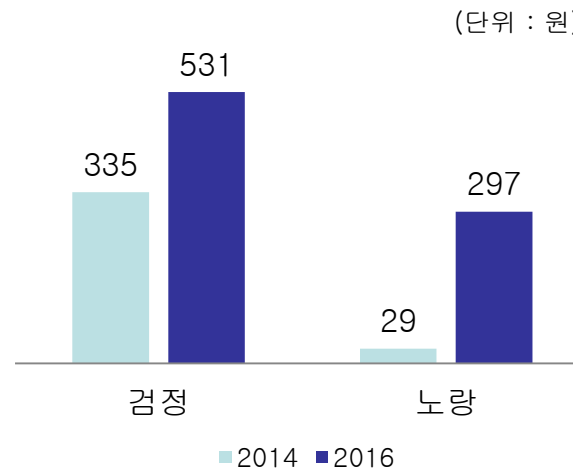
다양한 색 농산물의 구매 증가

- ✓ 소비자들은 농산물의 본래 색깔 외에 새로운 색깔에 관심을 가지는 추세임.
- 대표적인 사례로 토마토와 방울 토마토(검정, 주황+노랑, 무지개 색), 수박(검정색 껍질, 노란색 과육), 고추(보라색) 등이 있음.

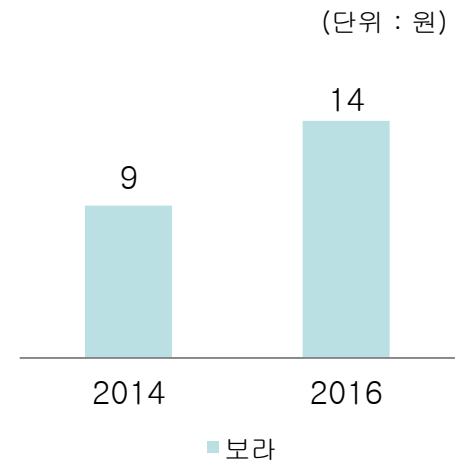
<색깔별 토마토·방울토마토의 구매액>



<색깔별 수박의 구매액>



<색깔별 고추의 구매액>



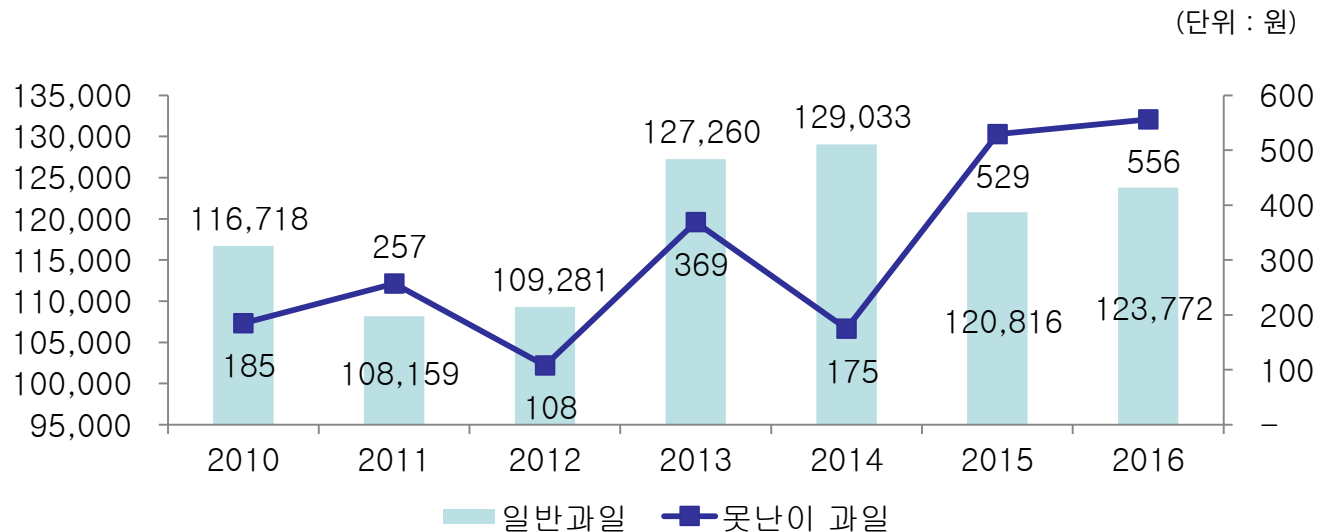
자료 : 농촌진흥청. 2017. 2017 농식품 소비트렌드 분석

소비구조의 변화

못난이 농산물의 구매 증가

- ✓ “가격 대비 성능(맛, 영양 등)에 중점을 둔 실속파 소비자가 등장하면서 **싸고 맛있는 못난이 과일(외관의 흠집 등으로 정품에서 탈락한 과일)의 구매가 늘어나고 있음**
 - 못난이 과일(사과+배)의 가구당 연간 구매액 : ('12) 108월 → ('14) 175원 → ('16) 556원
 - 못난이 과일 구매 가구의 비중 : ('12) 0.9% → ('14) 1.4% → ('16) 4.6%

<못난이 과일의 가구당 연간 구매액 변화>



