

제2회 6차산업제주국제박람회

컨퍼런스 자료집



Farming⁺ @JEJU
Fair & Conference

Contents

행사개요	3
타임테이블	4
인사말	5
연사소개	6
발표자료	7

[기조발제]

- 코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략
김용렬 (한국농촌경제연구원 선임연구위원)
7

[Session 1]

- 유럽(EU)의 다기능농업(6차산업)의 이론과 정책
Janet Dwyer (영국 글로스터셔대학교 교수,
영국 농업경제학회 회장)
31
- 6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가?
백승우 (전북대학교 농경제유통학부 교수)
43

[Session 2]

- 언택트 시대의 노하우, SNS 공략법
박소현 (팍쇼컴퍼니 대표)
58
- 브랜딩과 마케팅
유예리 (Y's works 대표)
82
- 오감브랜딩 – 소리를 잡아라
박 순 (광운대학교 문화산업연구소 부소장
(전 대홍기획 PD))
99
- 가정간편식 식품 트렌드
이동은 (오픈더테이블 대표)
110

[Session 3]

- 지속가능한 제주 적용 미래농업기술
이주영 (한국과학기술연구원 박사)
127
- 순환농업과 농업폐기물 관리
Gelare Nader (주한 네덜란드 대사관 농무참사관)
142
- 스마트팜이 이끌 제주의 미래농업
이인규 (우리농업품목조직화지원그룹 이사)
161



Farming+ @JEJU
Fair & Conference

제2회 6차산업제주국제박람회



Farming+ @JEJU Fair & Conference

제2회 6차산업제주국제박람회

명칭 (국문) 제2회 6차산업 제주 국제박람회
(영문) Farming+@JEJU Fair&Conference

주제 “지속가능한 6차산업, 코로나19를 넘어서”

행사일시 2020. 11. 6 (금) ~ 12. 5 (토) / 한 달간

개최장소 온라인전시관을 통해 개최

주최  제주특별자치도 Jeju Special Self-Governing Province  대통령직속 농어업·농어촌 특별위원회  Farming+@JEJU Fair & Conference 제2회 6차산업제주국제박람회 조직위원회

주관  제주농업농촌 6차산업지원센터  ICC JEJU  제주의소리  제주CBS

후원  제주특별자치도의회  JDC 제주국제자유도시개발센터  농협 제주지역본부
KAAFP (사)한국농식품정책학회 제주특별자치도 농업인단체 협의회



구분	시간	프로그램	내용	
개회식	09:00~09:30 (30')		[온라인 개회식 및 MOU 체결식]	
기조 발제	09:30~10:00 (30')	기조발제	주 제 [코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략] 발표자 [김용렬] – 한국농촌경제연구원 선임연구위원	
	10:00~10:30 (30')	주제발표1	주 제 [유럽(EU)의 다기능농업(6차산업)의 이론과 정책] 발표자 [Janet Dwyer] – Professor of Rural policy, University of Gloucestershire, President of the UK Agricultural Economics Society	
학술 세미나	10:30~11:00 (30')	주제발표2	주 제 [6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가?] 발표자 [백승우] – 전북대학교 농경제유통학부 교수	
	11:00~11:10 (10')		휴식	
	11:10~12:00 (50')	종합토론	좌 장 [송양훈] – 충북대학교 교수 한국농식품정책학회장 토론자1 [김배성] – 제주대학교 교수 토론자2 [김태연] – 단국대학교 교수 토론자3 [전병화] – 제주특별자치도 농축산식품국장 토론자4 [오현석] – 농어업농어촌특별대책위원회 위원	
			좌 장 [고성보] – 제주대학교 교수	
마케팅 세미나	14:00~14:25 (25')	주제발표1	주 제 [언택트 시대의 노하우, SNS 공략법] 발표자 [박소현] – 팩쇼컴퍼니 대표	
	14:25~14:50 (25')	주제발표2	주 제 [브랜딩과 마케팅] 발표자 [유예리] – Y's works 대표	
	14:50~15:15 (25')	주제발표3	주 제 [오감브랜딩–소리를 잡아라] 발표자 [박순] – 광운대학교 문화산업연구소 부소장 (전 대홍기획 PD)	
	15:15~15:40 (25')	주제발표4	주 제 [가정간편식 식품 트렌드] 발표자 [이동은] – 오픈데이터일 대표	
	15:40~16:00 (20')		휴식	
JDC 농업 전략 세션	16:00~16:15 (15')	주제발표1	주 제 [지속가능한 제주 적용 미래농업기술] 발표자 [이주영] – 한국과학기술연구원 박사	
	16:15~16:30 (15')	주제발표2	주 제 [순환농업과 농업폐기물 관리] 발표자 [Gelare Nader] – 주한 네덜란드 대사관 농무참사관	
	16:30~16:45 (15')	주제발표3	주 제 [스마트팜이 이끌 제주의 미래농업] 발표자 [이인규] – 우리농업품목조직화지원그룹 이사	
	16:45~17:00 (15')		휴식	
	17:00~17:35 (35')	종합토론	좌 장 [강승진] – 제주농업농촌6차산업지원센터 이사장 토론자1 [고태훈] – 농촌융복합산업인증사업자협회 회장 토론자2 [강호진] – 주한네덜란드대사관 농무관 토론자3 [라해문] – 前마을만들기포럼 위원장 토론자4 [안경아] – 제주연구원 책임연구원 토론자5 [이석근] – 농업인단체협의회 사무처장	
	17:35~17:45 (10')	Q&A	질의응답	
폐회식	17:45~18:00 (15')		[세션 내용 요약정리 및 폐회 고지]	



2020년 11월,

6차산업제주국제박람회가 “지속가능한 6차산업, 코로나19를 넘어서”라는 주제로 개최됩니다.

올해 박람회는 코로나 19로 인한 보건과 경제의 비상상황을 감안,

오프라인 전시공간을 줄이고 전면 온라인으로 개최하여 안전하게 치르고자 합니다.

본 박람회는 제주특별자치도, 대통령직속 농어업·농어촌특별위원회,

6차산업제주국제박람회 조직위원회가 주최하고 제주농업농촌6차산업화지원센터,

(주)제주국제컨벤션센터, 제주의소리, 제주 CBS가 공동 주관합니다.

이번 박람회는 국제자유도시가 지향하는 제주형 지역특화 산업을 개발하고,

청정제주 6차 특화산업의 우수성을 알리며, 코로나 19 사태 속 제주의 6차산업이 위기를 극복하고

지속가능한 산업으로 성장할 수 있는 디딤돌이 될 것을 목표로 하고 있습니다.

이번 2020년 6차산업제주국제박람회는 예년과는 달리 온라인으로 제품을 선보이는

전시회와 향후의 지속가능한 6차산업의 방향성을 제시하기 위한 컨퍼런스,

해외 바이어와의 비대면 온라인 수출상담회가 진행될 예정입니다.

네트워크에 기반한 초연결(Hyper-connected), 비대면 문화는 더욱더 강화되고 있는 지금,

포스트 코로나시대 6차산업의 가능성을 모색하고 논의하는 자리가 될 수 있도록

많은 관심과 성원 부탁드립니다.

공동조직위원장 고성보, 안순화, 지은성



기조 발제

Session 1



김용렬
한국농촌경제연구원
선임연구위원

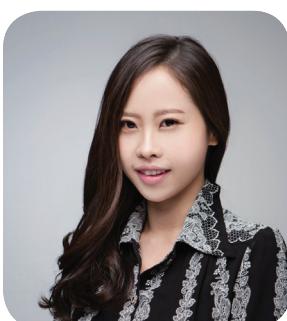


Janet Dwyer
영국 글로스터셔대학교 교수
영국 농업경제학회 회장



백승우
전북대학교
농경제유통학부 교수

Session 2



박소현
팍쇼컴퍼니
대표



유예리
Y's works
대표



박순
광운대학교 문화산업연구소
부소장 (전 대홍기획 PD)



이동은
오픈더테이블
대표

Session 3



이주영
한국과학기술연구원
박사



Gelare Nader
주한 네덜란드 대사관
농무참사관



이인규
우리농업품목조직화지원그룹
이사



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

주 제

코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략

발표자

김용렬

한국농촌경제연구원 선임연구위원

지속가능한 농촌융복합산업을 위한 한국의 대응 전략

2020. 11.

김용렬 선임연구위원
한국농촌경제연구원



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

한국농촌경제연구원



설립목적

농림경제 및 농촌사회 발전에 관한 종합적인
조사연구를 수행함으로써 국민경제 발전과
국민복지 증진에 기여



연혁

1978. 4 한국농촌경제연구원 개원

2015. 8 청사 이전(나주 혁신도시)

* 조직: 연구부서, 지원부서, 약 270명 근무



Contents



- 위기요인과 새로운 기회
- 농촌융복합산업의 궁극적 목표
- 농촌융복합산업의 현황
- 농촌융복합산업정책의 쟁점
- 농업인이 원하는 농촌융복합산업
- 농촌융복합산업 관련정책
- 농촌융복합산업 생태계 분석
- 농촌융복합산업 발상의 전환과 협력
- 농촌융복합산업이 가야 할 방향



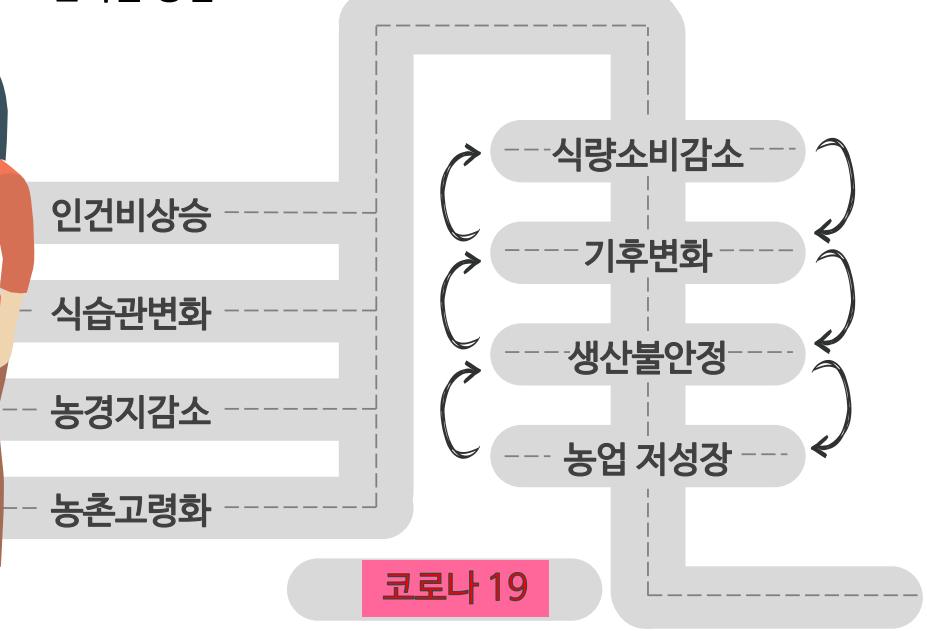
코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

위기요인과 새로운 기회

4

위기요인

저성장 산업으로 인식된 농업





코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

새로운 기회: 1-2인 가구 비율 증가

세포마켓, 올로, 워라밸 시대
1-2인 가구를 잡아라!

치킨도 가볍게!



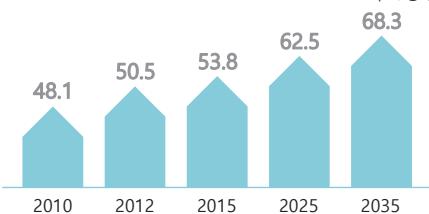
▶ 파파이스
치킨 3조각 3300원 행사진행



▶ GS리테일
대파·양파 등 채소 16종을 1000원 또는 1500원의 알뜰한 가격으로 소포장

높아지는 1~2인 가구 비율 (단위:%)

주: 2015년 이후는 전망치임.
자료: 통계청, e-나라지표



- 세포마켓 개인이 SNS를 통해 자기 상품을 파는 등 유통 시장이 세포 수준으로 분열한다는 의미
- 올로 You Only Live Once의 줄임말로 “인생은 한 번뿐이니 작은 일에 연연하지 말고 후회 없이 즐기자”는 의미
- 워라밸 일과 삶의 균형이라는 뜻으로 “Work and Life Balance의 줄임말임.

6

새로운 기회: 4차 산업혁명 주요기술의 농업농촌 분야 적용



7

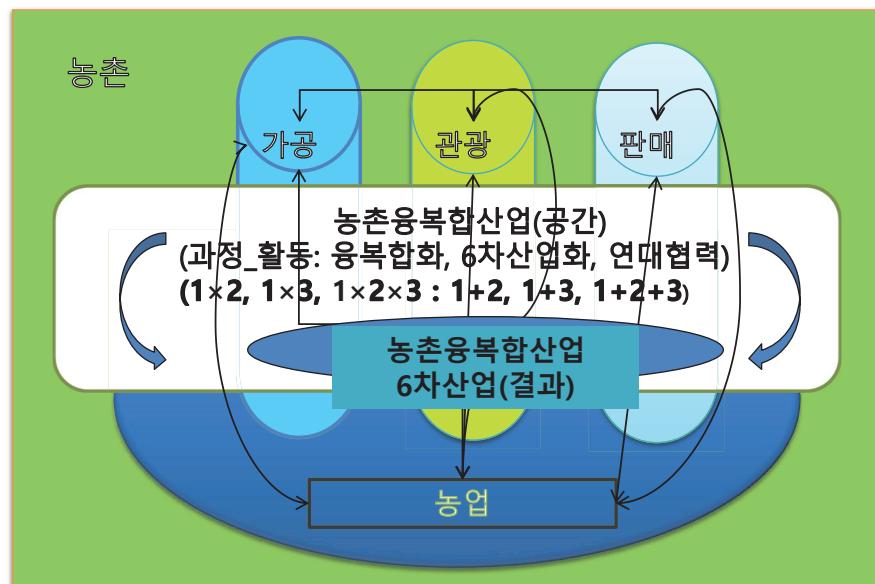


코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

농촌융복합산업의 궁극적 목표

8

농촌융복합산업(6차산업)과 농업과의 관계

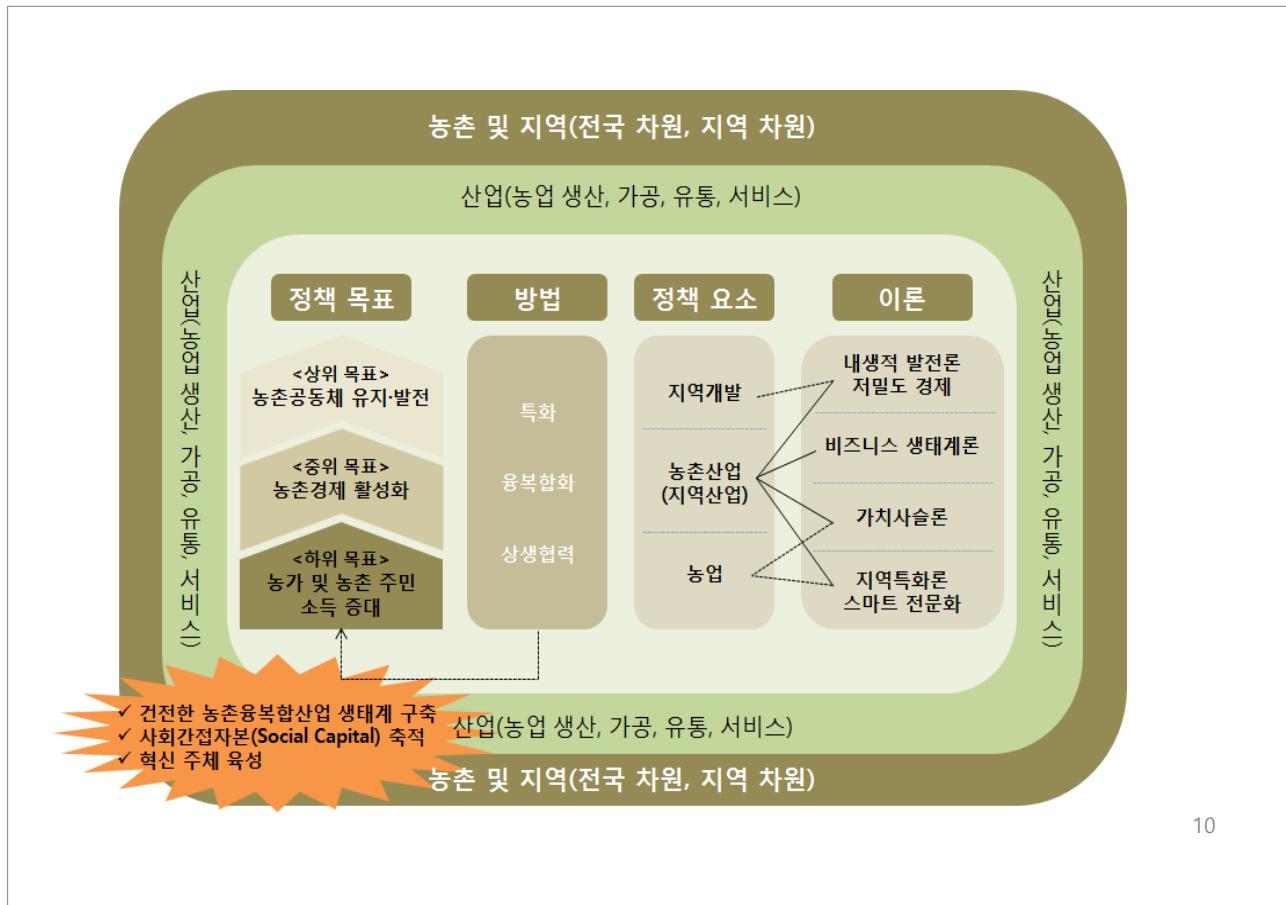


기조 발제

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)



농촌융복합산업의 현황

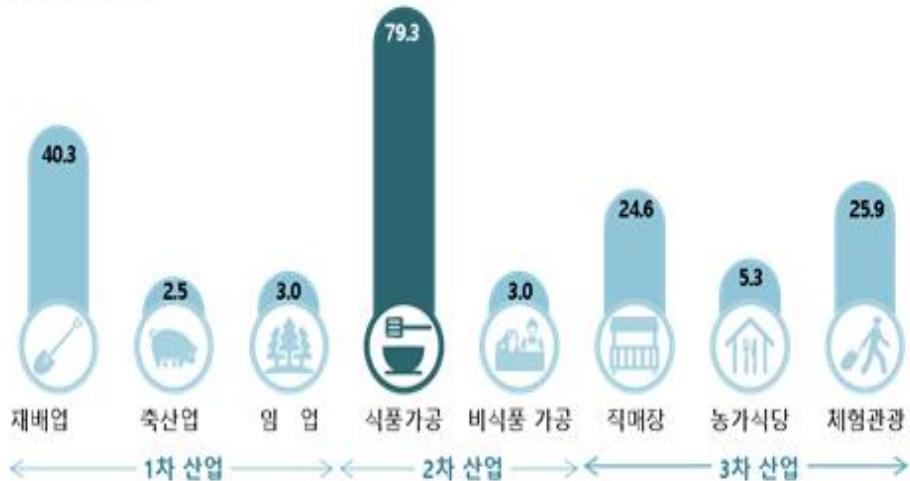
11



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

사업운영형태

[단위: %]



자료: 농림축산식품부·한국농어촌공사. 2019. 12. 농촌융복합산업 기초실태조사 및 분석.

12

매출액

[단위: 백만 원, 개소]



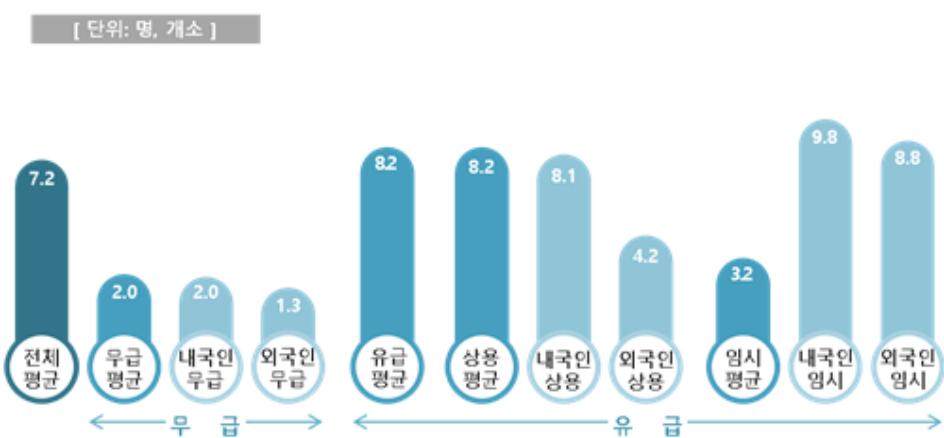
자료: 농림축산식품부·한국농어촌공사. 2019. 12. 농촌융복합산업 기초실태조사 및 분석.

13



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

고용 현황



자료: 농림축산식품부·한국농어촌공사. 2019. 12. 농촌융복합산업 기초실태조사 및 분석.

14

농촌융복합산업정책의 쟁점

- ✓ 농촌융복합산업의 정체성은 무엇인가?
- ✓ 농촌융복합산업 고도화를 위해 지역의 역량 강화와 거버넌스 구축은 어떻게?
- ✓ 새로운 영역과의 연계를 통해 농촌융복합산업의 확장은 가능한가?