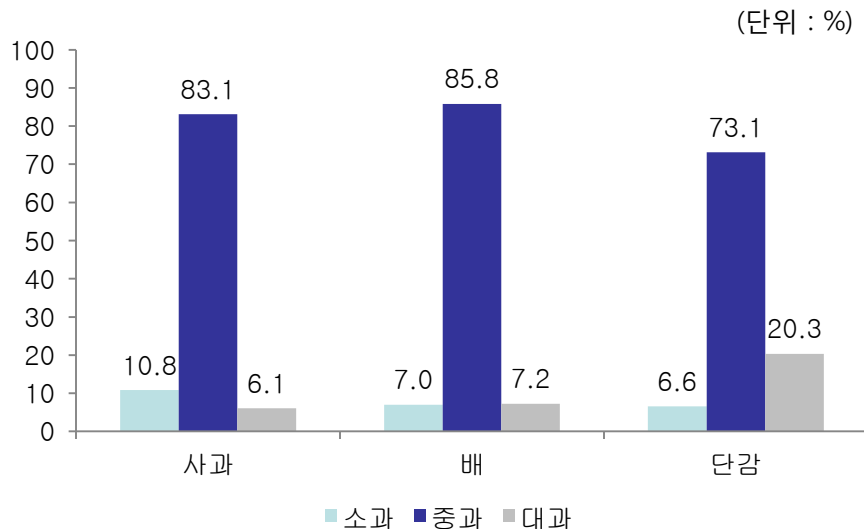
자료 : 농촌진흥청. 2017. 2017 농식품 소비트렌드 분석

소비구조의 변화

가정소비용으로 중과 선호도 증가

- ✓ 소비자들이 가정용으로 선호하는 사과, 배, 단감의 크기로는 중과가 앞도적으로 높게 나타남.
 - 사과 83.1%, 배 85.8%, 단감 73.1%
- ✓ 다만, 제수용 혹은 선물용으로 사과, 배, 단감을 구입하는 경우에는 대과에 대한 선호도가 높게 나타남.

<가정소비용 과일 선호 크기>



<과일 용도별 선호 크기>

(단위 : %)

구분	사과		배		단감	
	제수용	선물용	제수용	선물용	제수용	선물용
소과	1.0	0.2	1.4	1.2	0.9	1.0
중과	16.8	29.8	23.5	39.1	27.7	32.7
대과	82.2	70.0	75.1	59.7	71.4	66.3

자료 : 박미성 외. 2017. 과일 소비트렌드 변화와 과일산업 대응방안 (KREI)

소비구조의 변화

식품제조업체의 낮은 국산 원재료 이용

✓ 2016 식품산업 원료소비 실태조사에 따르면, 국내 식품제조업체에서 제품생산에 사용하고 있는 농축수산물 원료는 1,634만 톤이며, 이 중 국산원료를 사용하는 비중은 31.5%에 불과