15

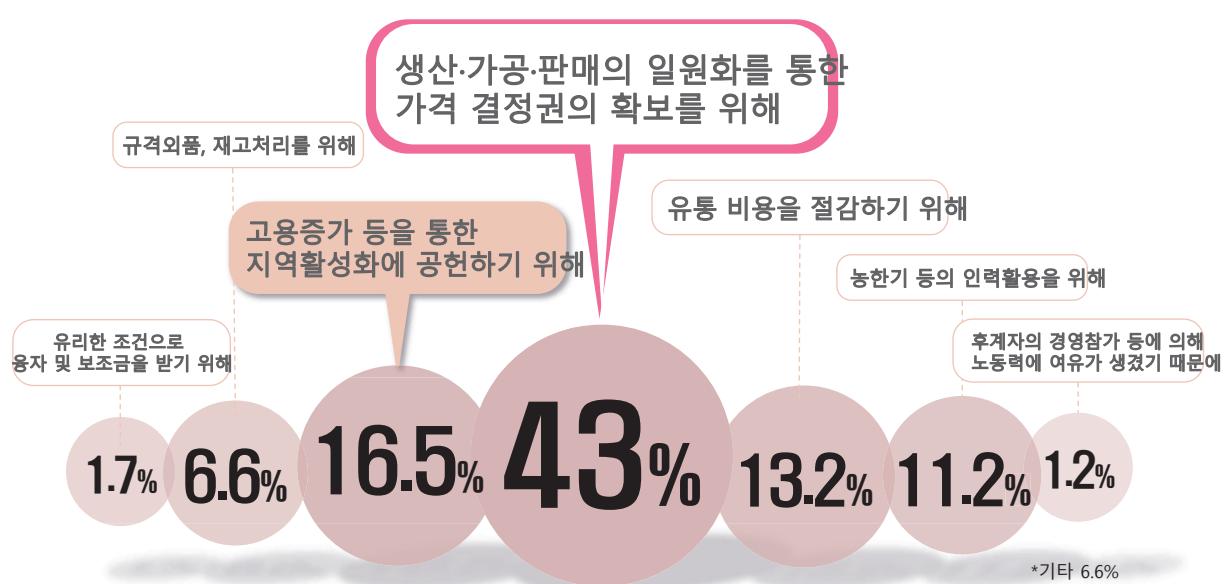


코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

농업인이 원하는 농촌융복합산업

16

농업인이 원하는 농촌융복합산업



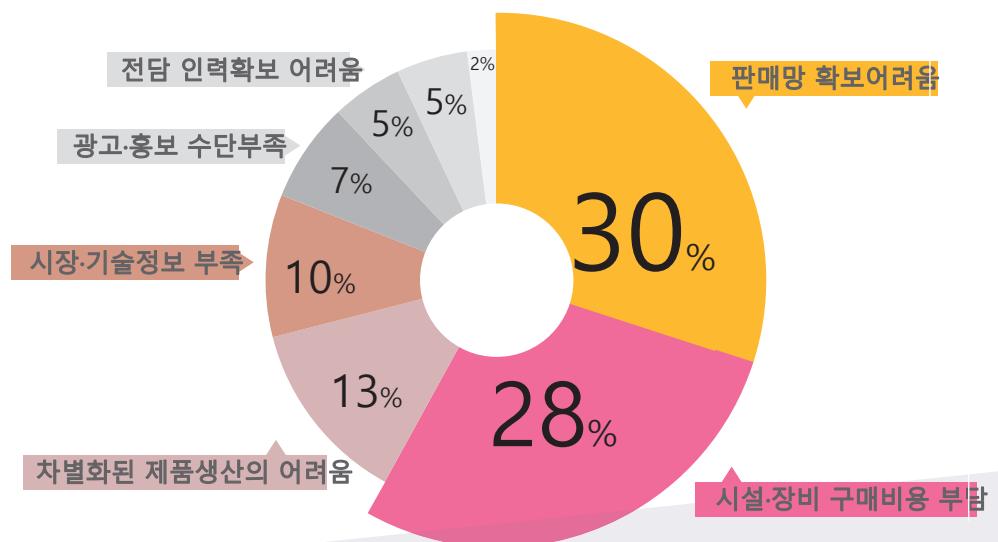
*자료: 김용렬 외. 2014



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

농업인이 원하는 농촌융복합산업

[6차산업 추진 시 가장 어려운 점(2015)]



*자료: 정도체 외(2016). 인용/복수응답

농촌융복합산업 관련 정책



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

농촌융복합산업(6차산업) 육성계획

계획 수립



2015년 말
1차 농촌융복합산업(6차산업) 육성계획 수립
(2016-2020/5년마다)

중앙정부



중앙정부의 계획 수립 후
지방정부 계획 수립
(매년 수립)

지방정부

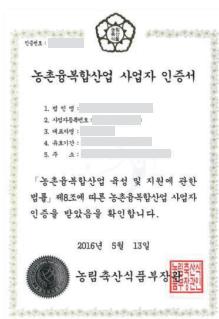
현장의 소리

- 지방정부의 계획 수립 미흡
- 체계적인 지원 미흡

농촌융복합산업 사업자 인증

목 적

농촌융복합산업(6차산업화) 성장 가능성이 있는
경영체를 인증사업자로 지정
농촌융복합산업 우수 경영체로 육성 및 산업확산의 주체로 활용



현장의 소리

실질적인 정부의 지원 미흡
정부사업에 대한 정보 확보 유리
홍보 지원 효과 긍정적





코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

농촌융복합산업지구(6차산업화 지구)

목 적

농산물 생산, 가공, 유통, 관광 등
농촌지역의 **부존자원이 집적된 지역**을
6차산업화 지구로 지정하여 전후방 산업이 융복합된
지역특화산업의 클러스터로 육성

- ✓ 재정 지원과 함께 규제개선 등을 통해 1차·2차·3차 융복합 산업화를
촉진하고, 지역경제의 다각화·고도화의 거점으로 육성



농가소득증대



일자리 및
부가가치 창출



지역경제활성화

사업비 및 지원형태

사업비

지구당 30억 원(국비 15억 원)

지원기준

국고보조 50%, 지방비 50%(자부담포함)

사업기간

3년



농촌융복합산업지원센터

도단위 중간지원조직의 주요업무

- 농촌자원 및 농촌융복합산업의 조사분석과 수집 정보의 제공
- 농촌융복합산업과 관련된 창업·보육 및 경영·컨설팅 지원
- 농촌융복합산업 관련 지원 기능 수행조직 간의 협력체계 구축 및 전문가 관리
- 농촌융복합산업 관련 기술의 연구·개발 지원
- 농촌융복합산업 사업자와 국내외 연구기관·대학 및 기업 간의 연계 지원
- 농촌융복합산업 생산 제품의 판매·유통 및 홍보지원
- 농촌융복합산업 사업자에 대한 교육·연수
- 농촌융복합산업 사업자의 사업 추진현황 및 경영실태 관리
- 그 밖에 농촌융복합산업 육성 및 지원을 위하여 농림축산식품부장관으로부터 위탁받은 업무



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

농촌융복합산업지원센터

✓ 지정기관: 11개 시도, 11개 기관 지정



농촌융복합산업지원센터

현장의 소리



- 중앙정부의 정부사업 대행하는 것에 그치는 것 아닌가
- 좀 더 현장과 밀착하는 시스템 구축 필요
- 현장 서비스 대처 능력 향상 필요
- 정규직 확대를 통한 전문성 강화 필요
- 판로 지원 및 홍보에 따른 효과 긍정적
- 현장 코칭 제도 등을 통한 서비스 제원 긍정적



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

농촌융복합산업 생태계 분석

26

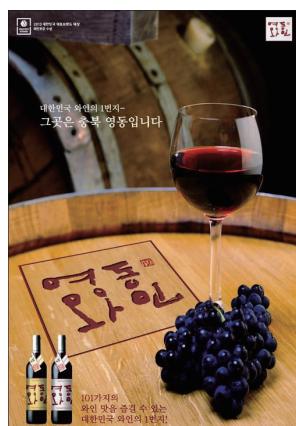
건전한 농촌융복합산업 생태계를 위한 고려 사항





코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

건전한 농촌융복합산업 생태계 분석 사례지역



농촌융복합산업 생태계 분석

구분		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
순창	인구 수(명)	30,503	29,791	30,264	30,571	30,707	30,611	29,949
	업체 수(개소)	79	82	83	85	86	86	86
	업체 고용인력(명)	723	743	797	815	832	836	845
	순창 장류 매출액(백만원)	320,000	335,000	350,000	355,000	360,000	355,600	383,200
	순창 장류 비중(%)	35.1	34.1	33.7	34.6	35.0	33.7	-
서천	인구 수(명)	60,848	59,541	59,836	59,448	58,872	56,910	56,012
	업체 수(개소)	-	-	-	24	44	48	51
	연계산업 일자리(명)	-	-	-	209	220	230	230
	소곡주 매출액(백만원)	-	-	-	3,300	4,600	5,739	5,739
	서천 소곡주의 지역특산주 대비 비중(%)	8.1	8.9	7.0	8.6	9.2	15.1	18.8
영동	인구 수(명)	50,985	51,139	51,180	51,071	51,358	51,251	-
	업체 수(개소)	-	-	-	-	43	41	40
	연계산업 일자리(명)	-	-	-	-	1,856	1,925	115
	와인 매출액(백만원)	-	-	-	-	4,100	4,570	4,700
	영동 와인의 지역특산주 대비 비중(%)	-	-	-	-	11.4	15.0	15.4
하동	인구 수(명)	51,509	53,975	50,806	50,177	49,783	50,259	-
	업체 수(개소)	-	-	-	-	-	-	170
	연계산업 일자리(명)	-	-	-	-	-	-	381
	녹차제품 매출액(백만원)	27,300	27,000	28,000	28,900	30,800	32,400	32,600
	하동 녹차 비중(%)	38.9	36.9	37.6	35.3	-	36.6	36.8

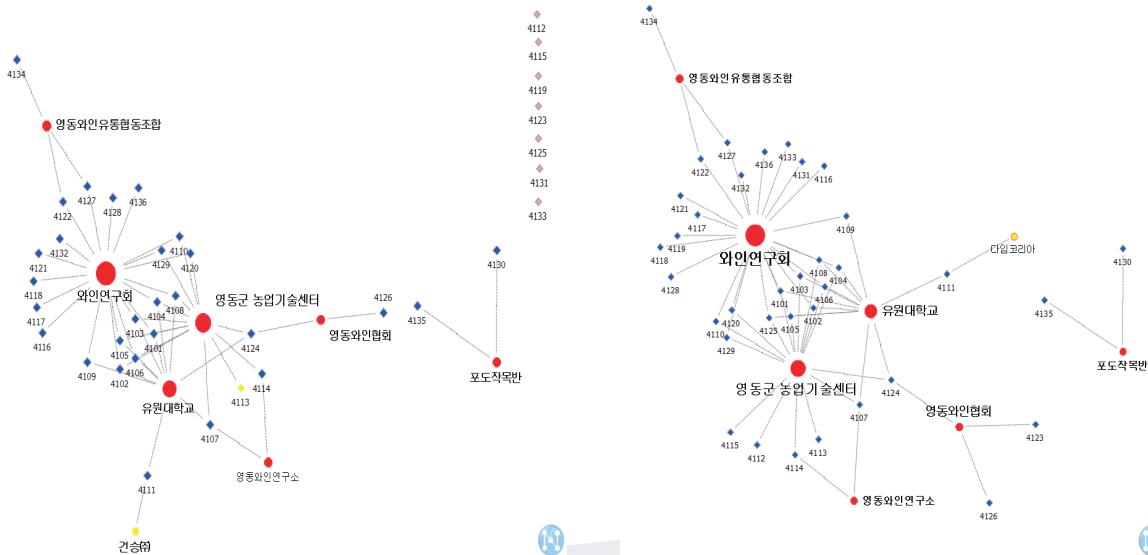
*자료: 김용렬 외(2017). 인용



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

농촌융복합산업 생태계 분석

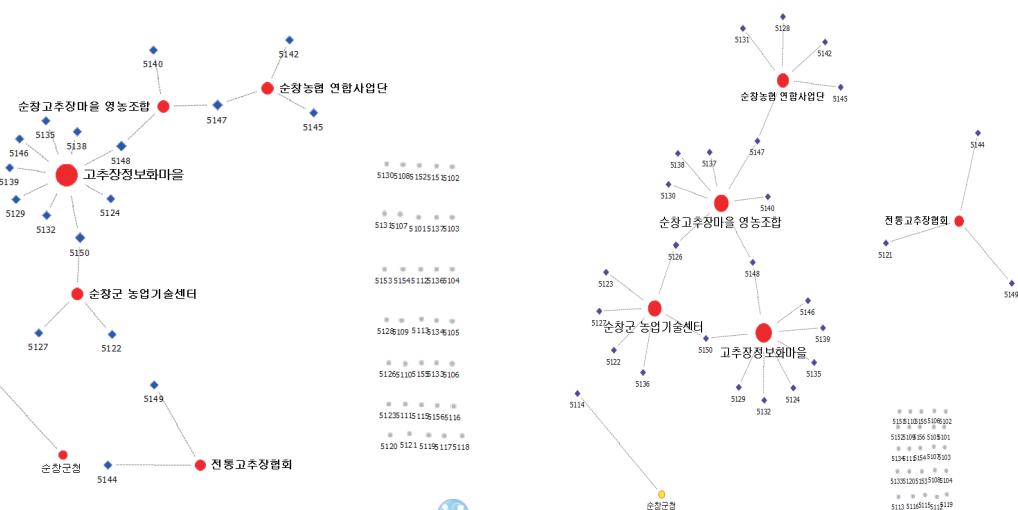
[영동군의 네트워크 변화: 3년 전(좌), 현재(우)]



*자료: 김용렬 외(2017). 인용

농촌융복합산업 생태계 분석

[순창군의 네트워크 변화: 3년 전(좌), 현재(우)]



*자료: 김용렬 외(2017). 인용



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

농촌융복합산업 생태계 분석

[새로운 생산 활동을 저해하는 요소]

구분		판로 확보의 어려움	수익성 감소	노령화, 인력 부족	기술 부족	자재비 상승	운영비 부족	열악한 입지여건	기타
농가	순창군	2.2	47.8	30.4	10.9	0.0	6.5	2.2	0.0
	영동군	27.3	59.1	9.1	18.2	13.6	0.0	0.0	0.0
	하동군	91.3	2.2	0.0	0.0	2.2	2.2	0.0	2.2
기업	순창군	2.4	59.5	19.0	4.8	7.1	4.8	4.8	0.0
	영동군	38.1	42.9	23.8	4.8	0.0	9.5	4.8	4.8
	서천군	0.0	50.0	0.0	37.5	0.0	0.0	0.0	12.5
	하동군	27.8	44.4	13.9	8.3	0.0	2.8	0.0	2.8

*자료: 김용렬 외(2017). 인용

농촌융복합산업 생태계 분석

[지역단위 농촌융복합산업 생태계 발달 정도]

구분		낮음	보통	높음	5점 척도 평균
농가	순창군	34.0	44.0	22.0	2.88
	영동군	16.0	24.0	60.0	3.42
	하동군	18.0	48.0	34.0	3.10
기업	순창군	24.5	52.8	22.6	2.96
	영동군	13.9	38.9	47.2	3.39
	서천군	0.0	78.6	21.4	3.21
	하동군	64.0	16.0	20.0	2.50

*자료: 김용렬 외(2017). 인용



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

농촌융복합산업 생태계 분석

시사점

지역단위 6차산업화 생태계 핵심요소와 지원요소

구분	구조	개체	개념	핵심요소	지원요소
핵심 산업	생산 가치 구조	1차 생산자	농업인, 농산물 생산	지역성, 안전, 환경, 역사성, 품질	안전하고 질 좋은 원료 생산, 판매
		2차 생산자	가공, 가공제품 생산	지역성, 안전, 독창성 , 역사성, 품질	판로, 마케팅, 경영자금
		3차 생산자	서비스, 유통, 관광 서비스 생산	지역성, 독창성, 역사성 , 서비스, 품질	마케팅, 홍보
고객	소비가치 구조	소비자	향토성 소비, 문화적 가치 소비	소비 만족	홍보
	재생산 가치 구조	생산적, 능동적 소비자	소비자에서 생산가치 구조에 참여 및 발전적 전환	생산구조의 개방화 , 생산자 자극&독려	생산과 연계 지원
외부 요인	정부, 지자체, 관련 기관	정책적 지원 및 배려	건전한 생태계 조성	법률, 지원정책, 지원체계	

농촌융복합산업 생태계 분석

시사점

지역 내 지원기관, 혁신주체, 경영체 간 협의체들을 중심으로 직접적인 거래관계 외의 **지역 내 협력 네트워크**가 성장하고 있음.

농촌융복합산업을 통한 농촌지역의 산업이 성장하기 위해서는 초기 형성된 **협력 관계**를 어떻게 변화시킬 것인가가 중요한 정책 과제

시장의 성장 단계, 지역별 농촌융복합산업 생산활동의 집적·성장 정도 등
지역마다 각기 다른 **여건을 고려한 정책**,
지원사업의 차별화가 필요



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

농촌융복합산업 발상의 전환과 협력

36

발상의 전환



강릉커피

상상하지 못했던 커피, 이제는 커피 없는 강릉은 상상할 수 없다.

- ✓ 1990년대 데이터 명소 안목항 커피자판기
- ✓ 2009년 커피축제 시작
- ✓ 2000년 바리스타, 전문커피숍, 박물관, 커피 로스팅 등장

37



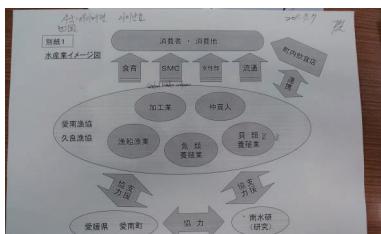
코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

전통문화와 함께

지역의 전통문화를 중심으로 지역발전 모색

아이난죠 “비야비야”

- ✓ 지역 고유한 문화: 가다랑어, 방식
- ✓ 지역공동체 함께: 부녀회, 수협, 공공기관, 학교, 식당 등
- ✓ 지역 브랜드, 지역 식육철학 공유



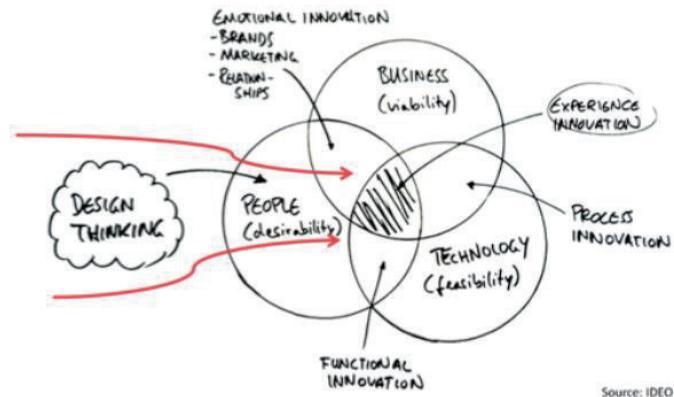
농촌융복합산업 성공의 키: 협력 정신



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

| 가야 할 방향: 열심히 → 제대로 → 다르게

디자인 씽킹 Design Thinking



너도 맛고, 나도 맛다

1to3to1

농촌융복합산업정책의 쟁점과 해법



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

◆ 농촌융복합산업의 정체성은 무엇인가?

- ✓ 지역농산물 활용 극대화를 통해 지역농업과의 연계를 더욱 강화(지역순환) 필요
- ✓ 1차, 2차, 3차 융복합화를 통해 보고, 느끼고, 맛보기 등이 가능한 경영체를 강조
- ✓ 시장을 찾아가는 것과 동시에 찾아올 수 있는 공간 창출을 통한 장소마케팅에 역점

42

◆ 농촌융복합산업 고도화를 위해 지역의 역량 강화와 거버넌스 구축은 어떻게?

- ✓ 지역 내에서 활동하고 있는 공공조직이나 민간조직을 시·군 단위 지원조직으로 활용해야 함.
- ✓ 시·도 단위 지원조직의 예산과 정규직 인력을 확충하여야 함. 중앙단위 전문 지원기관의 역할 강화와 기능 재정립을 통해 좀 더 효율적으로 추진할 수 있어야 하며, 순환보직으로 인한 전문성 결여를 보완하기 위해 전담직원제도 도입 방향으로 추진되어야 함.
- ✓ 시·도, 시·군에서 수립하게 되어 있는 농촌융복합산업 추진 계획을 좀 더 체계적으로 수립될 수 있도록 계획 심사 및 인센티브 도입이 필요함.

43



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

◆ 새로운 영역과의 연계를 통해 농촌융복합산업의 확장은 가능한가?

- ✓ 무형의 자원을 활용하는 기업 및 생산활동(콘텐츠, 문화·예술, 생태·환경 서비스 등)이 농촌융복합산업의 영역임을 홍보하고 농촌융복합산업 지원 정책 틀 안에서 역량 있는 예비 기업가 및 다양한 계층의 참여가 이루어질 수 있도록 지원 수단과 지원 트랙을 보완하여야 함.
- ✓ 바이오, ICT 등 첨단기술을 지역자원과 연계하여 새로운 농촌융복합화산업 육성을 지향하여야 함.

44

| 가야 할 방향

장벽	해결책	기존 사업	이론	전략	새로운 시도
혁신 역량 미흡	사회적 자본 축적	지역 단위 네트워크사업	생태계론	가치사슬 건전화	협력적 거버넌스 구축 중간지원조직 육성
혁신 거점화 미흡	혁신 거점화	농촌 융복합 산업지구	스마트 전문화	선택과 집중	혁신주체(연구소 등) 확립 타지역과 연계 협력
기업가 정신 부족	경영체 육성	농촌 융복합 산업 사업자 인증	기업가 정신	창의적이고 건강한 기업가 육성	외부 인재 유입 등
매력적이지 않은 산업	문화 등 지역 성 (locality)과 융합한 매력적인 산업으로의 진화 (신농촌융복합산업화)	새로운 분야	융복합화	새로운 서비스, 문화와 융합	신규 발굴 인재활용



코로나19 이후 지속가능한 농촌융복합산업(6차산업)을 위한 한국의 대응 전략 (김용렬)

감사합니다

Thank You

Session 1

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



유럽(EU)의 다기능농업(6차산업)의 이론과 정책 (Janet Dwyer)

주 제

유럽(EU)의 다기능농업(6차산업)의 이론과 정책

발표자

Janet Dwyer

영국 글로스터셔대학교 교수
영국 농업경제학회 회장



Multifunctionality and Resilience: *rediscovering value in European agriculture*

Janet Dwyer

Professor of Rural Policy and Director,

*Countryside and Community Research Institute, University of
Gloucestershire, UK*



유럽(EU)의 다기능농업(6차산업)의 이론과 정책 (Janet Dwyer)

The Countryside & Community Research Institute



- University of Gloucestershire, UK
- Established 34 years ago
- Research into rural policy, rural change, farming and sustainable development
- Partners across Europe + international: Brazil, Japan, Australia
- Research sponsored by governments, other public bodies, NGOs, foundations

www.glos.ac.uk

www.ccri.ac.uk



2



Outline

Challenges for EU agriculture and rural areas

How farms and businesses have adapted – past and present

Lessons for the future

Key priorities for policy

3



유럽(EU)의 다기능농업(6차산업)의 이론과 정책 (Janet Dwyer)

Challenges for Europe's Rural Areas



Good food for everyone



Economic vitality, jobs, communities, quality of life

Planning for climate change and future uncertainty



Maintaining the natural and cultural capital on which we depend



4

Rural Areas in the next 10 years – a broad perspective



Slow, low growth in developed economies, limited public finances –
constraining public sector adjustment, services and investment

Turbulent markets from increased uncertainty affecting economy and community
(many sectors – food, fibre, energy, manufacturing, services, finances)

Demography – workforce shrinking as a share of population, but new migrants;
rural populations growing in accessible areas, but declining in the most remote

Continuing digital transformation – changing how we connect, how we work + trade



5

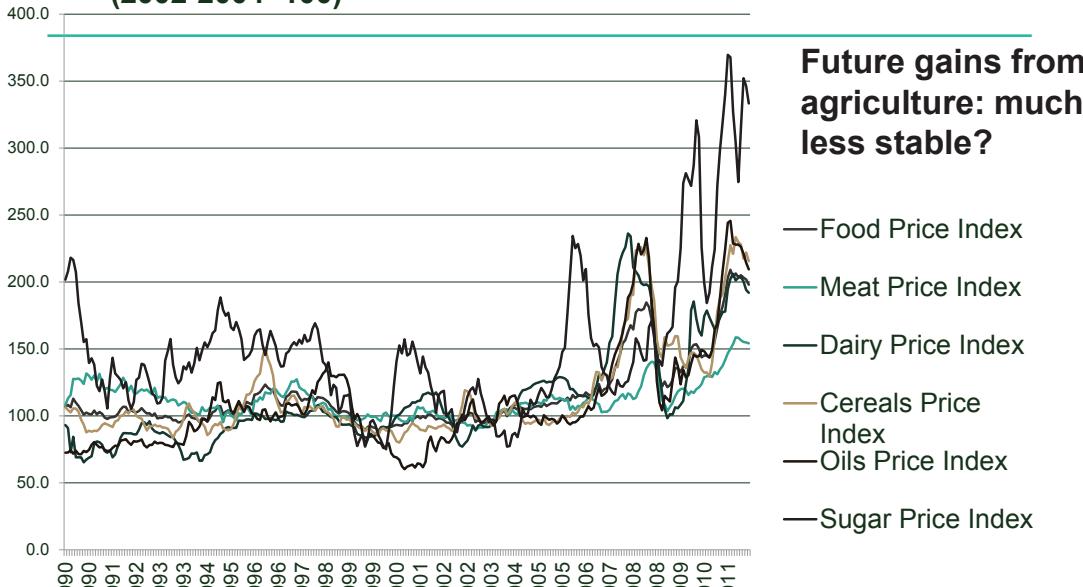


유럽(EU)의 다기능농업(6차산업)의 이론과 정책 (Janet Dwyer)

Increasing, volatile food prices



**Real Food Price Indices
(2002-2004=100)**



Source: <http://www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/foodpricesindex/en>

Future gains from agriculture: much less stable?

- Food Price Index
- Meat Price Index
- Dairy Price Index
- Cereals Price Index
- Oils Price Index
- Sugar Price Index

6



EU food production, diet and health

- Europe produces enough food to feed its people, but at significant cost to the environment (IDRRI, 2018)
- The food system wastes a large proportion of what is produced, and many people over-consume
- Healthier diets would contain more vegetables and fruit, less animal protein, less sugar, fewer processed foods
- Disconnection from outdoor occupations and nature is a significant contributor to people's mental and physical ill-health

What is needed:

- shift from growing feed and livestock, towards plant food production
- Reduce food waste; better protect our soils, water and biodiversity
- Increase opportunities for people to access or work on farms
- **challenge the dominant trends** in current markets



유럽(EU)의 다기능농업(6차산업)의 이론과 정책 (Janet Dwyer)



The climate challenge

Impacts

- Increasing severe floods and storms
- Increased intensity and frequency of forest fires
- Crop yield – increases from warming but limitations from drought or flooding
- More soil erosion from extreme events
- Rural economic and social vulnerability (e.g. tourism declines / is limited, illness increases, infrastructure and services suffer)

Mitigation needs

- Protect and build topsoil-Carbon – more mixed farming, more trees
- Reduce methane from livestock and manures – lower density of animals
- Reduce N-O emissions from cropped soils and fertilisers (or eliminate?)
- Produce more renewable energy, increase energy efficiency

8



Multiple challenges: Implications for rural areas

Agriculture, the food sector and forest industries must be more **resource-efficient**, protecting, not wasting, re-using

Multi-functionality of rural space must be increased, to meet multiple demands (food, energy, water, ecosystem services, leisure)

Rural communities must become **resilient**, to cope with future shocks and uncertainties from global markets and climate change



9



유럽(EU)의 다기능농업(6차산업)의 이론과 정책 (Janet Dwyer)



Farms and the rural economy

In many parts of Europe, rural populations are growing – people want to live in green and pleasant surroundings

Europe's rural economy today covers all sectors: manufacturing, construction, wholesale and retail, transport, professional and business services, as well as farming, fishing and forestry

Until 1985, EU agricultural policies and big farms were focused on producing commodities – high volumes at low costs. But this was unsustainable: other countries can produce more cheaply

After 35 years of a new approach, fostering quality and variety, > 50% farms are diversified and there is increased inter-linkage of land-based and other rural businesses, in many rural areas

10

Local Food, Adding Value



Farmers' markets, UK

- Must be **local producers** selling **own products**
- 450 markets, held monthly
- Average 1,000-3,000 consumers visit



- Total turnover €240 million / year
- average c.€400-600/ stall/ month

11



유럽(EU)의 다기능농업(6차산업)의 이론과 정책 (Janet Dwyer)



Making wider connections

Health and welfare –

- Care farming, rural retreats, health walks, provide care in the community, respite and rehabilitation



Education –

Rural areas are great for Student training, measuring, analysing, working with communities

- Some find a new vocation in these roles



12

The farming future: to get bigger and specialise?



Market drivers, corporate investment and sector policies favour this, BUT it is not the best option in uncertain conditions:

- **There is little correlation between farm profitability and scale** in some sectors (Dairy, grazing livestock, fruit & vegetables)
- In the face of sudden changes, **big farms can be vulnerable, stretched, over-capitalised – less able to respond**
- **More important features are** knowledge, skills, understanding markets, retaining flexibility
- **Economies of scope** exist: different outputs can cross-subsidise each other
- Capturing value-added: for farms who choose to deal direct with consumers, **a more diverse offer is more attractive**

13



유럽(EU)의 다기능농업(6차산업)의 이론과 정책 (Janet Dwyer)



Rural responses to the global recession in Europe

Successful businesses are embedded in extensive or strong local networks where groups of farms and others provide market and non-market advantages to one another. These operate on a basis of trust, reciprocity and inter-dependence, not outright competition.

Adaptability in rural regions requires ability to combine both local and global needs and opportunities. Successful areas have capacity to re-engage local resources, labour, capital and markets in different ways, as market forces change. This enables them to develop new local/ international networks and customer bases, in response to immediate regional constraints and crises



(Woods, M. et al, 2011, 2015 – DERREG)

14



Opportunities – making the connections



Economic activities can be of all kinds, in many places

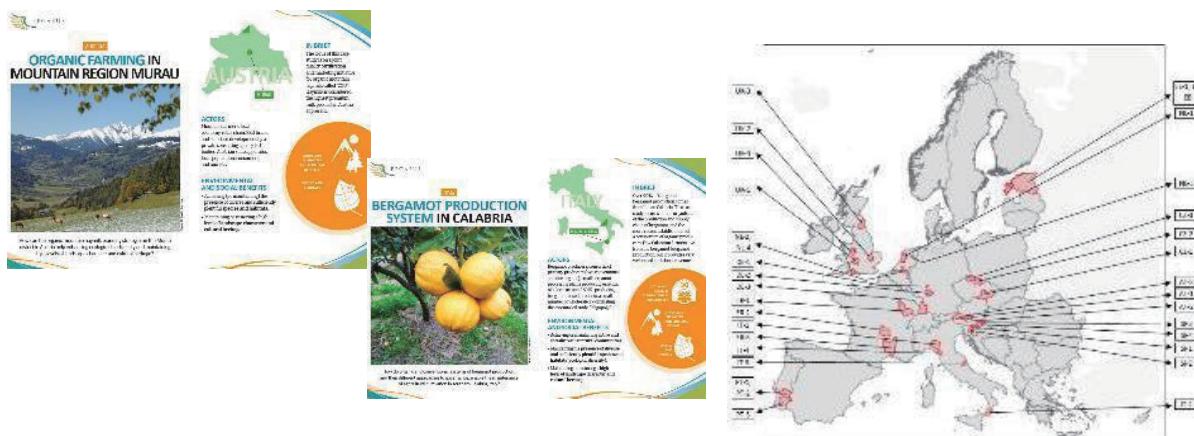


유럽(EU)의 다기능농업(6차산업)의 이론과 정책 (Janet Dwyer)

Pegasus project – innovation for sustainable agriculture and forestry

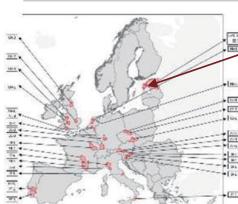


- 34 case studies in ten European countries
- Analysis of policy, market and institutional drivers
- Developed recommendations and guidance for policy and practice



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 633814

Case – grass-fed organic beef, Estonia



Estonia is mostly covered with forest; traditional meadows have high biodiversity value, but they are under-managed

Meadows were originally created as pasture for horses / oxen, farming before machinery

Estonians don't traditionally eat or farm beef – mainly pork and vegetables

A few innovative farmers saw an opportunity to develop new products to sustain these habitats, so set up a company – it now has 40 members

They obtained government certification for their organic products

They linked up the supply chain, partnering with slaughterers, processors, retailers, restaurants and chefs

The partners promote eating beef and new recipes to the public, protecting the meadows and supporting the farms

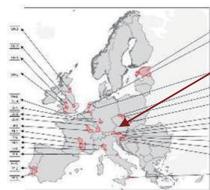


This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 633814



유럽(EU)의 다기능농업(6차산업)의 이론과 정책 (Janet Dwyer)

Case – Alpine wood, Slovenia



Wood grown at high altitude has special properties (e.g. high density)

This protected natural area has important biodiversity but villages and farms are declining, forests are under-managed



In the past (19th, early 20th century), the area was intensively engaged in timber production
Currently, wood is mainly sold raw and cheap, as logs - marketing and co-operation are weak
An action plan was developed by the community and the research team –

- to establish a private quality scheme with certification;
- to develop a wood value chain connecting producers, traders, processors, designers and architects;
- to increase public awareness and appreciation.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 633814



Lessons for the future - farming

Modern markets are an '**ecosystem**' of varied operators & styles: farms can exploit this variety

Learn from early innovators – There are many successful options: energy generation, food and drink direct sales, new leisure / cultural opportunities, supporting social needs

Make connections – to strengthen farm and community networks, exchange ideas and experience, foster improvement

Shape your supply chains – build vertical partnerships based on respect, shared knowledge & commitment (risk-sharing)

Use social media: promoting, reaching urban people, raising finance



유럽(EU)의 다기능농업(6차산업)의 이론과 정책 (Janet Dwyer)

Lessons for the future - rural development



Resilient farms and local supply chains tend to be more diverse but less resource-stretched, more adaptable, and built on trusted relationships

Resilient communities offer a range of opportunities for people – old, young, locals and incomers - through active participation, strong communication, open networks encouraging self-help

Both respect and sustain the natural and cultural environment upon which they depend

20

Priorities for policy makers



Governance – involve key sources of local and expert knowledge in policy design and implementation, engage the community from the start

A clear and sustained approach – first support learning, then project applications, then project outcomes: build trust with local actors over time, celebrate their successes

Help farms to make new connections – sponsor events, advice; opportunities for farmers / communities to travel, reflect and exchange ideas

Join up funding – combine different funds in complementary and integrated ways, so they make sense at local level

21

Session 1

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



유럽(EU)의 다기능농업(6차산업)의 이론과 정책 (Janet Dwyer)



- thank you!

**Please come and visit us in England,
when it is safe again**

jdwyer@glos.ac.uk

22

Session 1

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가? (백승우)

주 제

6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가?

발표자

백승우

전북대학교

농경제유통학부 교수

2020

6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가



전북대학교 농업경제학과 백승우





6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가? (백승우)

목 차 CONTENTS

- 1 들어가며
- 2 6차 산업의 개념과 유형
- 3 6차 산업의 주요 모델
- 4 컨버전스와 미래형 6차 산업
- 5 컨버전스 확대를 위한 주요과제
- 6 결언

2

1

들어가며

3

Session 1

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가? (백승우)

들어가며

농산업은 신성장동력산업 : 생산과 서비스를 넘어 컨버전스로

- ❖ 흔히 농산업 6차 산업을 1차, 2차, 3차 산업의 단순한 융복합으로 인식
- ❖ 최근 4차 산업혁명과 맞물려 6차+알파로 인식하기 시작

컨버전스와 농생명 6차 산업화

- ❖ 꿈꾸면 이루어지는 농생명산업 컨버전스
- ❖ 농생명 산업의 전방 후방 산업에 주목
- ❖ 전후방 산업과 정보기술(IT), 바이오기술(BT), 녹색기술(GT), 문화기술(CT)의 융복합

농생명 융복합 컨버전스는 곧 상상의 산물

- ❖ 온실가스 감축과 농업 생산물을 통해 만들어지는 바이오 연료
- ❖ 천연 농산물을 이용해 만드는 바이오 의약품
- ❖ 지역과 함께하는 공유형 컨버전스
- ❖ COVID-19 이후 비대면 방식의 농생명 관련 체험 및 교육서비스

4

2

6차 산업의 개념과 유형

5



6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가? (백승우)

6차 산업화 개념

NPC 운동과 지역부흥

- ❖ 1961년 일본 오이타현(오야마 농협)에서 시작된 NPC 운동을 통해 과수농업과 새로운 고차원 농업으로 전환, 농가소득향상과 지역부흥을 도모

생산 이후 부가가치 확보를 어떻게 할 것인가

- ❖ 생산 이후 과정에서 타 산업이 차지하는 가치의 되찾기 주장
- ❖ 농업이 생산만을 담당하는 것이 아니라, 가공(식품기업), 유통(도소매업), 관광(정보서비스업)이 점유하는 가치를 되찾아 오자는 주장

6차 산업 활성화의 필요 · 충분조건

- ❖ 농업농촌이 후퇴한 가운데 6차 산업화($0 \times 2 \times 3 = 0$)는 성립되지 않음
- ❖ 1, 2, 3차 산업이 단순결합이 아닌 유기적 · 종합적 결합이 되어야 함

6

6차 산업화 개념

1차
산업



2차
산업



3차
산업

농산물생산

식품제조
식품가공

체험, 관광
직판, 서비스
식당, 정보

↑ 농촌마을, 생산자조직, 지역주민, 농협 등 ↑

자료 : 농림축산식품부, 6차 산업 창업 매뉴얼, 2014.

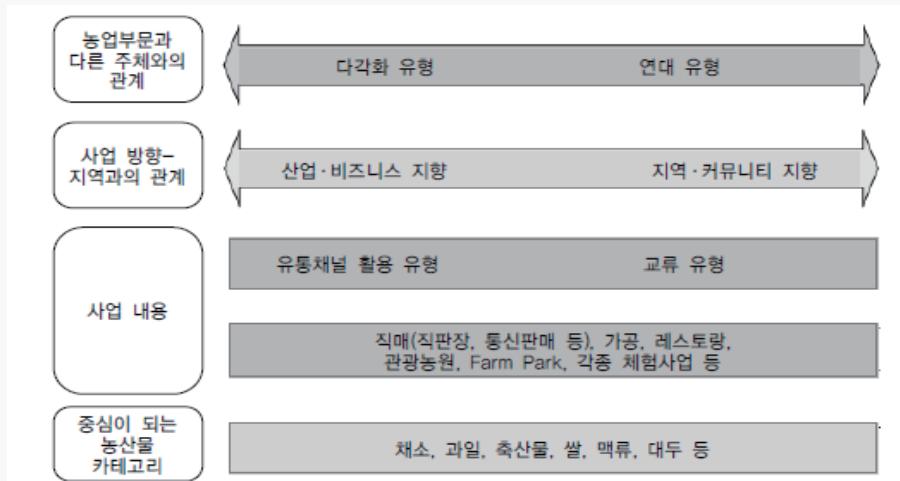
농촌에 존재하는 모든 유 · 무형 자원(1차산업)을 바탕으로
농업과 식품 · 특산품 제조 · 가공(2차산업) 및
판매, 문화 · 체험 · 관광 서비스(3차산업) 등을
연계함으로써 새로운 부가가치를 창출하는 활동

7



6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가? (백승우)

6차 산업화 유형구분



자료 : 이병호 역, 일본의 6차 산업화 전개 방향과 과제, 세계농업 제 143호, 2012.

<그림1> 6차산업의 유형

8

6차 산업화 실천유형

수직적 6차 산업화

농림업자가 생산·가공·유통의 일체화한 소득증대

- ❖ 개별농업 경영이나 농가그룹의 다각적 경영전개
- ❖ 농업경영의 다각화 및 복합화, 농림수산물과 식품의 수출 등
- ❖ 지역자원을 활용한 농림업자의 새로운 사업진출(가공, 판매 등)

수평적 6차산업화

농림업자가 2·3차 산업과 연계한 지역비즈니스의 전개와 새로운 산업의 창출

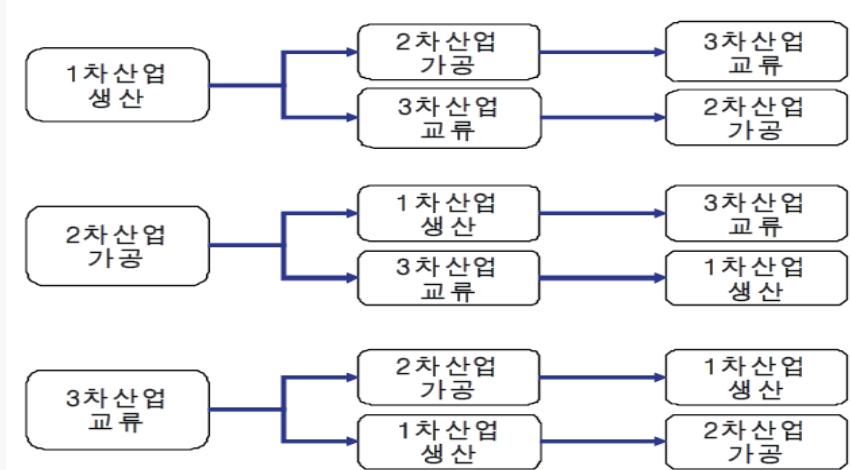
- ❖ 농상공 연계 추진을 통한 경영고도화/법인화, 농업에의 기업참가 촉진
- ❖ 생산자, 협동조합, 가공업자, 유통업자 등이 연계하여 지역 농산물의 가공 및 판매를 담당

9



6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가? (백승우)

6차 산업화 발전유형



자료 : 김태곤, 혀주녕. 농업의 6차 산업화와 부가가치 창출방안, 2011.