<식품제조업체 연도별 원료 사용규모 추이>

(단위 : 만톤, %)

연도	총 원료 사용량		국산 원료 사용량		국산사용 비중
		전년대비 증가율		전년대비 증가율	
2012	1,504	-	448	-	29.7
2013	1,508	0.3	470	4.9	31.2
2014	1,565	3.8	489	4.0	31.3
2015	1,634	4.4	515	5.3	31.5

자료 : 농림축산식품부 & aT. 2017. 2016 식품산업 원료소비 실태조사

03

소비구조의 변화

식품제조업체의 낮은 국산 원재료 이용

식품제조업체의 국산 원료 구매 이유(1,2순위 응답 합계)

- ✓ 조달이 용이해서(47.9%), 신선한 원재료가 필요해서(43.9%), 소비자가 원산지에 민감한 원재료라서(41.9%)

수입 원료 구매 이유(1,2순위 응답합계)

- ✓ 국내산은 원가가 높아 가격경쟁이 안되서(81.7%), 국내산은 일시에 대량으로 납품 받을 수 없어서(31.1%), 소비자들의 외국산과 국내산 원료 선호도의 차이가 크지 않아서(20.0%)
- ✓ 식품제조업체의 원료 구입 시 '우수한 품질(42.4%)'과 '가격(36.7%)'을 우선순위로 제시하고 있음

소비구조의 변화

도시민의 우리 농산물 구매 충성도 하락

- ✓ 도시민들의 우리 농산물 구매 충성도가 점차 하락하고 있음
 - 도시민들 중 수입산에 비해 가격이 비싸도 우리 농산물 구매하겠다는 응답은 24.2%에 불과함(KREI)
 - 수입산에 비해 가격이 비싸도 우리 농산물을 구매'한다는 비율은 연령이 높을수록 상대적으로 높게 나타났음

<시장 개방 확대에 따른 농산물 구매 의향>

(단위 : 명, %)

구분		사례수	수입산에 비해 가격이 비싸도 우리 농산물 구입	수입산에 비해 가격이 비싸면 수입 농산물 구매	품질 우수성을 고려해 구매
전체		1,500	24.2	34.4	41.4
연령별	40대 미만	550	18.2	36.0	45.8
	40대	316	24.7	33.9	41.5
	50대	297	28.3	35.0	36.7
	60세 이상	337	30.0	31.8	38.3