<그림2> 6차 산업화의 발전 유형

10

3

6차 산업의 주요모델

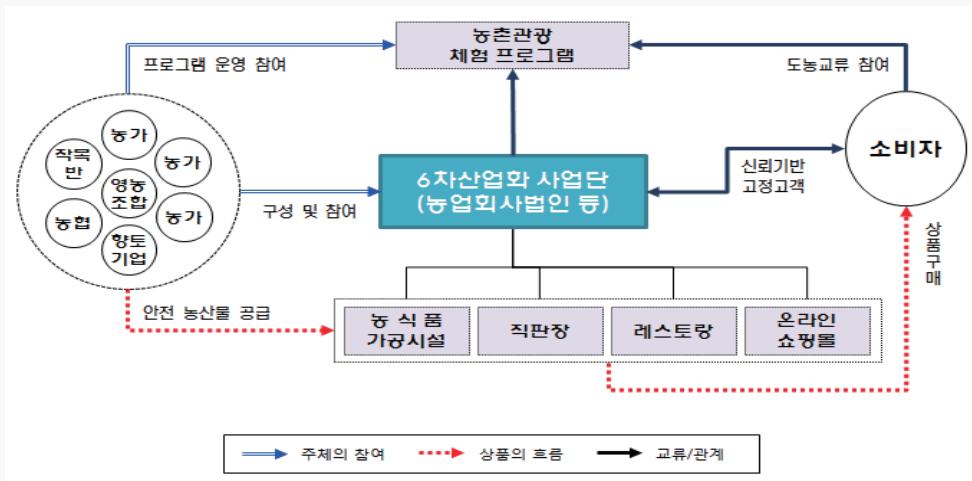
11

Session 1



6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가? (백승우)

일반적 사업모델

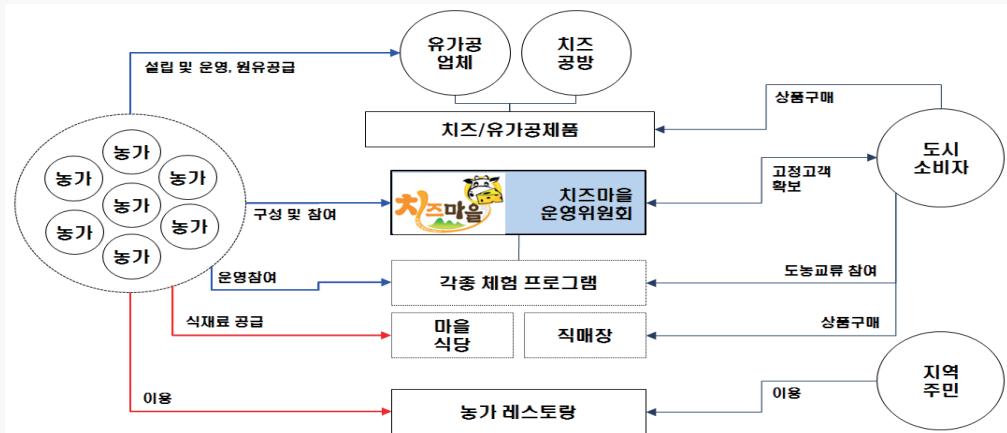


<그림3> 농생명 6차 산업의 일반적 모델

12

임실 치즈마을

6차 산업화 실천모형



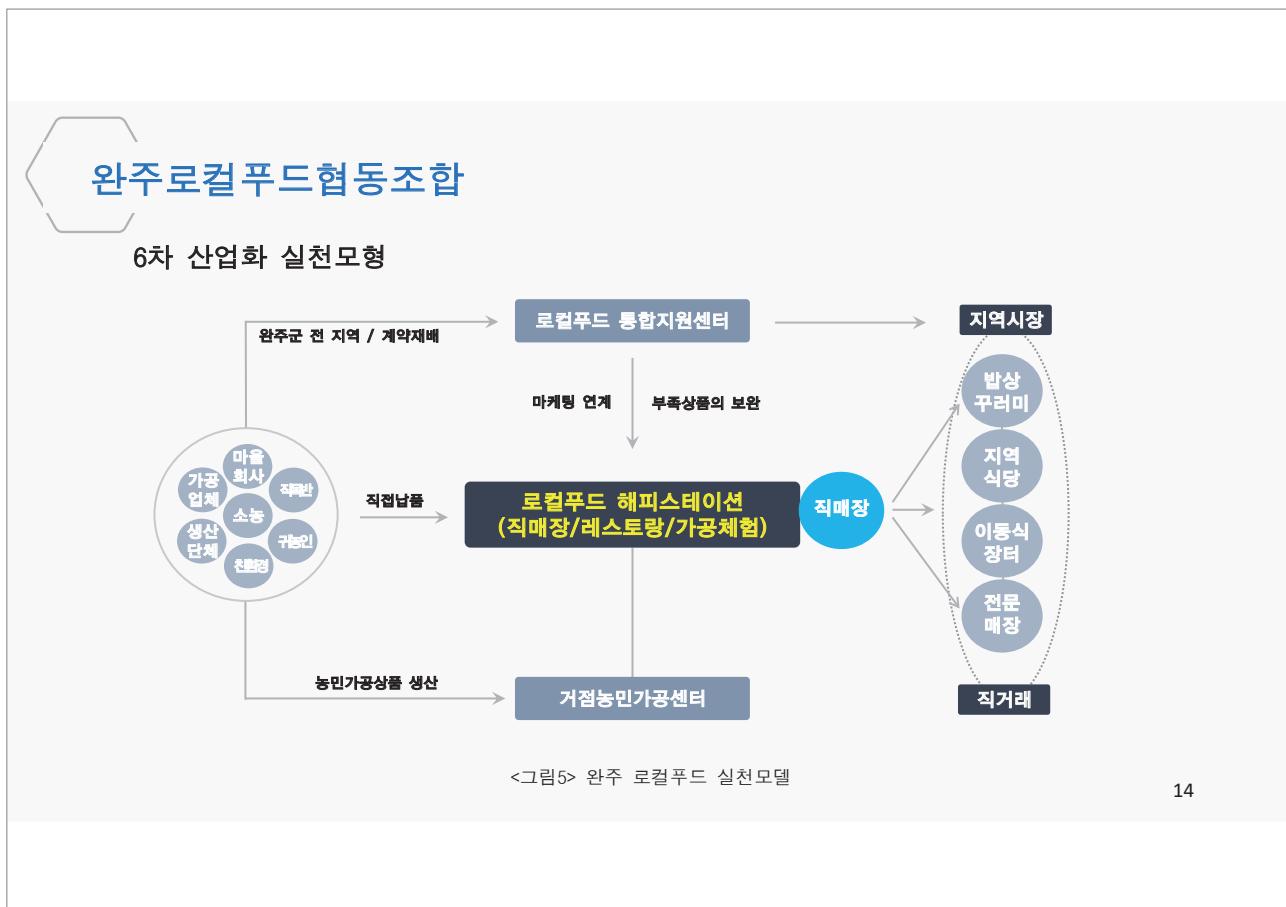
<그림4> 임실 치즈마을 실천모델

13

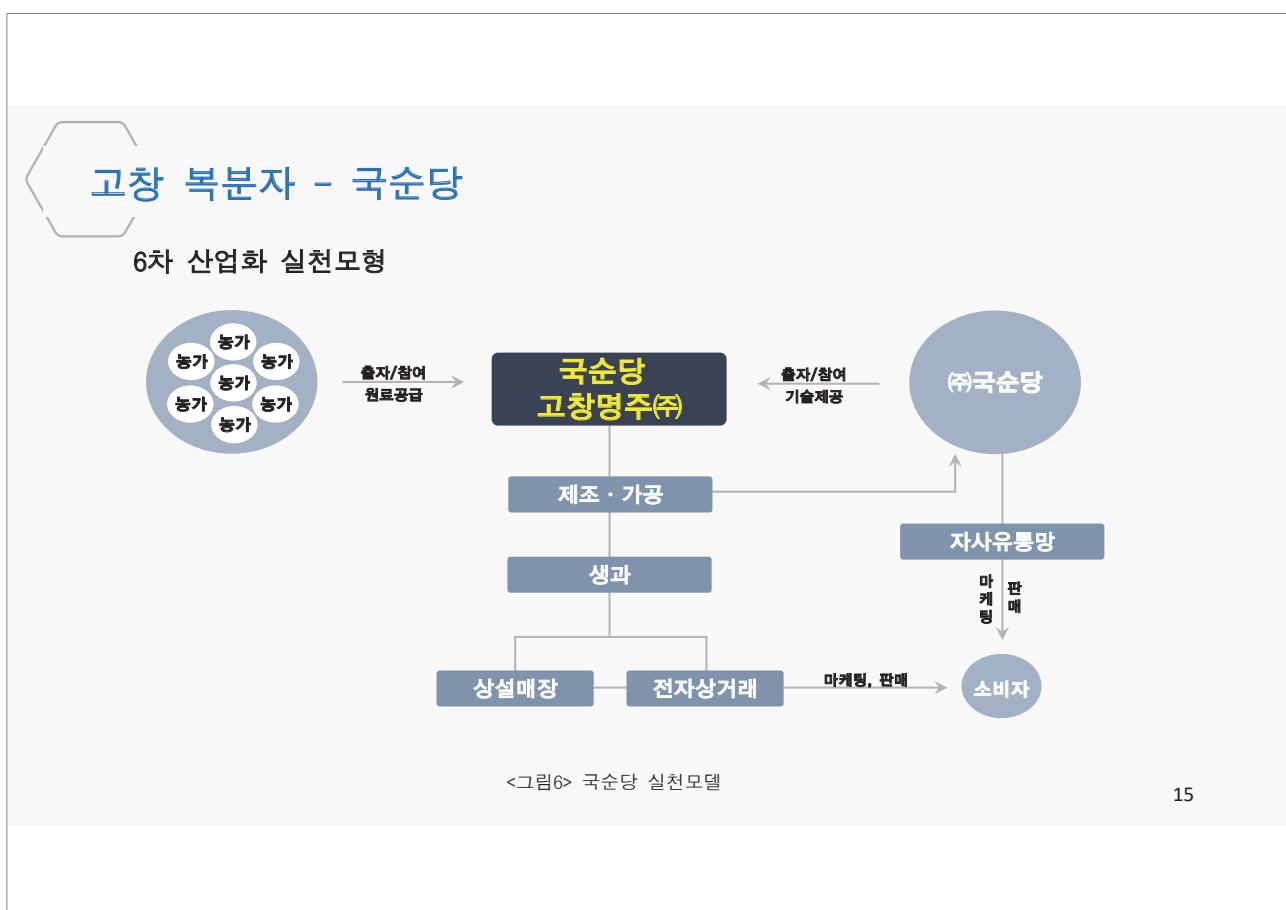
Session 1



6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가? (백승우)



14



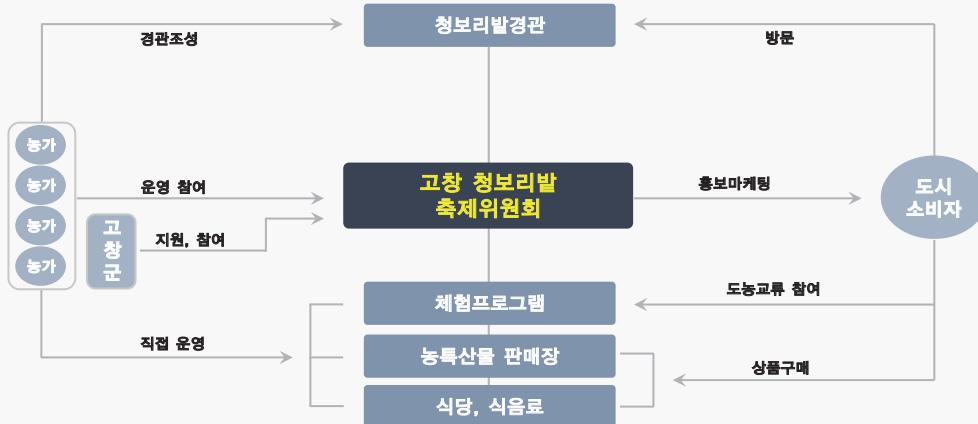
15



6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가? (백승우)

고창 청보리밭 축제

6차 산업화 실천모형



<그림7> 고창 청보리밭 실천모델

16

성공적 모델을 위한 조건

생산자와 소비자 간 신뢰확보 체계 구축

- ❖ 엄격한 생산 및 유통 매뉴얼 확보
 - 친환경 농산물 생산 및 공급체계 구축, 안전 농산물 인식 제고
 - 참여농가(생산자단체)의 적극적인 의지와 참여 중요
- ❖ 신선농산물 공급을 통한 신뢰 확보와 충성고객 유인
 - 당일생산 · 당일판매를 통한 소비자(소비자 단체)와의 신뢰 구축
- ❖ 독창성의 체험프로그램 개발과 4계절 체험 운영
 - 소비자(도시민) 대상 재배, 수확, 가공, 문화체험 등 지속 운영
- ❖ 소비자(소비자 단체) 체험객 DB 구축 및 온라인을 통한 재배과정 홍보 및 피드백 system 구축
 - 다양한 SNS를 통한 양방향 소통 역량 강화 추진

17



6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가? (백승우)

성공적 모델을 위한 조건

소득의 참여자 환원 system 구축

- ❖ 공동소득에 대한 투명성 확보를 기반으로 농가 및 참여자 환원체계 마련
 - 출자 배당방식의 농가환원을 원칙으로 하고, 지역내 공공환원 및 사업단 자립기금 적립
 - 투명한 의사결정 구조(이사회 구성, 운영 등)
- ❖ 생산자와 소비자가 이익을 공유할 수 있는 시스템 구축
 - 직매장 등을 통한 소비자 직거래 추진, 차별화된 체험, 관광contents 운영을 통한 농가소득 창출에 기여
 - 농산물 유통 경로 단축에 대한 생산자 수취가격 상승, 소비자 지불 가격 인하를 통한 상생 협력 관계 구축

18

4

컨버전스와 미래형 6차 산업

19

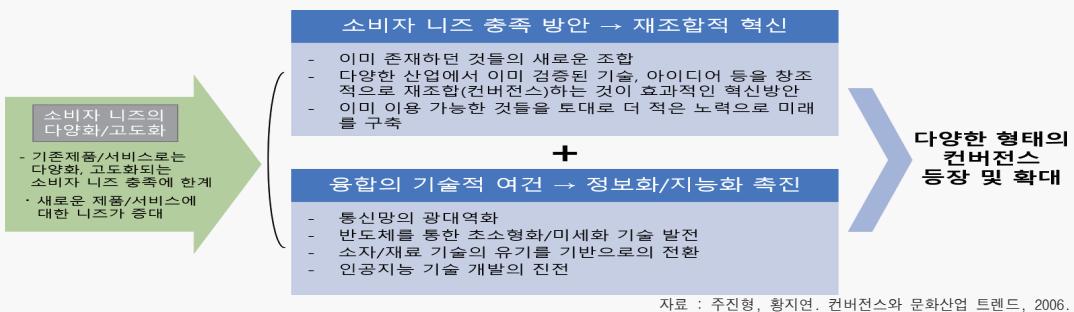


6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가? (백승우)

컨버전스의 개념 및 전개 방향

주로 IT분야에서 활용

- ❖ 사전적 의미 : 컨버전스는 통합, 융합, 복합 등의 의미임
- ❖ IT기술의 발달로 하나의 기능을 가지고 있는 단말기 또는 기기가 또 다른 기기의 기능을 흡수하거나 멀티 기능을 가지게 되는 현상을 의미하며, 다양한 형태의 컨버전스가 등장

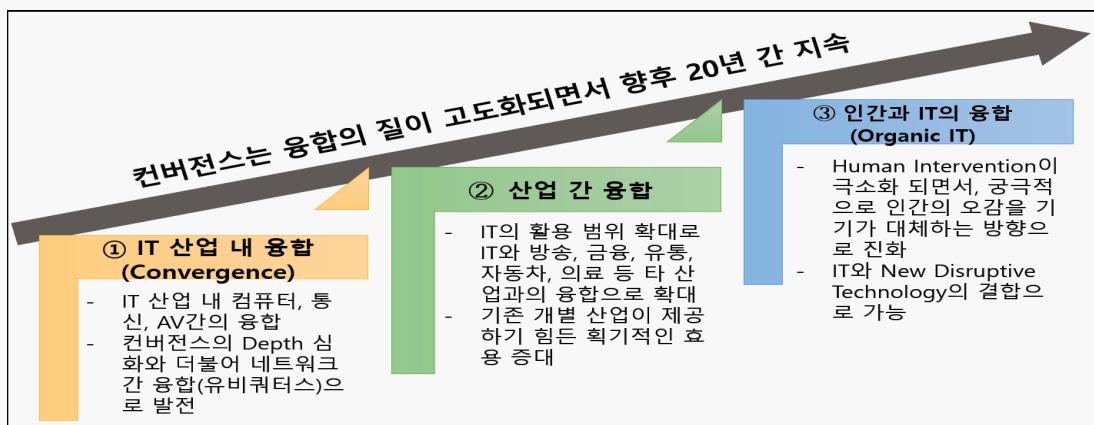


<그림8> 컨버전스의 확대 및 심화배경

20

컨버전스의 개념 및 전개 방향

컨버전스의 전개방향



<그림9> 컨버전스의 진화 방향

21



6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가? (백승우)

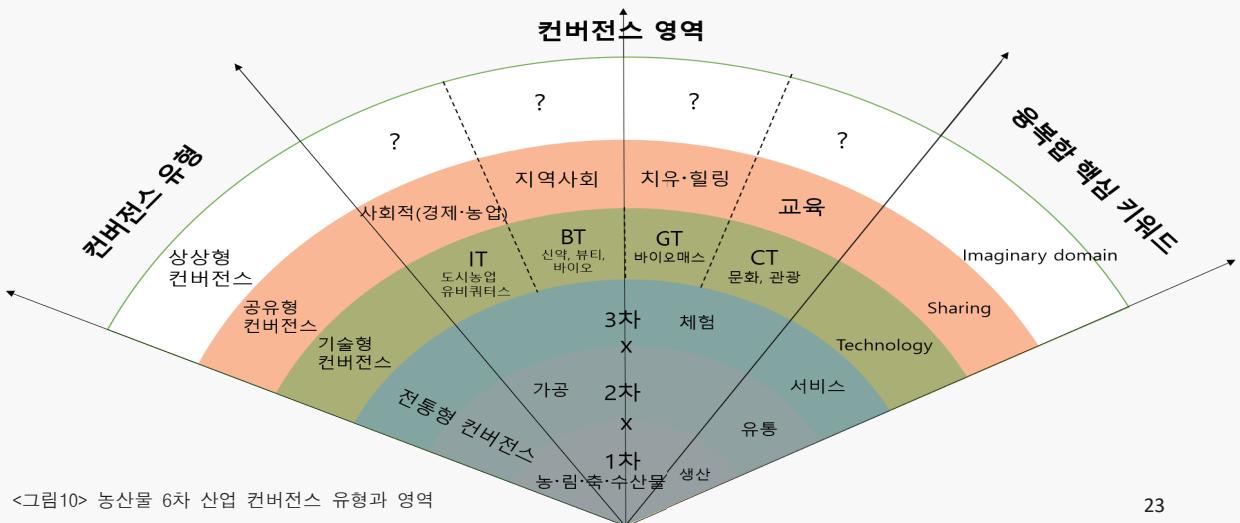
농생명 6차 산업 컨버전스의 확장

- ❖ 지금까지 농생명 6차 산업은 1차와 2차 그리고 3차 산업의 단순한 결합(전통적 컨버전스)을 통한 부가가치 창출에 관심을 가지고 있었으나 6차 산업 컨버전스는 농생명 산업을 기반으로 서비스가 가능한 다양한 기술 등을 접목시키는 융복합 활동임
- ❖ 따라서 농생명 6차 산업 컨버전스는 농산물생산을 넘어 부가가치 증대를 위한 융복합 활동이며, 지역의 종합적 발전을 도모하기 위한 중요한 요인임
4차산업 혁명시대와 더불어 하이테크에 기반한 융복합, 지역과 함께 하는 공유경제의 개념까지 확대 시켜 나갈 필요가 있음

22

미래형 6차 산업

미래형 6차 산업 컨버전스 어디까지 인가



23



6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가? (백승우)

5

컨버전스 확대를 위한 주요과제

24

6차 산업 인프라 및 시스템 개선

조직의 융복합화와 역량강화

- ❖ 농업 생산자 조직화 및 조직의 6차 산업 역량강화 필요
 - 개별조직은 6차 산업추진에 한계, 융복합화로 분업이나 협업의 효과 시현
 - 왜 참여하고, 융복합의 목적이 무엇인지 분명한 인식과 이해 필요

컨버전스형 경영 인력 양성

- ❖ 전문 경영자의 존재와 역할이 성과창출의 핵심
- ❖ 생산뿐만 아니라 가공-체험-판매 및 신기술(IT/BT/GT/CT 등)을 아우르는 컨버전스형 경영 인력 양성

수익모델 창출

- ❖ 6차 산업 컨버전스를 통한 지속가능한 6차 산업 구현
- ❖ 어떤 대상과 무엇을, 어떻게 융복합 하여 수익구조를 창출할 것인가?
- ❖ 미흡한 경영자원, 아이디어, 사업전략 등의 효과적인 상호 보완 등의 전략적 제휴 시스템 구축

25



6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가? (백승우)

소비시장 창출 및 신뢰확보

소비시장 창출 및 확대

- ❖ 직매장, 레스토랑, 공공부문, 지역소비, 도·농교류 등을 통한 소비처 발굴
- ❖ 초기, 중기, 장기적 관점에서 소비시장 확대 방안 마련
- ❖ 소비특성을 반영하고, 그룹별 조직화를 통한 마케팅 전개

신뢰확보를 위한 노력

- ❖ 브랜드 이미지 개발 및 핵심가치 추출을 통한 신뢰 이미지 확보
- ❖ 핵심가치 전달할 수 있는 마케팅 전략에 따른 온·오프라인 마케팅 필요
- ❖ 농가의 생산, 유통에 대한 매뉴얼 확보 및 친환경 농산물 생산
- ❖ 타 지역과 차별화되는 체험프로그램 개발 및 운영
- ❖ 소비자 DB 구축 및 지속적인 운영·관리

26

COVID-19 대비 언택트형 콘텐츠 개발

코로나 한계극복 방안 수립

- ❖ COVID-19로 인한 패러다임의 변화
- ❖ 대면 중심의 6차 산업의 한계

언택트형 콘텐츠 개발

- ❖ 비대면 6차 산업을 위한 콘텐츠 개발
- ❖ 생산-가공-체험 등과 IT기술의 연계를 통한 피드백 강화
- ❖ 각 단계별 교육-컨설팅 모델 구축 필요

27



6차산업 컨버전스 어디까지 가능한가? (백승우)

지역과 함께 하는 공유경제 실현

대안경제로서의 공유경제

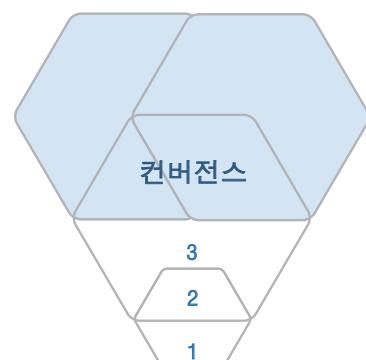
- ❖ 자본주의의 고도화와 계층간, 지역간 갈등 초래
- ❖ 무역갈등 - COVID-19 - 자국이익 우선주의 : 보호무역강화 움직임
- ❖ 공유경제의 필요성 강조-공유경제 이해와 생태계 강화
- ❖ 미래경제의 핵심 공유경제 시현

공유경제와 6차 산업 컨버전스를 통한 지역사회 경쟁력 강화

- ❖ 미래경제의 핵심 : 공유경제는 상상의 산물
- ❖ 농업인과 소비자(국민)의 상생과 협동원리
- ❖ 생산과 가공 그리고 체험을 공유하는 농산업 경영
- ❖ 지속적인 공유경제 컨텐츠의 개발 필요
- ❖ 이용자 DB 구축 및 지속적인 운영 · 관리

28

감사합니다.