자료 : 한국농촌경제연구원, 2018. 농업·농촌에 대한 2017년 국민의식 조사 결과

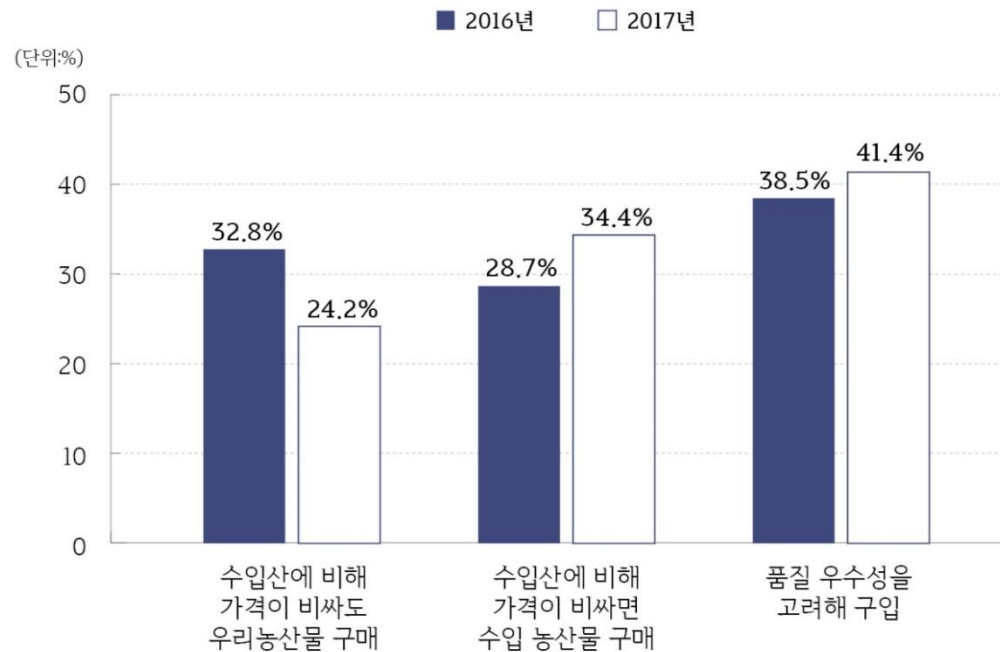
03

소비구조의 변화

도시민의 우리 농산물 구매 충성도 하락

✓ 2017년 '수입산에 비해 가격이 비싸도 우리 농산물을 구매(24.2%)'한다는 의견은 2016년(32.8%) 대비 감소하였음

<시장 개방 확대에 따른 농산물 구매 의향 연도별 비교>



자료 : 한국농촌경제연구원. 2018. 농업·농촌에 대한 2017년 국민의식 조사 결과

04

소비자 지향적 발전 전략

소비자 지향적 원예산업 패러다임

구분	출발점	초점	주요 판로	정책 체계	목표
생산자 중심 패러다임	생산자	기존 품종 위주 소비자를 생각하지 않는 생산	도매시장 위주	정부주도형 정책	생산 및 판매 극대화
소비자 중심 패러다임	소비자, 시장	판매를 염두에 둔 생산 조직화를 통한 적정 생산 및 교섭력 확대	대형유통업체, 온라인 판매 등 판매채널 다양화	민관협치를 통한 소비자 지향적 정책 체계	적정 생산을 통한 적정가격 유지와 이익 극대화

생산자 조직화 및 민관 거버넌스 체계 확립을 통한
소비자 지향적 원예산업 육성으로 생산자 이익 극대화

04

소비자 지향적 발전 전략

민간주도 거버넌스 사례

네덜란드 원예농산물 위원회

- ✓ **Commodity Board**는 해당산업 전체를 대표하는 조직으로서 민간 영역은 물론 정부 사업까지 수행
- ✓ 브랜드 마케팅은 개별 조합에서 수행(Greenery 등)
- ✓ 법적 근거: 헌법 및 Industrial Organization Act
- ✓ 주요 사업
 - 식품위생 및 안전 규제
 - 정부와 공동으로 규제 조치 수행
 - 품질기준 등 표준 설정
 - 정부가이드라인에 따른 자율적 품질 규제
 - 시장정보 수집 및 분산
 - 연구개발을 통한 기술혁신
 - 에너지 절감 등 지속 가능한 발전대책 수행
 - 근로조건 개선 및 고용훈련
 - 소비촉진
- ✓ 참여자
 - 농가, 상인, 가공업자, 무역업자, 노조 등 품목에 관련된 이해관계자 모두 참여하며 자조금 납부

04

소비자 지향적 발전 전략

원예산업의 소비자 지향적 발전 전략

소비자
지향적
발전
전략

1) 소비패턴 변화에 대응한 소비 촉진

2) 수입농산물 확대에 대응한 품질 향상

3) 생산비 절감을 위한 대책 추진 (생산규모화, 기계화 등)

4) 수출형 원예산업 육성

5) 원예농산물의 부가가치 증진 (가공제품 개발 등)

6) 강력한 농가 조직화를 통한 유통구조 개선

7) 생산자 자율적인 수급조절능력 강화

원예산업의 소비자 지향적 발전 전략

소비자
지향적
발전
전략

1) 수요 패턴 변화에 대응한 소비 촉진

- ✓ 소비자 중심적인 경영을 강화하여 수요 변화에 적극적 대응 절실
- ✓ 장기적인 수요 감소 전망을 바탕으로 수요 촉진 및 생산 구조 재편 방안을 지금부터 적극적으로 준비해야 함
 - 인구구조 변화에 대응한 연계된 소비 촉진
 - 수입산 과일 및 채소 소비 확대 대응
 - 식품제조, 외식업체에의 공급 확대
 - 치유농업, 체험, 경관 등 새로운 소비자 가치 창출

소비자 지향적 발전 전략

원예산업의 소비자 지향적 발전 전략

원예농산물 소비 확대 방안

식생활교육과 연계된 과일, 채소 소비 확대 캠페인 전개

- 건강에 좋은 원예농산물 이미지 제고 및 소비확대 캠페인 추진(예: 미국의 Five Times a Day)
- 취약계층에 건강한 원예농산물 소비를 위한 쿠폰 제공 (미국의 WIC 프로그램)

과일 급식 확대

- 현재 추진중인 과일의 학교급식 지속력 확대

생애주기별 소비 촉진 프로그램 추진

- 영유아기, 청소년기, 청장년기, 노년기에 맞춘 소비 확대 프로그램 도입

원예농산물의 기능성 홍보 강화

새로운 판매채널 확대

- 편의용 상품을 개발하여 편의점, 고속도로 휴게소, 기차역 등 유동고객이 많은 지역에서 판매 확대
- 대도시 지역에도 파머스마켓 형태의 로컬푸드 확대(미국 뉴욕시는 130여개의 파머스마켓 운영)

수입산 과일 및 채소 국내 대체를 위한 생산 체계 구축

- 망고, 파파야, 체리, 용과, 바질, 오크라, 고수 등 외국 원예농산물 재배 확대

식품제조, 외식업체에의 공급 확대 (계약재배 체계 구축)

- 식품제조, 외식업체의 안정적인 공급 요구에 부응하여 고정 가격에 장기간 납품하는 계약재배 체계 구축
- 일본의 계약채소안정공급사업은 채소의 생산자와 실수요자(식품가공업체, 외식산업, 양판점 등)와의 계약거래를 추진하여 실수요자 니즈에 대응하는 공급을 수행하기 위한 사업으로, 시장가격이 계약가격보다 하락 시 정부가 손실의 일정부분을 생산자에게 보전하고 있음.

04

소비자 지향적 발전 전략

원예산업의 소비자 지향적 발전 전략

소비자 지향적 발전 전략

2) 수입농산물 확대에 대응한 품질 향상

- ✓ **품질 경쟁력 강화를 위한 국내 우량 품종의 지속적 개발**
 - 농진청 등 국가기관과 더불어 민간 육종기업의 육성 필요
 - 농협 등 생산자조직과 유통업체와의 연계를 통해 신품종을 개발함으로써 신품종의 보급과 정착을 신속히 추진(신품종의 판로 확보를 통한 조기 정착 유도)
- ✓ 소비자 기호 및 소비패턴 변화를 면밀히 모니터링하여 신품종 개발에 활용.
 - 신품종 개발시 사전적으로 컨셉 테스트를 통해 소비자 수용도 조사가 필수적
 - 소비가 증가하고 있는 식품산업 원료 및 외식산업용 신품종과 수출용 신품종 개발이 적극적으로 추진되어야 함

04

소비자 지향적 발전 전략

원예산업의 소비자 지향적 발전 전략

소비자
지향적
발전
전략

3) 생산비 절감 대책 추진 (생산규모화, 기계화 등)

- ✓ 현재 정부가 추진중인 **발농업 기계화**를 적극적 추진 필요.
- ✓ 특히 원예산업은 식량작물에 비해 규모가 영세하고 경지정리 등 기반 구축이 미흡한 상태임. **경지정리 등 생산기반 정비 및 규모화가 적극적으로 추진되어야 함.**
- ✓ 아울러 **4차 산업혁명 시대**를 맞이하여 시설원예에서 시범적으로 도입되고 있는 **ICT 융복합 스마트팜도 노지 채소 및 노지 과수 농가에도 확대 필요**
- ✓ **자율주행 농기계, 농업용 로봇, 농업용 드론, 무인 농약살포기** 등을 활용하여 노동투입량을 감소시키고, 시설원예의 경우 **에너지 절감 기술**을 적극적으로 도입하여 생산비를 절감해야 함