29

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

주 제

언택트 시대의 노하우, SNS 공략법

발표자

박소현

팍쇼컴퍼니 대표



언컨택트 시대, 청년 농장에서 얻은
SNS 컨텐츠 전략

Farming Plus@JEJU Fair&Conference

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

Farming Plus@JEJU

1,004
게시물

1,004
팔로워

1,004
팔로잉

[프로필 수정](#)

#박소현 ex) fashion magazine feature Editor
#컨텐츠에이전시 #팍쇼컴퍼니
#shohyun.park@gmail.com

Index

- 언택트 시대, 반짝반짝 빛나는 청년 농장들
- ‘카페, 감자밭’ & ‘그루작’ 인터뷰
- 가고 싶고, 먹고 싶고, 갖고 싶게 만드는 SNS 컨텐츠 전략
- 결국은, 브랜딩



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

언택트 시대, 반짝반짝 빛나는 청년 농장



Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

camera icon

Farming Plus@JEJU

...
gamzabatt 이미소&최동녘 대표님

Session 2

언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



보리밸리 스무디

보리밸리 깊장을 깨끗이 씻은 후
풀민인 오가트로 함께 믹서기에 넣어주세요.
바나나, 사과 등의 과일을 함께 넣어서 간아주세요
더 맛있고 영양만점인 스무디가 완성됩니다.

청강 김자피클

청강김자를 알게 된 후 물에 넣어서 전분을 살짝 빼주세요.
물을(성당: 석초, 물 1:1)에 소금간을 하고 끓여줍니다.
끓인 파클용을 원전히 식힌 후 청강김자를 부어서
상온에서 1일 냉장고에서 7일 보관하세요.

보리밸리 고구 샐러드

개파하게 썩은 상식은 보리밸리의 '고구'
각종 채소를 적당한 크기로 잘라주세요.
예쁜 그릇에 담은 후 벌사지 드레싱 등을 뿌려서
신선한 샐러드를 즐겨보세요.

TIP!

감자를 맛있게 오래 보관하는

GOOD

햇빛이 닿지 않도록
박스에 담아 그늘에 보관하세요!

감자는 햇빛을 받으면 흡습이 늦어면서 솔라닌 성분이 높아나요.
최적증산을 방지하기 위해 햇빛에서 멀리하세요.

감자 10kg당 사과 1개를 넣어서 보관하세요!

사과에서 감자의 별아름 억제하는 가스인 에틸렌이 나와서
복을 끼우고 빛하게 하므로 허브로 온전기 보관이 가능해요.

BAD

감자를 비닐에 보관하는 것은 좋지 않아요!

비닐 속은 수분이 모여 감자로 스며들기 때문에 맛을 떨어뜨리고,
감자가 금방 상하는 원인이 됩니다.

양파를 감자와 함께 넣어두지 마세요!

감자와 양파의 수분량이 달리서 양파가 쉽게 상하니 따로 두어야 해요.

맛있고
위에 좋은
다이어트 감자

rainbow POTATOES

레인보우 푸테이토

#춘천감자빵
1000 -> 20000 (두 달)

농업회사법인주식회사 **센토비아**
주문 및 문의사항 : 033-244-8898 강원도 춘천시 신설읍 671

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)



#제철매체_밭에서



#꽃_따리가는_밭
#꽃따밭



gamzabatt

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)



예천의 식물복합공간 :
‘그루작’

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

camera icon

Farming Plus@JEJU

gruzak_family 강영아 대표님, 정의지 팀장님

...



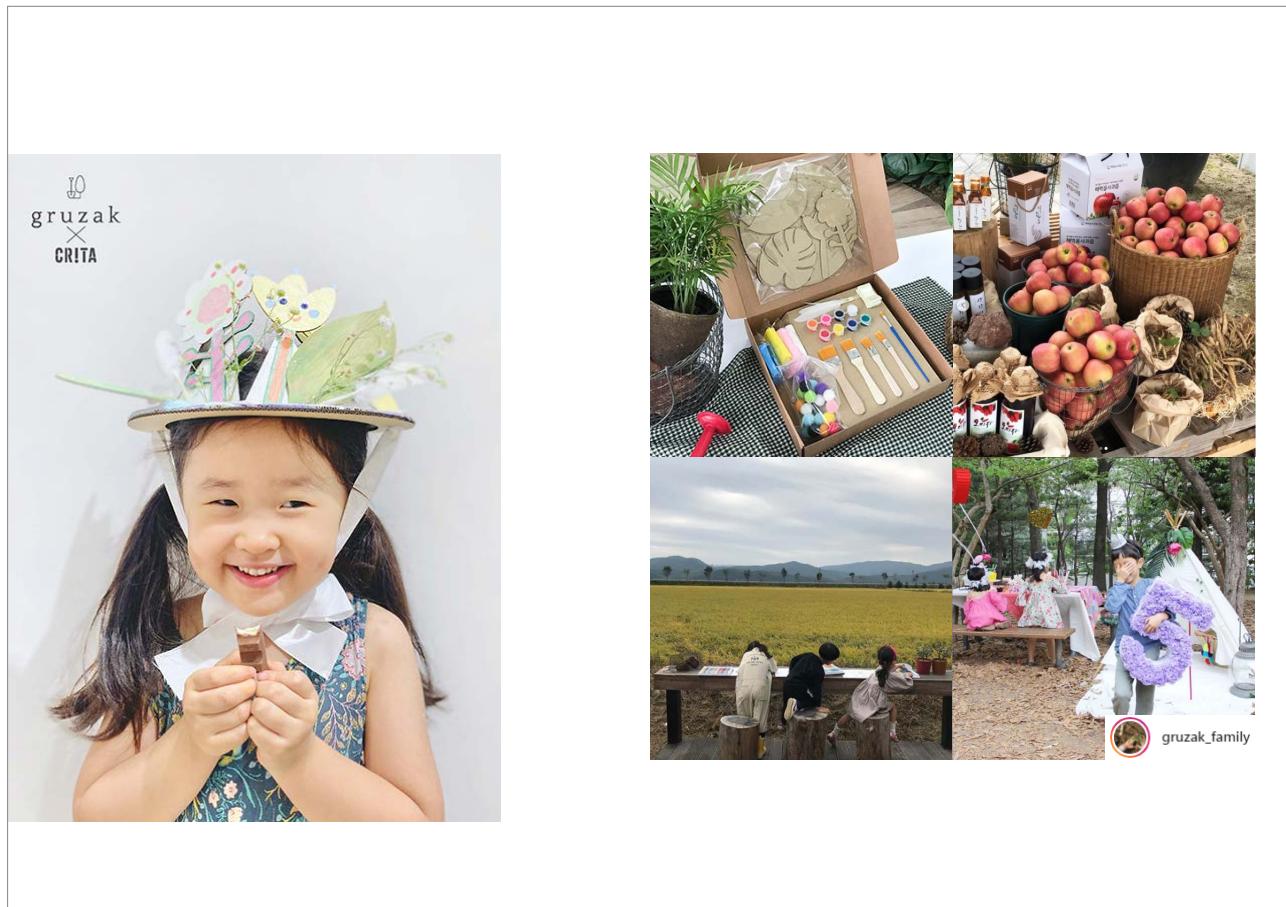

#온실입장권

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)



Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)



#식물에듀케이터_식물큐레이터_팜파티디렉터
#계약재배

이들의 공통점,
SNS에서 흥했다



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

언택트 시대 SNS 컨텐츠 공략 노하우

1. SNS 인증용 공간은 필수

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)



#공간_인스타그래머블 (인스타그램+할 수 있다 : able의 신조어)



#빈티지 #레트로 #키치 #킨포크



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

camera icon

Farming Plus@JEJU

circle icon SNS 인증용 공간

three dots icon

#전신촬영_외관맛집
#햇살 #거울 #네온사인X
(좌부터 해방촌 꾸에바마테라, 이천 시몬스테라스
여수 하이클래스153)

2. 오직 이 곳에만 있는 가치있는 메뉴

Session 2



제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집

언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

	#해시태그	☰ 누적게시물 수	🕒 인기게시물 유지시간(분)	🕒 게시물 증가량 / (분)	❤️ 평균 좋아요 수	💬 평균 댓글 수
<input type="checkbox"/>	#먹스타그램	76,048,346	🕒 6.3분	13.2/분	126.61	5.58
<input type="checkbox"/>	#맛스타그램	42,534,536	🕒 10.2분	5.8/분	158.77	5.87
<input type="checkbox"/>	#먹방	26,717,039	🕒 21.6분	20.8/분	107.70	4.35
<input type="checkbox"/>	#맛집추천	2,432,080	🕒 191.1분	1.0/분	95.45	13.05
<input type="checkbox"/>	#먹스타	6,448,123	🕒 10.7분	8.4/분	87.15	8.93
<input type="checkbox"/>	#맛집스타그램	2,287,467	🕒 30.0분	-0.3/분	72.91	4.81
<input type="checkbox"/>	#먹팔	451,337	🕒 12.0분	1.9/분	88.85	8.57
<input type="checkbox"/>	#서울맛집	1,524,851	🕒 592.4분	1.0/분	250.37	20.61
<input type="checkbox"/>	#음식	4,033,922	🕒 127.9분	1.6/분	92.40	5.82
<input type="checkbox"/>	#부산맛집	4,387,768	🕒 10.0분	16.1/분	16.1	6.6

(#제주)

#제주	게시물 10,778,479
#제주카페	게시물 2,010,470
#제주도맛집	게시물 2,945,212
#제주도	게시물 13,938,313
#제주도카페	게시물 1,072,204

맛 해시태그



© Lori L. Yelp







#맛_인스타그래머블



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

#2020년 소비트렌드_가치소비

#제주의 맛에 대한 자부심

#건강한 식재료란 믿음

#연구한 장인의 맛

#가성비와 가심비

#B급생산물_에코

#제로웨이스트

#유기농

#비건

3. 포스트 코로나를 위한 색다른 경험

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

언택트에 어울리는 색다른 경험

Farming Plus@JEJU

#네덜란드_미디어매직 ETEN
#미국_피시 테일즈 앤 그릴
#독일_카페 로테

4. 뉴노멀의 여행법, 소규모 힐링 체험



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

#2020년 여행트렌드_1

#한국관광공사_안전(S.A.F.E.T.Y)

#근거리(Short distance)

#야외활동(Activity)

#가족단위(Family)

#자연친화(Eco-area)

#인기 관광지(Tourist site)

#관광 수요 회복 조짐(Yet)

#2020년 여행트렌드_2

#글로벌여가플랫폼_야놀자(S.U.P.E.R)

#특급 호텔 인기(Supreme)

#언컨택트 트렌드 부상(Untact)

#개인화된 여가 선호(Private)

#체험형 레저 증가(Experience)

#여행심리 반등(Rebound)

Session 2

언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



Farming Plus@JEJU

● 뉴노멀의 여행법, 소규모 힐링 체험

...

#제주_요리책방_감귤서점
_요리수업
#제주_해녀의부엌_해녀다이닝

5. 식자재 쇼핑 = 놀이

Session 2



제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집

언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

Farming Plus@JEJU

식자재 쇼핑 = 놀이

BEST

소팔 소곱창

다음 입고예정일은 10월30일(금) 오후4시입니다.
(10월30일 주문결제분은 11/2~3(월,화) 양일간 순차적으로 발송됩니다.)

리뷰 49,623건

전체 보기 | 포토/동영상 | 스토어PICK

★★★★★ 5 yan**** · 20.10.21. | 신고
꼼꼼한 서비스를 찾았는데 와 정말 1분만에 마감이더라고요. 그래도 곱게팅 성공한 나자신 기록해ㅎㅎ 가족들이 다같이 보면서 먹었는데 다들 정말 맛있다고 밖에서 먹었으면 돈도 못내나 괜찮은데 가격도 좋고 맛도 좋다고 다들 극찬을 하더라구요!! 주문은 곱창1학창1대장이 이렇게 주문했는데 양이 많아서 막창은 결국 먹지도 못하고ㅠㅠ 이번주에 먹을거예요!! 곱창은 굽도 꽉꽉 차서 고소했고, 대장은 건자 부드러워서 씹는맛도 좋았어요! 다음 곱게팅 더보기 ▾

★★★★★ 5 pink**** · 20.10.16. | 신고
항상 시장가 일들조ㅋ
이번엔 잘 들어갔습니다 ㅠㅠ
제발 많이 품 만들어주세요 곱게팅 너무 일들어요ㅋ
여기 대장도 맛있어요....ㅋ
문제는 곱게팅이죠 ㅠㅠ

★★★★★ 5 jjon**** · 20.10.24. | 신고
[자구매] 재구매하고 주변에도 얘기해서 드셔보게 했는데 다들 맛있다고 좋아하는 제품~
지인들이 구매하기 힘들다고 해서 제가 구매해서 보내드렸는데 포장도 꼼꼼하고 유통기간도
넉넉하고
맛나게 드셨다고 연락주셨어요~

Farming Plus@JEJU

식자재 쇼핑 = 놀이

자연의 싱싱함을 담은 강원도 감자 10kg

강원도의 정직함과 싱그러움
강원도 아스파라거스 1kg 7,000원

#한정된 시간, 개수, 시기
#매진임박
#피땀눈물_구매인증_성공



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

결국은, 브랜딩

‘카페, 감자밭’ =
농사를 대물림 받은 히스토리
+감자와 지역을 사랑하는
스토리텔링



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

‘그루작’ = 농촌을 아름답게 바라보는 가치관+지역과 재미나게 상생하려는 방향성

브랜딩에서 SNS란,



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

브랜드의 가치를 공유하고, 고객과 소통하는 의미

**비즈니스 =
브랜드에 대한 이미지와 느낌,
아이덴티티를 소비자에게
심어주는 과정**



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

주니어와 시니어가 없는 SNS 세계, 도전이 답이다.



Farming Plus@JEJU



▶ 실버 유튜버&인스타그램



#박막례 할머니(73세)
유튜브 구독자 130만명
인스타그램 팔로워 403천



#성호육묘장 김성덕(67세)
유튜브 구독자 32.9만명



#심방골주부 조성자(63세)
유튜브 구독자 42.1만명
인스타그램 팔로워 1,122

Session 2

제2회 6차 산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



언택트 시대의 노하우, SNS 공략법 (박소현)

Thank you

로그아웃

Shohyun.park@gmail.com

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



브랜딩과 마케팅 (유예리)

주 제

브랜딩과 마케팅

발표자

유예리

Y's works 대표

Marketing & Branding

Farming⁺ @JEJU Fair & Conference

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



브랜딩과 마케팅 (유예리)

contents

- ① 코로나시대의 사회적 배경
- ② 마케팅 VS 브랜딩
- ③ 브랜딩?
- ④ 마케팅 실무

Farming⁺ @JEJU

COVID-19

“

100년 전만 해도 사람들은 옷을 지어 입었다.

20년 뒤면 사람들은 음식을 직접 하지 않을 것이라 확신한다.”

”

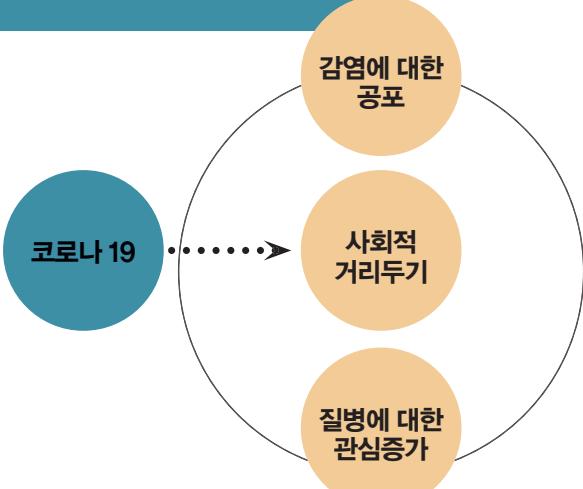
내스퍼스(Naspers Limited) CEO, 밥 반 다이크(Bob van Dijk)
파이낸셜 타임스(Financial Times), 2019. 5. 21

Farming⁺ @JEJU

Session 2



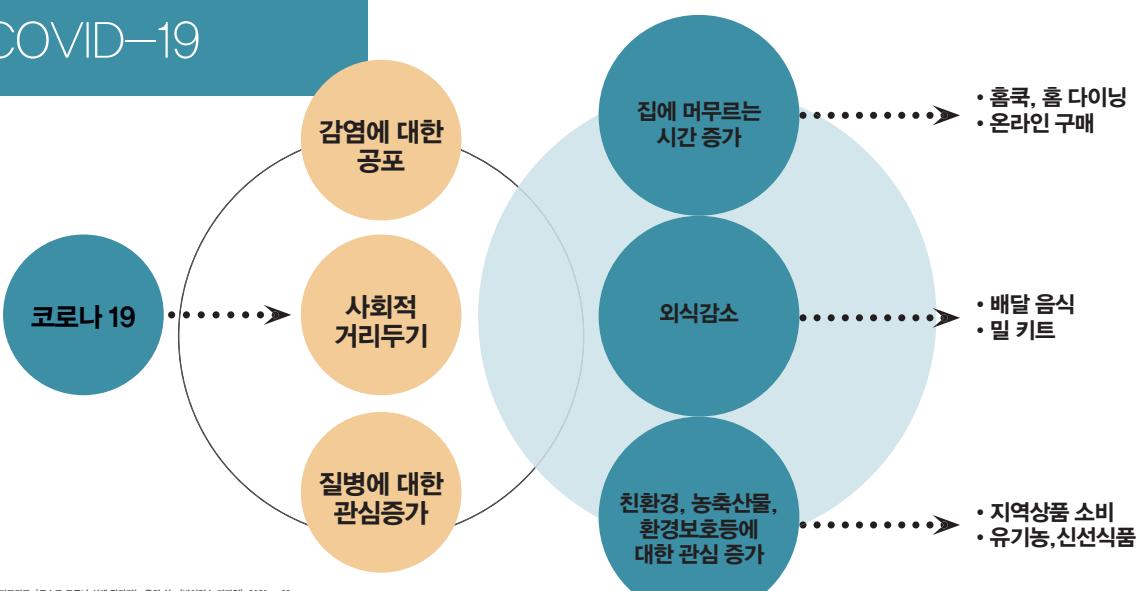
COVID-19



[표] 디프리포, 「포스트 코로나 시대 달라지는 우리 삶」, (바이러스 디자인), 2020, p.68

Farming⁺ @JEJU

COVID-19



[표] 디프리포, 「포스트 코로나 시대 달라지는 우리 삶」, (바이러스 디자인), 2020, p.68

Farming⁺ @JEJU

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



브랜딩과 마케팅 (유예리)

브랜딩(스토리)

() 스토리

Farming⁺ @JEJU

브랜딩

(진정성있는) 스토리

Farming⁺ @JEJU

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



브랜딩과 마케팅 (유예리)

브랜딩(스토리)



Farming+ @JEJU

브랜딩(스토리)



캐세라세라
카페인을 경험하기



Farming+ @JEJU



브랜딩과 마케팅 (유예리)

브랜딩(스토리)

업(業)의 관점 공급자의 관점? vs 고객의 관점?

Farming⁺ @JEJU

브랜딩(스토리)

{관점에 따른 업(業)의 개념}

	공급자/제품 관점	시장/고객 관점
앰트랙	철도	빠르고 편리함
콜롬비아	영화	즐거움
소니	전자제품	즐거움
레블론	화장품	기대감
에주어 시즈	크루즈여행	추억

[표] 홍성태, '모든 비지니스는 브랜딩이다.', 《생연파커스》, 2012, p.48

Farming⁺ @JEJU

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



브랜딩과 마케팅 (유예리)

브랜딩(스토리)



{아모오리현, 합격사과}

Farming⁺ @JEJU



{강보람 고구마}

Farming⁺ @JEJU

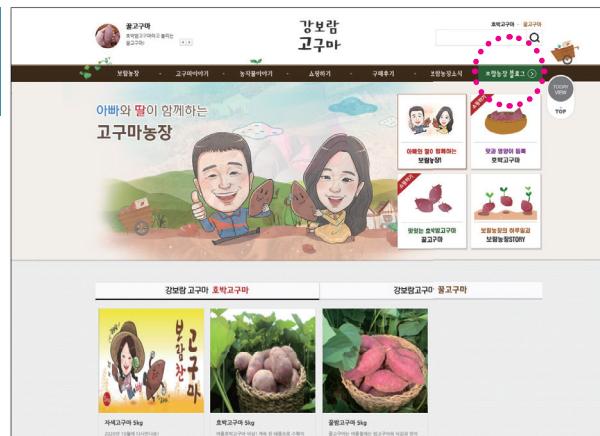
Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



브랜딩과 마케팅 (유예리)

브랜딩(스토리)



{강보람 고구마}

Farming+ @JEJU

브랜딩(스토리)



{강보람 고구마}

Farming+ @JEJU

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



브랜딩과 마케팅 (유예리)

브랜딩(B.I.)