원예산업의 소비자 지향적 발전 전략

소비자 지향적 발전 전략

4) 수출형 원예산업 육성

- ✓ 현재 파프리카, 토마토, 딸기 등 일부 과채류와 인삼에 집중되어 있는 수출 품목을 과실 및 일반 채소 품목으로 확대 필요
 - 수입국가별 특성에 적합한 품종을 개발하고 품질 좋고 안전한 국산농산물의 이미지를 강화가 필요
- ✓ 수출 농산물의 생산, 유통을 담당하는 수출전문조직의 규모화와 경쟁력 있는 수출업체의 육성이 필요
 - Dole, Del Monte, Zespri 등과 경쟁할 수 있는 능력있는 수출업체의 육성이 필요
- ✓ 수출 농가와 계약재배 시스템 강화
 - 국내 가격변화에 따라 수출이 영향을 받지 않도록 수출농가와 엄격한 계약재배 추진(수출농가의 인식 개선 필요)

원예산업의 소비자 지향적 발전 전략

소비자
지향적
발전
전략

5) 원예농산물의 부가가치 증진 (가공제품 개발 등)

- ✓ 원예농산물을 이용한 다양한 가공제품을 개발하여 현재 원물상태로 판매되어 부가가치가 낮고 작황변동에 따른 가격 변동성이 큰 문제점 완화 필요
- ✓ 1인 가구 증가에 따른 간편식 선호 경향에 부응하여 생과일 주스, 조각과일, 컵과일, 샐러드와 같은 **신선편의 농산물의 개발이 적극적으로 필요**
 - 이를 위해서는 **농협 등 생산자조직의 신제품 개발 활동을 강화하고, 민간식품기업과의 협력 체계도 구축해야 할 것임**

04

소비자 지향적 발전 전략

원예산업의 소비자 지향적 발전 전략

원예농산물 가공품 개발, 판매 전략

소비자가 원하는 새로운 가치 창출

- ✓ 수입 원료를 사용한 경쟁제품에 비해 높은 가격을 지불하고도 소비자들이 구매할 수 있도록 최상의 품질과 **문화, 감성 등이 융합된 다양한 가치를 제공**

가공시설 지원에만 머무르지 말고 판로 확대 지원 필요

- ✓ **공영홈쇼핑, 6차산업 판매장, 로컬푸드 직매장, 교통요지에 농가공품 코너를 설치** 등을 통하여 판로확대 지원
- ✓ **민간유통업체와의 협업, 바이어와의 네트워크 구축 등 추진**

철저한 연구개발을 통한 고차 가공품 개발

- ✓ 현재의 단순한 1차 가공 위주에서 **고차적인 가공으로 전환**
- ✓ 정부의 다양한 기술지원과 한국식품연구원, 농촌진흥청, 대학 등과 연계한 제품 개발 체계 확립 필요
- ✓ 고차 가공품은 소규모 개인 사업자나 마을기업 형태로 추진하기 어려우므로 **가공사업자간 연합체 등을 구성하여 추진하고 공동으로 판매처 확보**

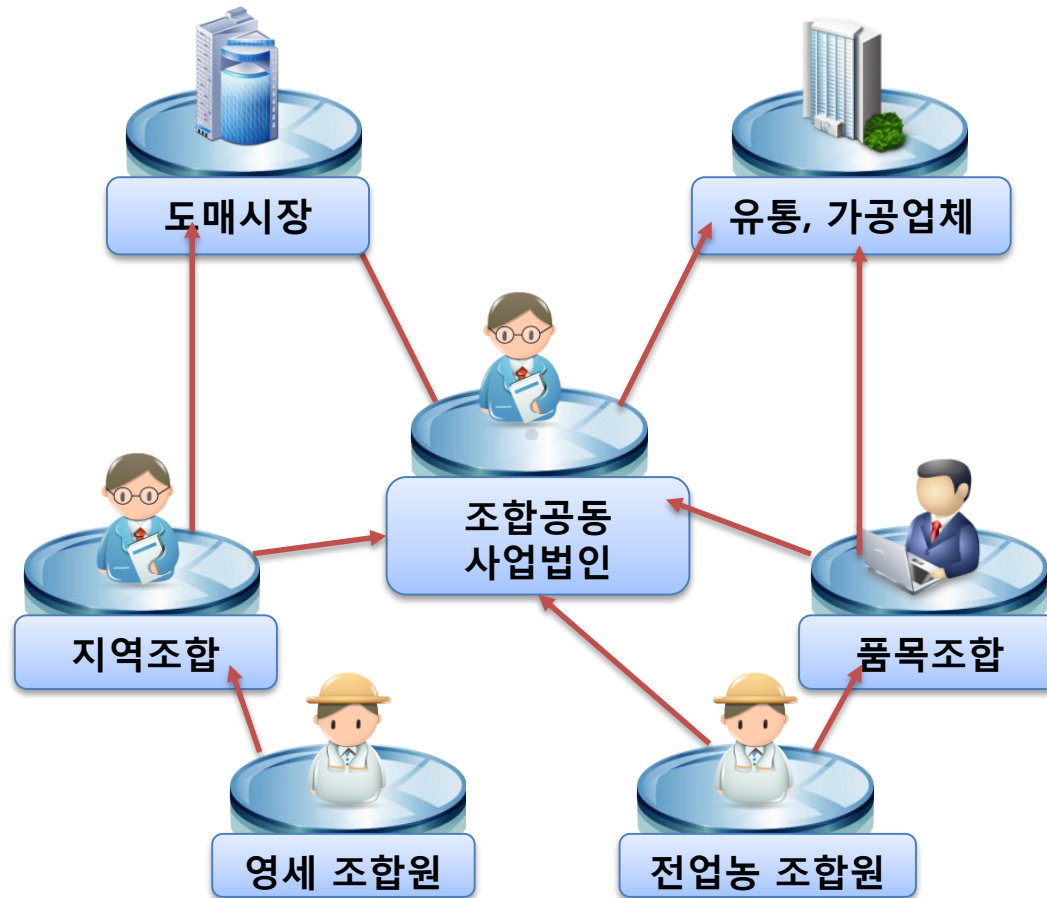
원예산업의 소비자 지향적 발전 전략

소비자
지향적
발전
전략

6) 강력한 농가 조직화를 통한 유통구조 개선 (1/2)

- ✓ 산지조직들은 공동계산/계약생산을 통한 계열화 체계를 구축함으로써 농산물의 품질개선과 안전관리의 효율성을 높이고 시장교섭력을 확대해야 함
- ✓ 주산지를 중심으로 한 전업농가들은 산지농협, 영농조합법인 등으로 조직화하여 브랜드 마케팅 기반을 구축하고 대형 유통업체 및 농협 도소매와의 직거래 체계를 구축하는 것이 바람직
- ✓ 도매시장과 로컬푸드 직매장은 영세농 및 겸업농을 위한 중요한 판로로서 기능이 활성화되어야 함.
 - 로컬푸드형 직거래는 소농에게 판로 제공 기회 제공

농협의 조직화 전략



원예산업의 소비자 지향적 발전 전략

소비자
지향적
발전
전략

6) 강력한 농가 조직화를 통한 유통구조 개선 (2/2)

- ✓ 소비지 유통에서는 정부가 주도하여 특정 유통경로를 육성하는 것보다 유통경로간 경쟁을 통해 효율적인 경로가 발전하도록 환경을 조성하는 것이 필요
 - 경로간 경쟁을 통해 비효율적인 경로가 도태되거나 새롭고 혁신적인 유통형태가 나타나도록 해야 함
 - 구체적으로 기존의 도매시장, 대형유통업체, 직거래 경로 이외에 사이버 거래 등 새로운 경로의 출현을 도모하고 경로간 경쟁을 유도하여 효율성 높은 유통구조를 만들어야 함