Brand Identity

Farming+ @JEJU

브랜딩(B.I.)

Brand Identity

brand
core
value

LOGO

symbol

package

Farming+ @JEJU

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



브랜딩과 마케팅 (유예리)

브랜딩(LOGO/symbol)



Farming⁺ @JEJU

브랜딩(character)



KAKAO FRIENDS

Farming⁺ @JEJU

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



브랜딩과 마케팅 (유예리)

브랜딩(character)



{충주시 캐릭터 ; 충주씨}

Farming+ @JEJU

브랜딩(character)



{해남농원 ; 해농이}

Farming+ @JEJU

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



브랜딩과 마케팅 (유예리)

브랜딩(B.I.)



{양파농장 ; 세라네 텃밭}

Farming+ @JEJU

마케팅(미디어)

homepage

blog



facebook



instagram



youtube



Farming+ @JEJU



브랜딩과 마케팅 (유예리)

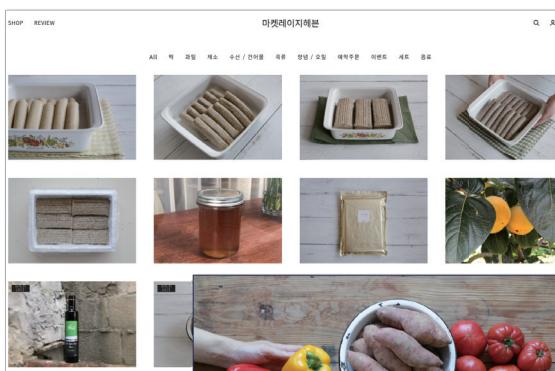
마케팅(문화)



{디너 앙 블랑, Diner en Blanc}

Farming+ @JEJU

마케팅(문화)



{마켓 레이지 헤븐}

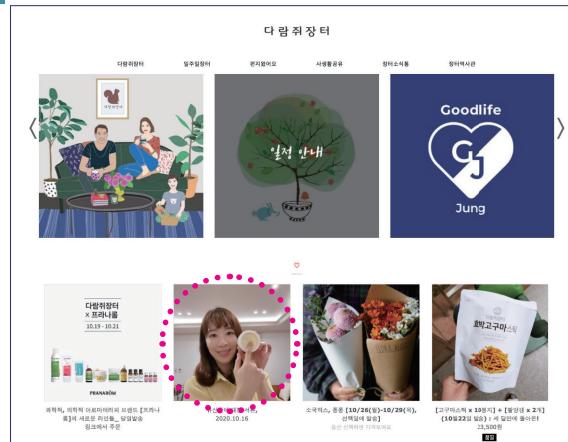
Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



브랜딩과 마케팅 (유예리)

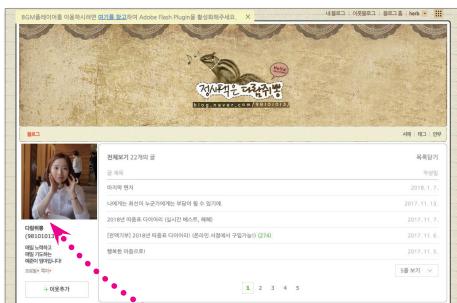
마케팅(인플루언서)



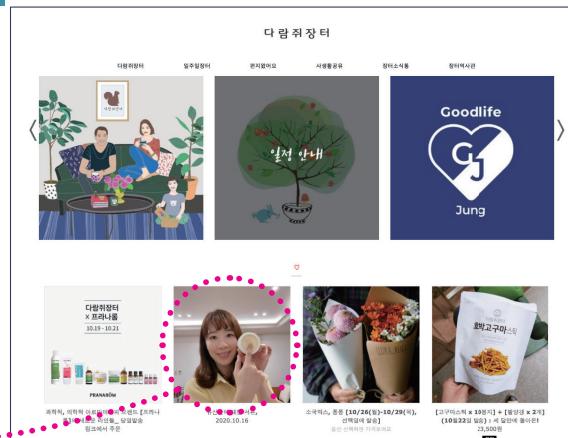
{다람쥐 장터}

Farming+ @JEJU

콜라보레이션(인플루언서)



{다람쥐 장터}



Farming+ @JEJU



브랜딩과 마케팅 (유예리)

마케팅(음식체험)



{eat with}

Farming+ @JEJU

마케팅(오프라인)



- 시장
 - 농부시장
 - 채소시장
- 프로그램
 - 씨앗밥상
 - 농가행
 - 마르쉐@0|0야기

{농부시장 마르쉐@}

Farming+ @JEJU

Session 2



브랜딩과 마케팅 (유예리)

마케팅(온라인)

{컨비|니 (convenii)}

Farming⁺ @JEJU

the end of document

Farming⁺ @JEJU Fair & Conference

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



오감브랜딩 – 소리를 잡아라 (박 순)

주 제

오감브랜딩–소리를 잡아라

발표자

박 순

광운대학교 문화산업연구소 부소장
(전 대홍기획 PD)

오감브랜딩 – 청각

Sonic Branding

광운대학교 문화산업연구소

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



오감브랜딩 – 소리를 잡아라 (박 순)

약력

박 순

전) 대홍기획 프로듀서 (Audio Team, CR 3 team)
전) CMPARK 부대표
전) 더뉴한스타일 마케팅이사
현) 광운대학교 문화산업연구소 부소장
광운대학교 동북아문화산업학부 겸임교수

● 광고분야

-뉴욕페스티벌어워드 금상
-칸느국제광고제 은상
-대한민국광고대상 다수

● 도시분야

-도시재생 : 서울시, 국토교통부, 건강도시 우수사례



<대웅제약 우루사 광고>



<맥도날드 빅맥송 광고>

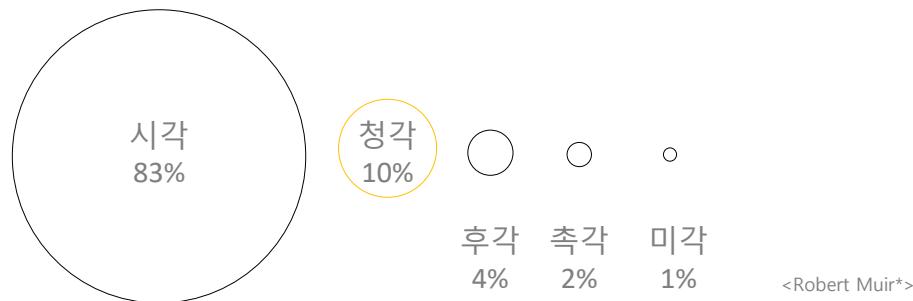
www.ya.co.kr/view/AKR20110221212400017 ▼
우루사 매출 67%↑ "CF 때문이야~" | 연합뉴스
news.joins.com/article/4 ▼
'간 때문이야~' 차두리 덕에 우루사 매출 '쑥쑥' - 중앙일보
news.tf.co.kr/read/economy/ ▼
'간 때문이야~' 3분기 매출 최고기록...“간 때문이야~” - 비즈팩트
khanews.com/news/articleView ▼
'간 때문이야~' 일반약 시장 키웠다 - 병원신문

news.joins.com/article/4 ▼
맛있다 열 번 말하기보다 빅맥송 한 번 부르게하라 - 중앙일보
biz.newdaily.co.kr/site/data/html/2016/09/23 ▼
[르포] "참깨 빵 위에 순쇠고기 페티 두 장, 특별한 소스, 양상추, 치즈, 피클, 양파까지!"... 전국 10만명이 화답한 ...
[biz.chosun.com/site/data/html_dir/2012/03/11](http://www.chosun.com/site/data/html_dir/2012/03/11) ▼
소비자를 열광시켜라... 자발적 참여 마케팅 열풍 - Chosunbiz ...
www.edaily.co.kr/news/read ▼
'빅맥송 캠페인' 칸 국제광고제 동상 수상 - 이데일리

Session 2

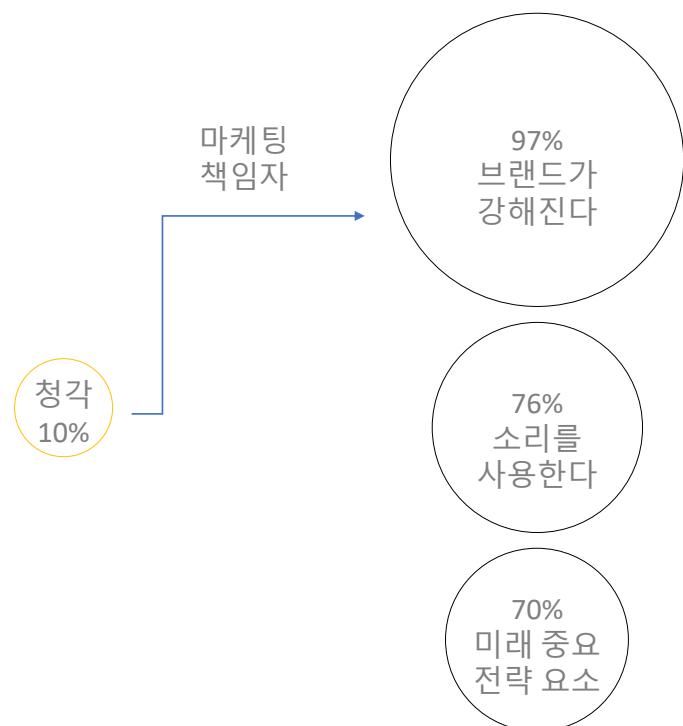


오감브랜딩 – 소리를 잡아라 (박 순)



4

* 조열, 이미용. (2003). 논문 : 형태인지능력 측정에 관한 연구 -영상에 의한 윤곽선 인지를 중심으로-. 기초조형학연구, 4(1), p.372 재인용



< Heartbeats International 설문조사 (2009)*>

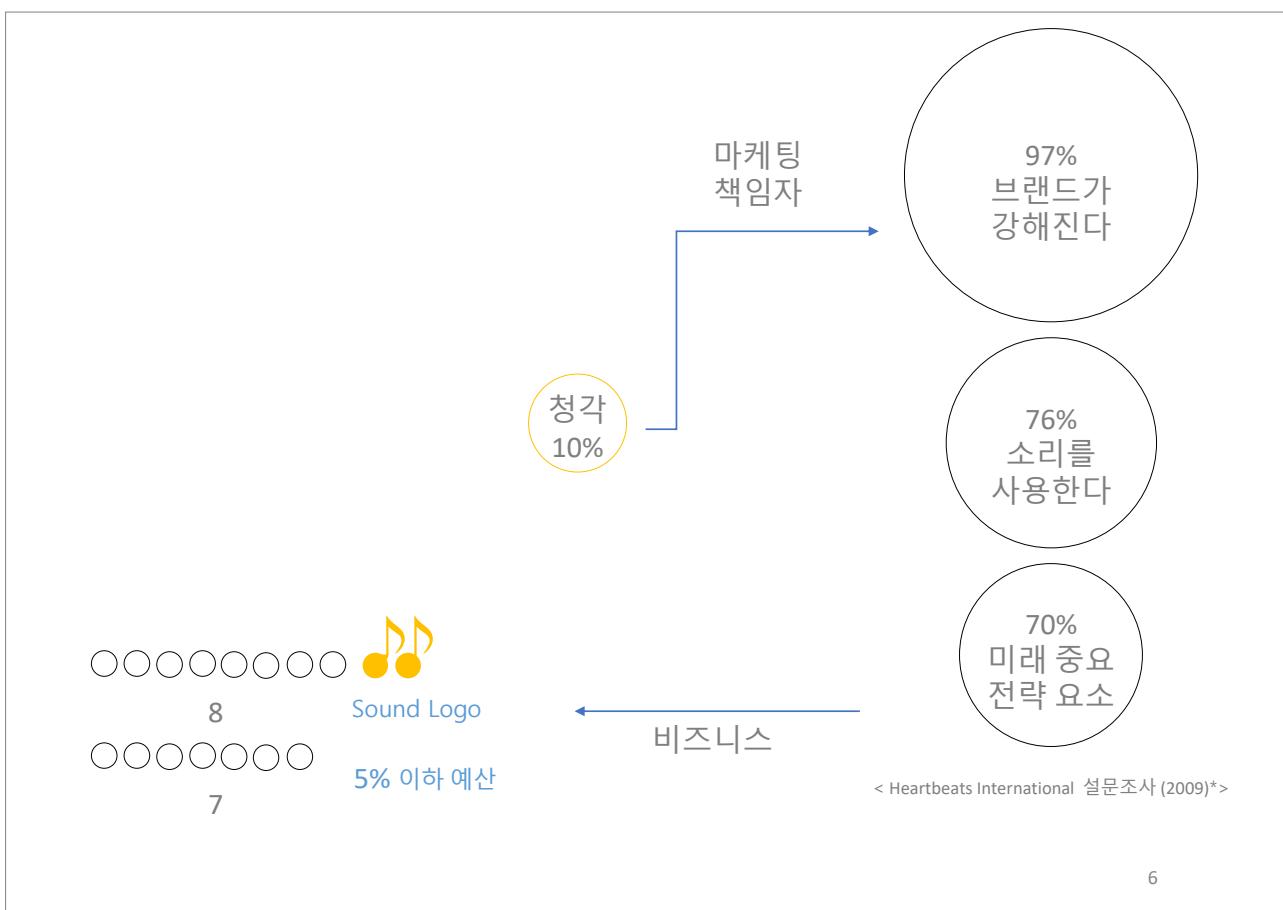
5

* Heartbeats International, Global insights in music branding and communication, <http://www.soundslikebranding.com/>, Sounds Like Branding, 2018.08.15.

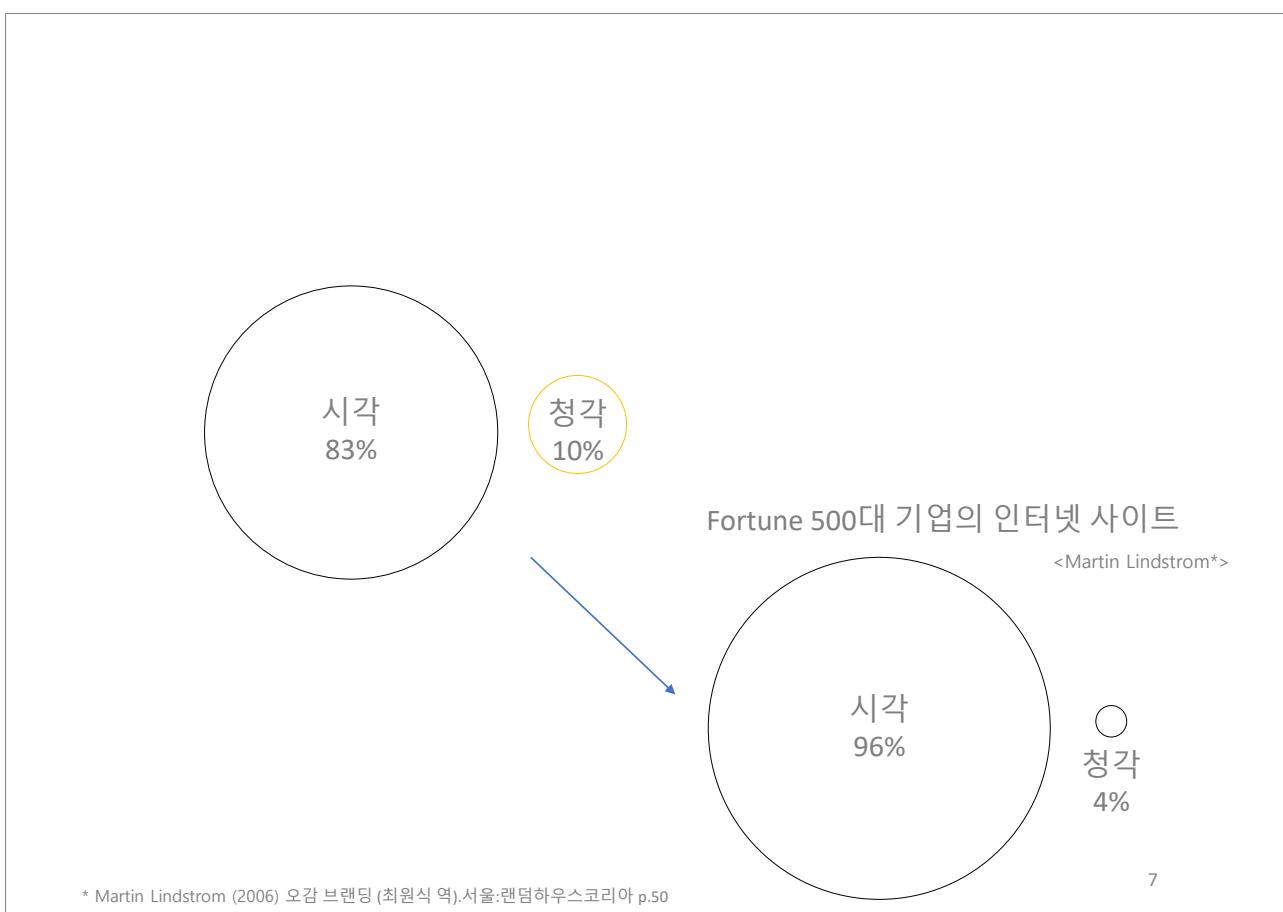
Session 2

오감브랜딩 – 소리를 잡아라 (박 순)

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



6



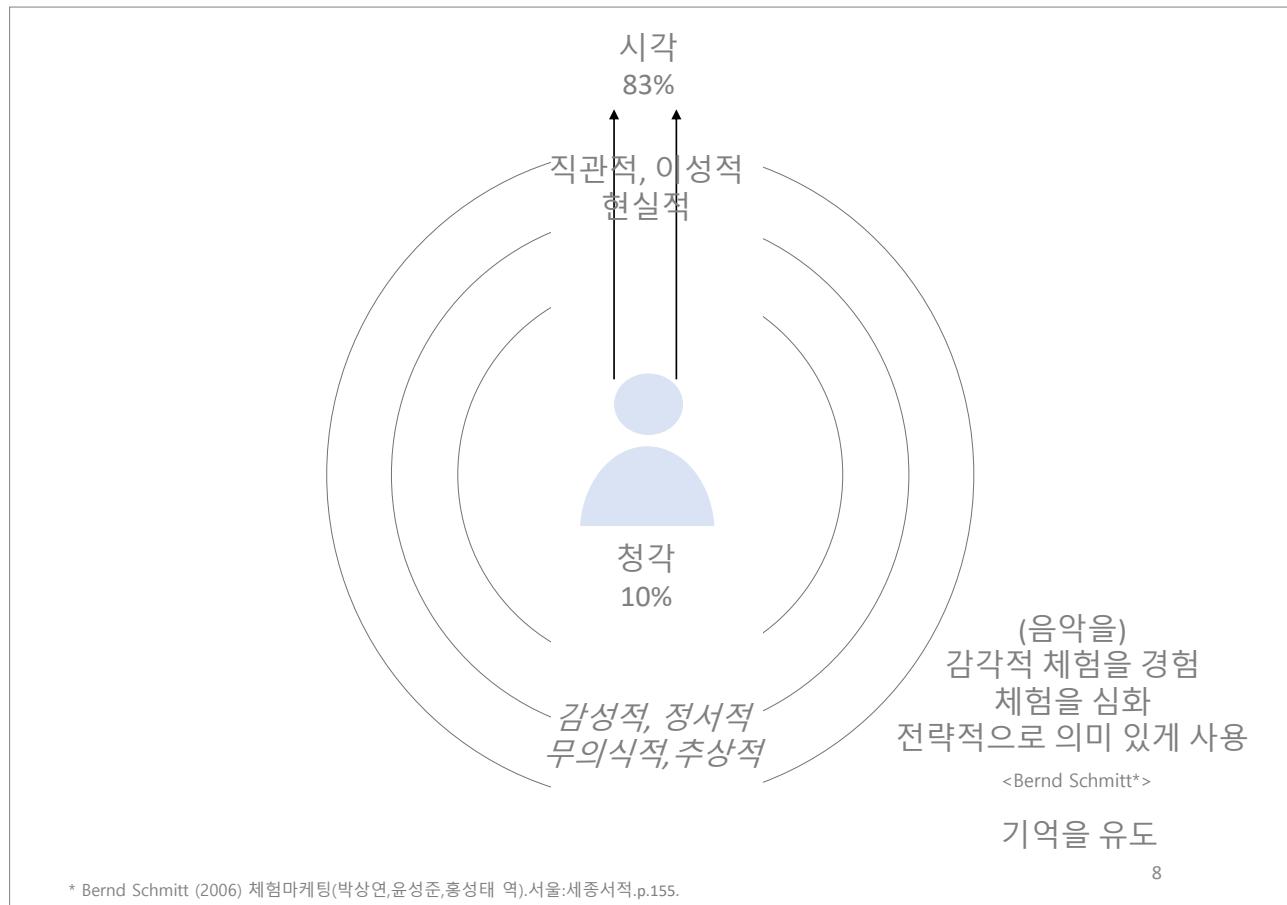
7

* Martin Lindstrom (2006) 오감 브랜딩 (최원식 역).서울:랜덤하우스코리아 p.50

Session 2



오감브랜딩 – 소리를 잡아라 (박 순)



Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



오감브랜딩 – 소리를 잡아라 (박 순)

“감성은 이성을 이길 때가 많다”

감성적, 정서적
무의식적, 추상적

10

일일 총매출량 38.2% 증가
< Milliman*>

소비자 1/3 - 자동차 브랜드 구별
일본 36% 미국 28%
< Brand sense research **>

소비자 40%
핸드폰 디자인보다 벨소리가 더 중요
< Martin Lindstrom ***>

* Ronald E. Milliman, Using Background Music to Affect the Behavior of Supermarket Shoppers, Journal of Marketing, Summer 1982, pp.90-91.
** Martin Lindstrom (2006) p.127. 재인용
*** Ibid., p.123.

11



오감브랜딩 – 소리를 잡아라 (박 순)

소닉 브랜딩의 순서

1. 전략을 반드시 이해하여야 한다

1) 거시환경 및 미시환경에 대한 이해가 있어야 한다

- Sound관련 스텝들과 사전에 충분한 전략 배경을 설명한다
- 거시환경을 주시한다

Ex) 팬데믹 현상이 멈출 것인가? 더한 것이 올 것인가?

온라인 환경이 심화되면 오프라인 환경은 배제되는가? 적극 활용해야 하는가?

경제적 소비위축이 지속되면 소비패턴은 어떻게 변하는가?

- 미시환경을 파악한다

Ex) 브랜드 비전을 정확히 파악한다

당사의 시급한 문제와 장기적 목표는 무엇인가?

경쟁사를 파악하되 특히 그들의 커뮤니케이션을 잘 관찰한다

처음부터 끝까지 가장 중요한 것은 소비자

12

2) 소비자는 항상 답이다

- 타겟 소비자 분석을 최대한 공유한다
- 소비자와 브랜드에 적합한 사운드를 디자인한다
- 소비자와 커뮤니케이션 접점을 확인한다
- 모든 커뮤니케이션의 접점에서 청각적 일관성을 유지한다
- 모든 커뮤니케이션의 접점에서 청각적 환경을 검토하고 디자인한다
- 소비자 테스트를 가능하다면 자주한다
- 소비자의 반응을 주시한다 / 자주 묻는다
- 장기적으로 운영한다 / 반복해서 노출한다 / 지속성이 중요하다
- 인간 본성에 대해서 늘 고민한다

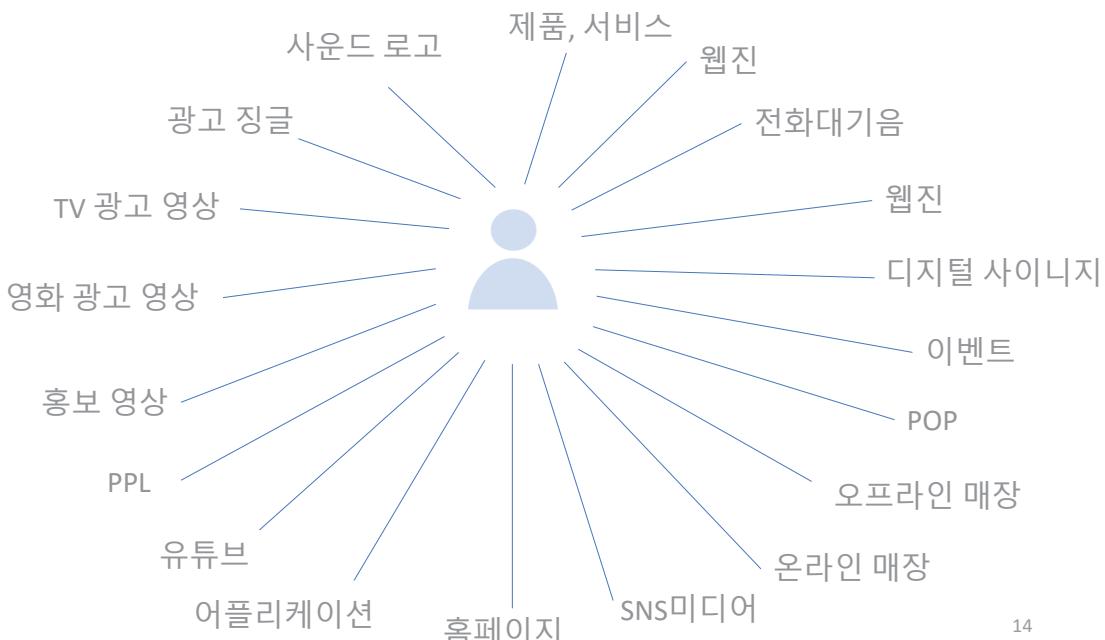
13

Session 2



오감브랜딩 – 소리를 잡아라 (박 순)

3) 커뮤니케이션 접점에 적합한 청각적 디자인과 시스템을 갖춰라



15



오감브랜딩 – 소리를 잡아라 (박 순)

3) 브랜드 관련 사운드 제작의 간단한 팁

- 사운드로고, 징글, 씨엠송(브랜드 뮤직)
 - 입으로 따라 불러봐서 쉽게 불려져야 한다
 - 하루 종일 저절로 흥얼거리지는지 살펴본다
 - 랩과 같이 너무 빠른 가사는 좋지 않다 너무 많이 담으려 하지 않는다
 - 유명한 곡을 개사하는 경우보다 새로운 곡이 더 신선하다
 - 퍼블릭 도메인, 클래식 음악의 경우 타사와 겹칠 가능성성이 많다
 - 심플하지만 차별화 되도록 한다
 - 무의식의 세계에 최대한 닿아보라 음악은 영감적이다
 - 반복적으로 활용하면 더 좋지만 처음부터 끝까지 반복이면 힘들다
 - 익숙한 멜로디를 만들어 본다
 - 그러나 반드시 실험적인 것을 만들어 본다

Virgil Abloh

- Founder and CEO of Off-White
- Artistic Director of menswear at Louis Vuitton



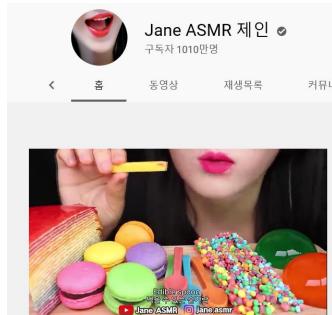
<Youtube*>

16

* <https://www.youtube.com/watch?v=39bnPzQj6x4> (2020.10.27)

4) 트랜드와 간단 활용팁

- 청각적 전략은 고관여 보다는 저관여 제품, 서비스에서 잘 활용될 수 있다
- 식품, 식약품과 같은 장르는 가벼운 청각적 시도가 용이하다
- ASMR이 대세다, MZ세대를 이해한다



<Youtube*>

- 지역생산품, 지역의 자연환경을 활용한 ASMR 프로젝트를 시도해 본다

* <https://www.youtube.com/channel/UC2fsxQr6Hcx1enORxXgKpxQ> (2020.10.27)

17

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



오감브랜딩 – 소리를 잡아라 (박 순)

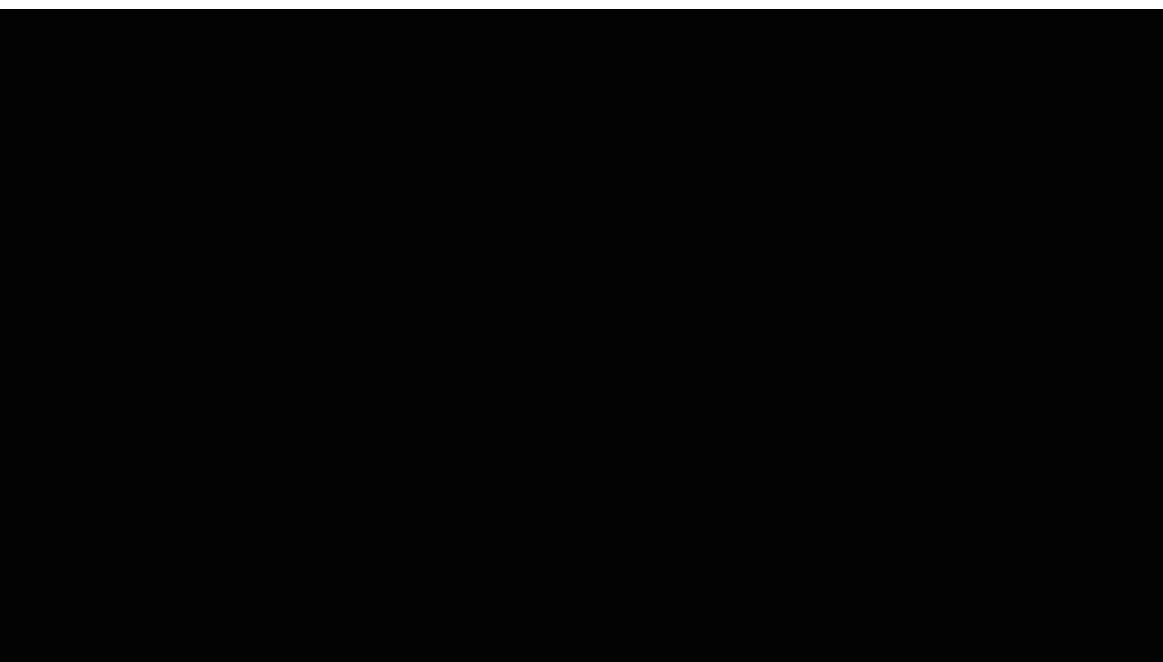


“청각은 우주적이고 영감적이다”

감성적, 정서적
무의식적, 추상적

18

<Youtube*>



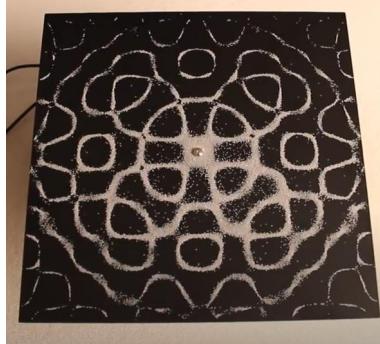
19

* <https://www.youtube.com/watch?v=wvJAgUBF4w&t=15s> (2020.10.27)

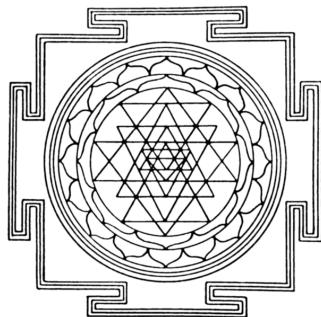
Session 2



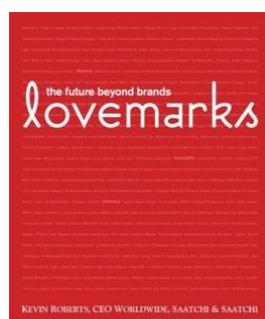
오감브랜딩 – 소리를 잡아라 (박 순)



<Youtube*>



<Wikimedia*>



<Kevin Roberts *** >

CEO of the advertising agency Saatchi & Saatchi

* <https://www.youtube.com/watch?v=wvJAgUBF4w&t=15s> (2020.10.27)

** https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sri_Yantra_256bw.gif (2020.10.27)

*** Kevin Roberts(2004) Lovemark . powerHouse Books

20

감사합니다

21

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

주 제

가정간편식 식품 트렌드

발표자

이동은

오픈더테이블 대표

OPEN THE TABLE

가정간편식 시장
현황과 미래



가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

Intro

가정간편식 시장

국내 가정간편식 시장의 성장

1인 가구, 맞벌이 가구의 증가 및 여성의 경제활동 참여율 증가에 따라 가정간편식(HMR) 시장은 2010년~2017년까지 연평균 17.3% 성장하였으며, 향후 2023년까지 10조원의 시장규모 (2017년 이후 연평균 24.8% 성장)를 전망하고 있음



Source: 농림축산식품부, 한국농수산식품유통공사

1

Intro

가정간편식 시장

진화하는 가정간편식 시장

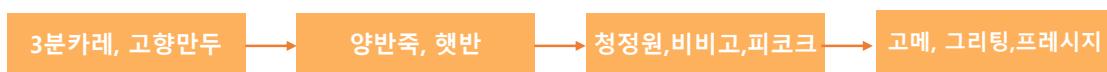
: HMR 시장은 소비자의 필요에 의해 탄생, 다양한 형태, 방식으로 세분화되고 있음



Consumer Trend



Supplier Trends



Source: 농림축산식품부, 한국농수산식품유통공사

1



가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

Intro

국내외 HMR 시장

수요 증가에 따른 업체별 경쟁 치열 슈퍼, 편의점 등 유통업체와 레스토랑의 시장진입



일반적인 메뉴 외에 아침식사, 간편한 점심 식사, 단백질 식단 등 다양한 옵션 뿐 아니라 특별식, 프리미엄 세트, 케어푸드 등으로 제품 확장



파리바게뜨, 간편식 브랜드 '퍼스트 클래스 키친' 론칭
'셰프가 만든 한끼 식사'라는 슬로건을 바탕으로 외식 메뉴에 베이커리 역량을 접목한 다양한 서양식 제품

Source: 2020, 8월 리테일 매거진
2020년 10월 22일, 파이낸셜 뉴스

3

Intro

국내외 밀키트 시장

폭발적인 성장에도 수익창출 고민



시장조사업체 피플세이(Piplsay)의 데이터에 따르면, Hello Fresh를 이용하는 미국 소비자 중 35%가 지난 1년 동안 밀키트 경험, 반면 정기배송은 이들 중 18%만 이용, 또한 이용자 중 64%가 서비스 해지



블루 에이프런은 신규고객유치에 많은 투자를 했지만 정기배송 해지비율이 77%로 높아 위기.
브랜드 인지도를 높이는 방법으로 전략수정, 타깃 고객을 고소득자, 2인 세트에서 4인 세트로 메뉴 구성을 상향조정

Source: 2020, 8월 리테일 매거진

3



가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

목차

1

외식시장과 HMR시장

2

오픈더테이블 회사소개

3

HMR 시장의 미래

4

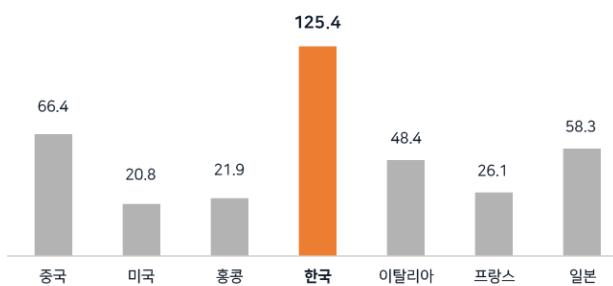
1 국내 외식업체의 공급 과잉

외식시장과 HMR시장

외식업체의 공급 과잉

해외에 가면 식자재 비용과 외식 비용 차이가 큰데,
우리나라는 외식 비용과 식자재 비용 차이가 크지 않음.
유통의 왜곡된 구조로 식자재가 비싼 것도 있으나 공급 과잉도 큰 문제

주요국 인구 1만 명당 외식업체 수 (단위 : 개)



Source: 한국농촌연구원, 동아일보

6



가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

1 소비 패턴의 변화

외식시장과 HMR시장

소비자들의 구조적 변화

1,2인 가구가 증가하며 집에서 요리할 시간도 없으며, 하기도 귀찮음

1인 가구 증가

1인 가구 추정 비중: 27.1%(15) -> 31.3%(25)
1인 가구 소비 지출: 60조원('10)->120조원('20)

맞벌이 가구 증가

15년 전국 맞벌이 가구 총 502만 가구
결혼 가구 수 1,185만 중 43.9%

여성경제활동 참여율 증가

여성 경제활동 인구수 1,137만명
여성 경제활동참여율 51.8%로 지속적으로 증가

바쁜 업무에 따른 식문화 변화

하루 식사 섭취 시간이 짧아짐
빠르고 간편하게 식사하는 간편식이 빠르게 성장

싱글 소비시장 확대

싱글 및 2인 가구가 새로운 소비시장 형성
주택, 가구 등 관련 산업에서 해당 제품 비중 증가

7

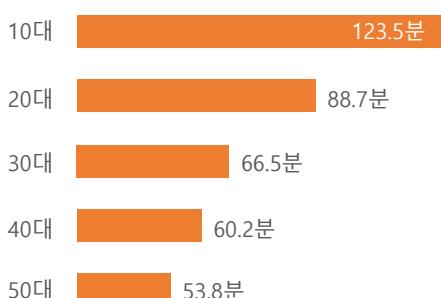
1 식품의 온라인 소비 가속화

외식시장과 HMR시장

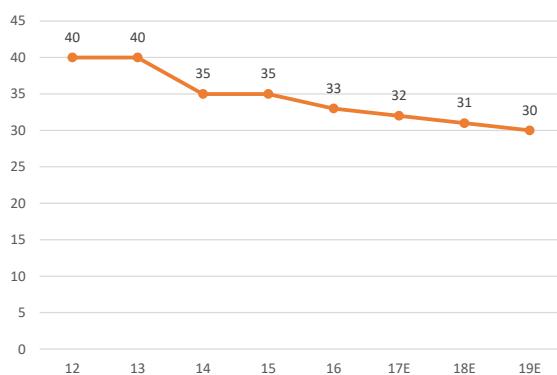
소비자들의 생활 변화

SNS 사용 증가 및 소비자들의 빠른 유행 변화. 오프라인 활동 감소

하루 평균 모바일 동영상 시청 시간



프랜차이즈 가맹 본부 1개당 평균 가맹점 수



Source: 나스미디어, 2019 인터넷 이용자 조사

Source: 공정거래위원회, IBK투자증권리서치센터

8

Session 2



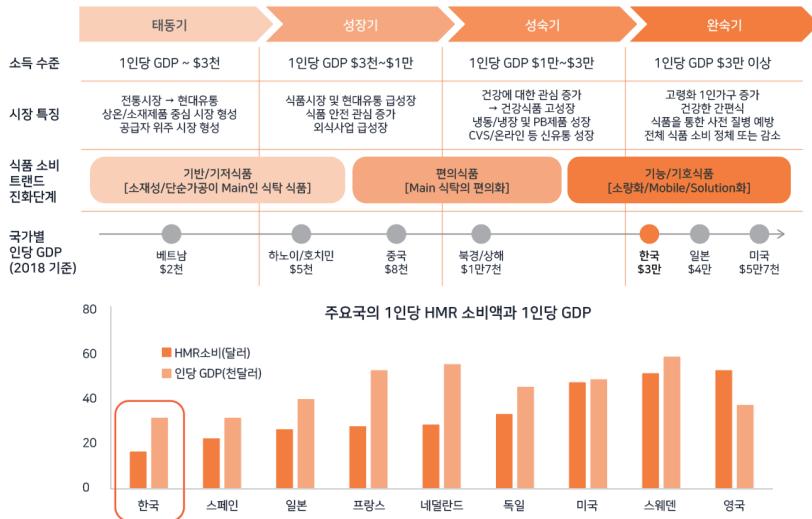
가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

1 소득수준(GDP) 상승

외식시장과 HMR시장

소득(1인당 GDP)에 따른 HMR 소비비중 증가

음식료시장의 성숙기~완숙기 단계로 접어들면서 편의식품, 기능성 식품 등 미래 유망산업의 발전



Source: 중소벤처기업진흥공단 음식료 간편식 산업분석 Report, 미래에셋대우 HMR 분석 Report

8

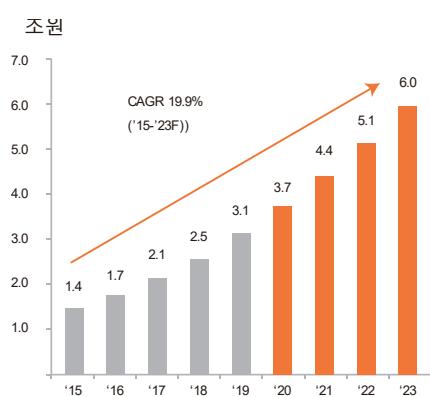
1 소비자의 변화

외식시장과 HMR시장

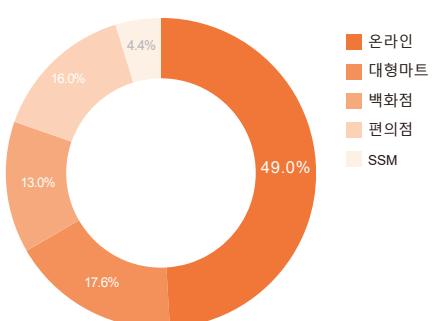
온라인 신선식품 시장은 23년까지 6조원으로 성장 추산

당일배송, 새벽배송 등 배송시스템 인프라 발전으로 온라인 HMR/신선식품 판매 20년 3.7조

온라인 HMR, 신선식품 시장 추이



주요 유통업체 업태별 매출구성비



Source: 통계청

Source: 산업통상자원부

8



가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

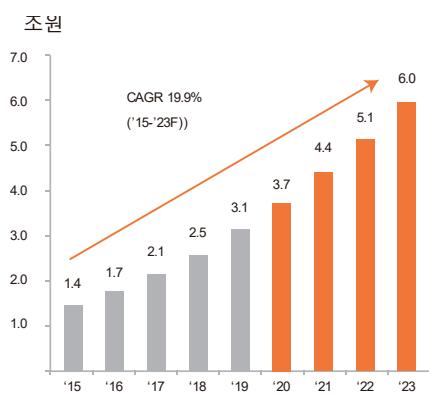
1 소비자의 변화

외식시장과 HMR시장

온라인 신선식품 시장은 23년까지 6조원으로 성장 추산

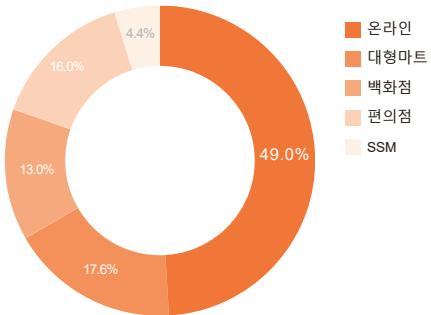
당일배송, 새벽배송 등 배송시스템 인프라 발전으로 온라인 HMR/신선식품 판매 20년 3.7조