원예산업의 소비자 지향적 발전 전략

소비자
지향적
발전
전략

7) 생산자의 자율적인 수급조절능력 강화

- ✓ 앞으로 생산이 과잉되는 품목은 생산자 스스로 공급물량을 감축하여 시장에 적정량이 공급되도록 해야 하며, 이를 위해서는 품목별 전국조직의 기능이 강화되어야 함
- ✓ 품목별 전국조직은 농가를 실질적으로 통제할 수 있는 기초조직을 하부에 두어 실질적인 물량 조절을 할 수 있어야 함. 또한, 자조금 제도를 확대하여 소비 촉진 및 판로확대와 함께 교육 및 연구개발 등을 통해 원예산업발전을 도모해야 할 것임.
- ✓ 향후 품목별 전국조직은 정부 의존에서 벗어나 품목별 발전 대책을 스스로 수립하여 자율적인 산업발전을 추구해야 함

소비자 지향적 발전 전략

빅데이터 기반 수급예측시스템 구축

- ✓ 기존 관측시스템을 보완하는 방향에서 **빅데이터 수급정보 시스템(BigFos)**을 구축하여 효과적인 수급관리 체계 구축
- ✓ 생산, 소비, 기상, 해외 시장과 관련된 정형 데이터뿐 아니라 인터넷 및 SNS(Social Network Service) 상의 비정형 데이터 분석을 통해 원예농산물의 수급과 가격 예측 시스템 개발
- ✓ 산지조직에 **생산유통정보시스템**을 보급하여 생산량, 저장량, 출하량 등을 실시간 파악함으로써 자율적 수급조절 토대 마련

5대채소류 빅데이터의 수급 예측시스템
BIGFOS

도매시장 가격정보: **평균가격은 7,790원/10kg(상품)으로 작년과 전월보다 자세한보기**

시세는 강세장을 형성하였으며, 상품 6.49%, 중품 6.89%

04/09 9,300원/10kg: 전월대비 0%, 전일대비 1.8%, 평년대비 0.1%

거래량 7,800 톤: 전일대비 95.1%, 전월대비 97.2%, 평년대비 2.3%

인공지는 가격예측: 4월 가격은 시세용으로 작용이 전환되어 하락전망

1개월 후: 전년대비 34.7%, 2개월 후: 전년대비 30.5%, 3개월 후: 전년대비 47.2%

인공신경망 가격예측: 전년대비 4.1%, 평년대비 32.4%, 평년대비 67.7%

비정형 데이터 분석: 2월 지수 전월대비 하락

연결지수 전월대비 1.1%, 특이치지수 전월대비 2%

상위빈출단어: 1.배추김치, 2.맛김, 3.밥, 4.우유, 5.고구마, 6.복숭아, 7.배, 8.반찬, 9.간식, 10.점심

농업기상예측: 4월 기준은 평년과 비슷하거나 조금 높겠음

날짜	기상예보 및 기상위험정보
04월	수상지: 안동시 4/5/19, 5/12 (안전)
05월	안동시 4/4/17, 3/11 (안전)
06월	영월군 4/6/21, 6/14 (안전)
	계천시 4/5/22, 5/16 (안전)
	아산시 4/7/21, 7/14 (안전)
	울성군 7/20, 6/14 (안전)
	나주시 10/22, 9/16 (안전)
	해남군 10/20, 9/17 (안전)
	유안군 10/20, 9/17 (안전)
	문경시 4/8/23, 8/14 (안전)

산지조직 ERP 정보: 산지 저장량 전월대비 큰폭으로 감소

전월대비 저장량 39.12%↓, 전년대비 저장량 - %

저장량(대관령 현애농협, 화원 농협)

17년 04월: 11,000 원 / 평, 전년대비 21.43%↑

16년 04월: 14,000 원 / 평

재배면적 및 생산량: 2017년 배추 재배면적 전년대비 비슷

배추 재배면적 전년대비 0.5%↑, 배추 생산량 전년대비 3.3%↓

작업 및 단순: 전년대비 12%증가 평년대비 12%감소

노지 배추재배면적: 전년대비 18.16%↑

노지 배추재배 단순: 전년대비 3.6%↓

장황조사결과: 전년대비 0.74%↓

감사합니다.