온라인 HMR, 신선식품 시장 추이



Source: 통계청

주요 유통업체 업태별 매출구성비



Source: 산업통상자원부

8

목차

1

외식시장과
HMR시장

2

오픈더테이블
회사소개

3

HMR 시장의
미래

4

Session 2



가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

2 회사 연혁

오픈더테이블 회사소개

회사명	오픈더테이블
설립일	2014.5 (F&B컨설팅) → 2018.1 (F&B 제조·컨텐츠 플랫폼) → 2018.11 (HMR 기획·개발)
주요서비스	가정간편식(HMR) 개발/브랜딩, F&B 컨설팅
이사회	사내이사: 이동은, 김태웅, 이한얼 기타비상무이사: 목승환(서울대기술지주), 정용훈(대원), 남정석(비하이)
임직원수	12명 (2020년 10월 10일 기준)

1

2 회사 구성원

오픈더테이블 회사 소개

Co-Founder 전원 창업 경험 보유, 주요 팀원 모두 각 분야별 전문가로 구성

F&B 기술 · 컨텐츠 보유 : 40+의 컨설팅, 1,000+ 오리지널 레시피

이동은 대표이사 기획, 마케팅	김태웅 전략이사 신사업, 제휴	백민석 책임 HMR 제품개발 총괄
<p>[학력]</p> <ul style="list-style-type: none"> 고려대학교 경제학과, 학사 경희대학교 호텔경영학과, 석사 <p>[경력]</p> <ul style="list-style-type: none"> 현) 오픈더테이블 대표이사 한화, 롯데, 코오롱 등 F&B 신규브랜드 기획, 컨설팅 삼성에버랜드 기획팀, 신규사업개발팀 현대카드 프리미엄 마케팅팀 <ul style="list-style-type: none"> - 고메워크 기획 및 운영 총괄 - 호텔 및 레스토랑 서비스 제휴 조선호텔 기획팀, 식음기획팀 <p>[전문성]</p> <ul style="list-style-type: none"> F&B 컨텐츠 기획 및 개발 	<p>[학력]</p> <ul style="list-style-type: none"> 서울대학교 사회학과 학사 <p>[경력]</p> <ul style="list-style-type: none"> 현) 오픈더테이블 이사 유캔스타트 대표이사 동아일보/채널A 기자 <ul style="list-style-type: none"> - 한국기자협회 이달의 기자상 수상 	<p>[학력]</p> <ul style="list-style-type: none"> 중앙대학교 식품영양학과, 학사 <p>[경력]</p> <ul style="list-style-type: none"> 신원애프아이 품질관리팀 HACCP 관리 및 공정 품질관리 푸드원텍 교육센터 : HACCP 교육 기획 및 강사 엠디에스코리아 연구개발팀
	이한얼 재무이사 재무, IR	김춘길 수석 R&D 총괄
<p>[학력]</p> <ul style="list-style-type: none"> 서울대학교 경제학부 학사 <p>[경력]</p> <ul style="list-style-type: none"> 현) 오픈더테이블 이사 데일리금융그룹 전략본부 하나대투증권 애널리스트 미래에셋증권 리서치센터 		<p>[경력]</p> <ul style="list-style-type: none"> BHC 연구소개발팀 썬앳푸드 메뉴개발팀 메이필드 호텔파트장

This information is confidential and was prepared by Open the table solely for the use of our client; it is not to be relied on by any 3rd party without Open the table's prior written consent.

2

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

2 회사 contents 소개

오픈더테이블 회사 소개

주식회사 오픈더테이블은,
색다르고 재미있는 가정간편식(HMR) 제품을 자체 기획, 브랜딩, 유통하고 있는 회사입니다.

약 3년의 F&B 기업체 신규 브랜드 Consulting 경험을 바탕으로
브랜드, 컨텐츠 기획에 대한 know-how 와 자체 레시피를 보유하고 있으며

키친서울(가상주방) 운영의 경험과 약 40여 종의 HMR 제품 기획, 개발, 런칭의
경험을 바탕으로 온/오프라인 주요 유통채널 및 B2B 유통 채널 내에서 좋은 반응을 얻고 있습니다.

향후 더 맛있고, 더 재미있는 컨텐츠를 기획하여, 전 국민이 아는 HMR 브랜드를 만들고,
모든 국민이 매일매일 저희의 컨텐츠를 소비할 수 있는 환경을 만들고자 합니다.



This information is confidential and was prepared by Open the table solely for the use of our client; it is not to be relied on by any 3rd party without Open the table's prior written consent

3

2 주요 경쟁력

오픈더테이블 회사 소개

주요 기업대상
F&B 컨설팅 노하우



HMR 브랜드, 제품 개발
Know how



Target에 맞는
HMR 제품 개발



- 40여개 기업체 신사업 F&B 컨설팅
노하우로 F&B Trend에 맞는
다양한 F&B 컨텐츠 기획, 개발 가능
- 신규 브랜드 런칭과 관련된
모든 업무 수행 경험
- 기획, 메뉴기획, 메뉴개발, 레시피개발,
교육 부터 매뉴얼 작업에 이르는
F&B Consulting 경험

- 중대형 식품제조업체와의 MOU로
빠르게 자체 HMR 제품 개발 가능
- 마켓컬리, GS, 코리아세븐, 쿠팡, 동원,
코스트코 등
국내 Top 유통업체와의 Network
- 오뚜기 등 국내 식품업체와의 협업,
수입육 등 원물 소싱 업체와의 협업
진행 중으로 HMR 제품
빠르게 기획, 제조

- 카페, 프랜차이즈, 호텔, 골프장 등 B2B
채널별 타겟에 맞는 메뉴 컨셉 제안
- 최근 유행하는 트렌드 메뉴, 아이템을
빠르게 자체 브랜드로 디벨롭
- 시장에서 검증된 맛과 브랜드로
제품 디벨롭 가능

This information is confidential and was prepared by Open the table solely for the use of our client; it is not to be relied on by any 3rd party without Open the table's prior written consent

4

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

2 주요 경쟁력

오픈더테이블 회사 소개

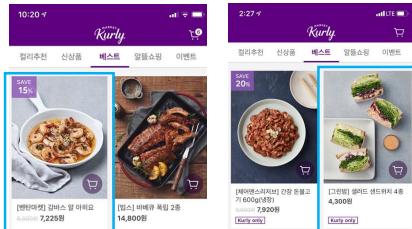
F&B 컨텐츠 기획 및 운영 노하우



HMR 제품화

빠른 HMR 제품 기획력, B2B, B2C용 제품 런칭

* 개발~생산까지 1.5개월 소요
대기업은 통상 4개월 내외 소요



23

2 주요 제품

오픈더테이블 회사 소개

이태리돈까스

김밥과 파스타를 함께 즐기는 컨셉으로
마켓컬리에서 판매 중입니다.
19년 상반기 마켓컬리 베스트 아이템으로 선정되었습니다.



함박 & 파스타 3종



리얼토마토파스타 & 함박

- # 절론 양식 스페드의 완벽
- # 고급진 리얼 토마토 소스
- # 아이들도 쉽게 먹을 수 있는

내용물	유통기한	보관방법	주성분
350 g	9개월	냉동	카라비아토마토 42.62%, 카사미토마토 35.25%, 케이루토마토 12.14%



찰리미트파스타 & 함박

- # 적합하는 맥시킨 비프 칠리
- # 절간보다 배터운 윤육감
- # 함박과 파스타를 민들갑 거두 해야 참된 진리

내용물	유통기한	보관방법	주성분
350 g	9개월	냉동	찰리미트파스타 42.62%, 카라비아토마토 35.25%, 케이루토마토 12.14%

23

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

2 주요 제품

오픈더테이블 회사 소개



샐러드 샌드위치 4종



크랩&참치 샐러드 샌드위치

고소한 오밀랑 사이에
각종 재소와 크랩&참치 샐러드가 듬뿍 들어간
신선한 샌드위치

내용량	유통기한	보관방법	주원료	내용량	유통기한	보관방법	주원료
24 g	72시간	냉장	생크랩, 참치, 치즈, 오밀랑, 크림소스, 허브, 양파, 토마토	184 g	72시간	냉장	생크랩, 허브, 양파, 토마토, 치즈, 오밀랑, 크림소스



크랜베리&치킨 샐러드 샌드위치

고소한 오밀랑 사이에
각종 재소와 크랜베리&치킨 샐러드가 듬뿍 들어간
신선한 샌드위치

내용량	유통기한	보관방법	주원료	내용량	유통기한	보관방법	주원료
184 g	72시간	냉장	생크랩, 치킨, 오밀랑, 크림소스, 허브, 크랜베리, 치즈, 토마토, 양파	183 g	72시간	냉장	생크랩, 허브, 치즈, 오밀랑, 크림소스



에그 샐러드 샌드위치

고소한 오밀랑 사이에
각종 재소와 에그 샐러드가 듬뿍 들어간
신선한 샌드위치

23

2 주요 제품

오픈더테이블 회사 소개



온면 4종



소고기 쟁반 수육

진동방식 그대로 소고기 4가지 부위를
육이 꿩에 담고 다른 육수를 부어에는
면만도 차별화에서 즐기자는 보양식입니다.

진 새우탕면

진의본도 민물새우탕을 모티브로
간새우를 적당량이 넣은
새우탕이 가능한 일큰 진새우탕입니다.



서울식 고기국수

한국인에게 친숙한 서울식 고기국수입니다.

부산식 고기국수

부산식 고기국수입니다.

23

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

2 주요 제품



오픈더테이블 회사 소개

새우꼬치 4종



허브갈릭 새우 꼬치

생새우와 간과 빠르게 꽁미,

그리고 신선한 허브가 어우러진

깊은 맛의 새우 꼬치입니다.

다양한 으리로 활용되는 옥수수를 넣어

식감과 디자인을 한층 더해한

새우 꼬치입니다.

내용량	유통기한	보관방법	주면도	내용량	유통기한	보관방법	주면도
200 g 1kg	24개월	냉동	새우	320 g 960 g	24개월	냉동	새우



케이준 새우 꼬치

미늘, 양파, 살사, 후추 등

다양한 헌지의 향신료가 어우러진

새우 꼬치입니다.

현재로서 재배되는 고추, 후추, 미늘 등을

듬뿍 넣어 매콤하고 물리브 오일의

향미가 느껴지는 새우 꼬치입니다.

내용량	유통기한	보관방법	주면도	내용량	유통기한	보관방법	주면도
200 g 1kg	24개월	냉동	새우	280 g 940 g	24개월	냉동	새우



강바스 알 아히요

현지에서 재배되는 고추, 후추, 미늘 등을

듬뿍 넣어 매콤하고 물리브 오일의

향미가 느껴지는 새우 꼬치입니다.

23

2 주요 제품



오픈더테이블 회사 소개



23

Session 2

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

2 주요 제품

오픈더테이블 회사 소개



사리원 불고기

사리원 불고기는 사리원이 고향이신 구본임 할머니께서 개발한 전통의 맛을 3대째 이어 나가는 사리원의 대표 불고기 전문점입니다. 할머니께서 양노병으로 고기에서 보금자리에 122마지 과일과 애석습, 사골육수 등 한민족을 믿으로 만든 양념으로 유명한 곳으로 전통의 손맛 그대로 즐겨보세요.



23

2 주요 거래 채널

오픈더테이블 회사 소개



Market Kurly



Dongwon
theBanchan



GS
Simplycook



Lotte
7-Eleven



Sinsegae
SSG.COM



Thingool Market



IDUS
PURADAK Chicken



BHC



GS
GS THE FRESH



Hyundai
Hyundai Green Food



Costco Wholesale



STARBUCKS



EDIYA COFFEE

23



가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

목차

1

외식시장과
HMR시장

2

오픈더테이블
회사소개

3

HMR 시장의
미래

4

3 Meal 중심 HMR 확장

HMR 시장의 미래

“쉬운 것이 답이 아니다”

HMR 시장은 경쟁이 치열해 질 것이며,
이러한 환경에서 우리는 가장 핵심 콘텐츠인
음식의 컨셉, 맛, 유통확장을 위한
가격경쟁력에 대한 집중력을 높여야 함

23

Session 2



가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

3 HMR이 뜨는 이유

HMR 시장의 미래

수요의 증가

- * 주 52시간 근무제
- * 1인 가구의 증가
- * 다양한 배송 플랫폼 등장

조리의 용이성

- * 다양한 제품의 등장
- * 식품 제조기술의 발전

경제활동인구의 환경 변화

- * 여성경제활동인구 증가
- * 맞벌이 부부의 증가

코로나 19의 확산

- * 온라인 신선식품판매량 증가
- * 외식, 배달, 유통시장의 환경변화

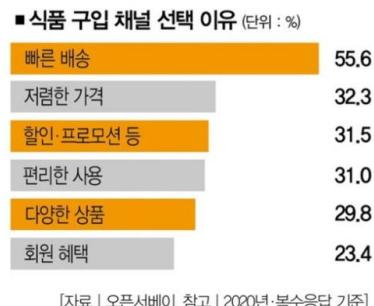
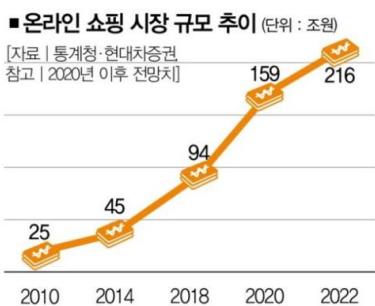
23

3 온라인 쇼핑시장 거래액 증가

HMR 시장의 미래

온라인 쇼핑시장의 거래액은 2020년 159조원으로 예상
특히, 배달, 식료품의 거래 증감율 ↑

* 빠른 배송과 가격 등의 경쟁력으로 시장규모는 계속 커질 것으로 전망



23



가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

3 레스토랑형 제품 등 상품군 다양해 질 것

HMR 시장의 미래

Meal 중심 HMR 시장이 확장될 것이며,
레스토랑형, 맛집 메뉴, 해외시장 타겟 메뉴 등
즐길 수 있는 상품군이 다양해 질 것임



풀무원, 해외시장 타겟의 젓갈을 뺀 김치 레리쉬 출시
두부요리, 김밥, 타코, 케사디야, 피자 등 글로벌 요리에
활용 가능



프레시지, 태국의 유명 레스토랑 '바이 부아(By BUA)' 의
글로벌 RMR(레스토랑 가정 간편식) 제품 출시

23

3 로컬푸드(농업)과의 협업

HMR 시장의 미래

건강을 걱정하는 소비자 증가로,
헬스, 웰니스 제품과 로컬푸드에 대한 수요 증가

* 2020년 1~5월 국산 농산물 100%로 만든 <농협 100> 가공식품 매출 급증
두부 매출 전년 동기 대비 16.7%, 콩나물은 23.5% 신장, 과일칩·감말랭이 등 원물 간식의 매출 44.5% 신장



농산물의 고부가 가치화, 수출형 제품 개발
: 제주의 주요 농산물, 기타 식재료를 활용한
HMR 제품 개발 + 한류 컨텐츠 개발



23



가정간편식 식품 트렌드 (이동은)

3 주요 현황과 이슈

HMR 시장의 미래

환경보호, 지속가능한 포장 소비 등 친환경 패키지 소비 Trend에 따른 새로운 패키지 개발 필요

* 코로나 19 이후 온라인, 배달 서비스 사용량 ↑,
국민 1인당 소비하는 플라스틱 폐기량 발생량 ↑, 21년 1월 이후, 재포장 금지법 시행



마켓컬리 : 박스, 완충제, 냉매, 1차 포장재, 테이프 모두 종이로
변경, 배송기사가 회수 후 재활용 정책 도입

프레시지 : 밀키트 제품의 패키지를 '종이 패키지'로 변경,
자연 분해 가능한 종이와 물만으로 대체한 종이 아이스팩 도입

23

OPEN THE TABLE

- End of Document -

Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



지속가능한 제주 적용 미래농업기술 (이주영)

주 제

지속가능한 제주 적용 미래농업기술

발표자

이주영

한국과학기술연구원 박사

지속가능한 제주 적용 미래농업기술

2020. 11. 06

KIST 강릉분원 스마트팜융합연구센터

선임연구원

이주영





지속가능한 제주 적용 미래농업기술 (이주영)

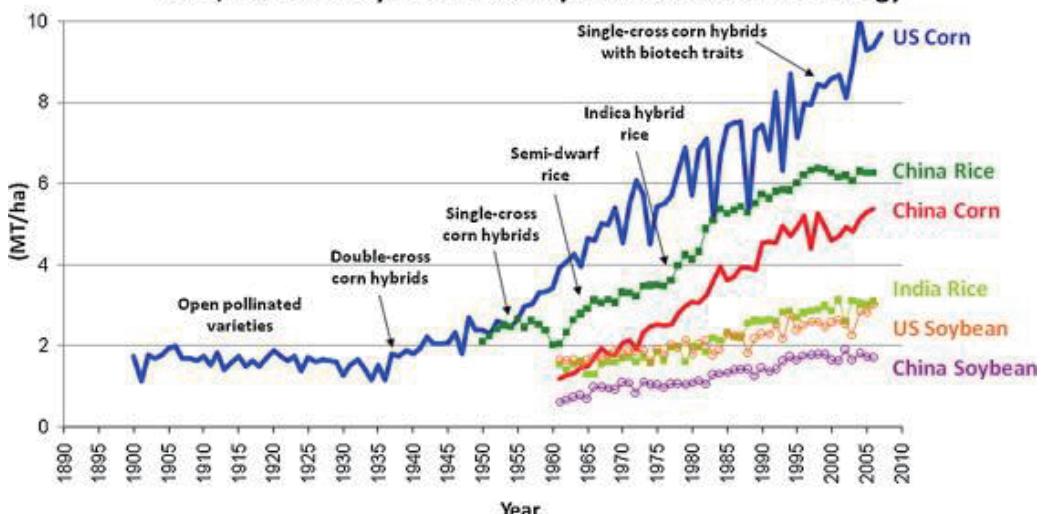
기존 세계 농업 현황

KIST
Korea Institute of Science and Technology

/ 2

▶ 지난 세기 농업은 전통 농업기술(육종, 기계화)을 통한 생산성 증대를 통해

Corn, Rice and Soybean Yield Improvements via Technology



Data source: Plant Science (2010) 179: 645-652

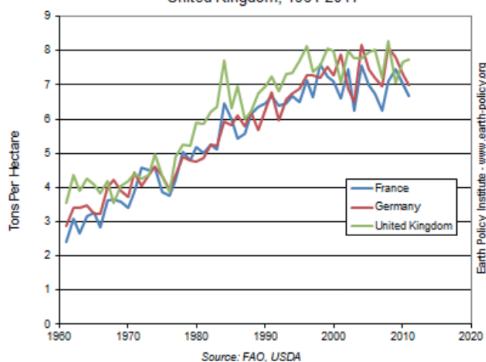
기존 세계 농업 현황

KIST
Korea Institute of Science and Technology

/ 3

최근 20년 정체

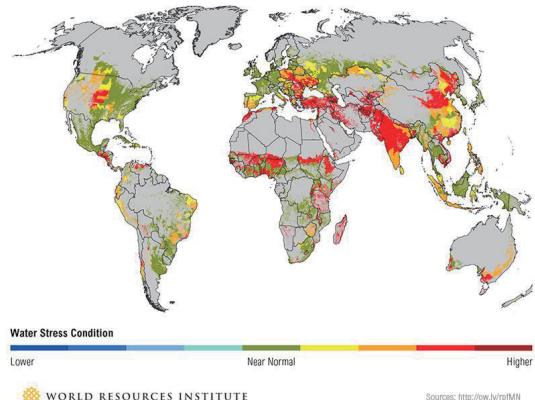
Figure 7-1. Wheat Yields in France, Germany, and the United Kingdom, 1961-2011



Data source: Brown, Lester R. (Lester Russell), 1934-. (2012). Full planet, empty plates : the new geopolitics of food scarcity. New York :W.W. Norton & Company

기상이변 등 위협요인

Water stress will increase in many agricultural areas by 2025 due to growing water use and higher temperatures (based on IPCC scenario A1B)



Data sources: http://www.wri.org/blog/2013/12/global-food-challenge-explained-18-graphics



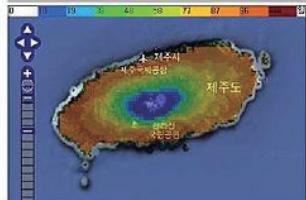
지속가능한 제주 적용 미래농업기술 (이주영)

제주기후변화 현황

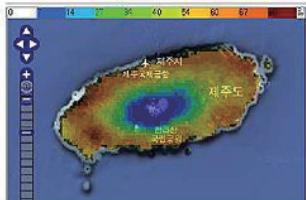
KIST
Korea Institute of Science and Technology

/ 4

기후 80년 변화예측



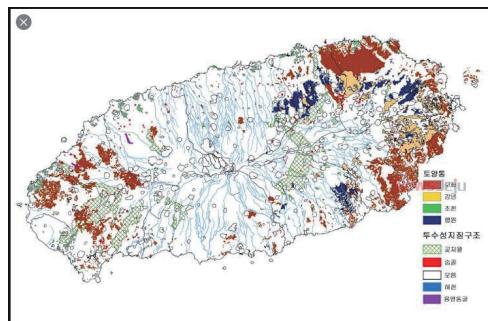
열대야(일)	2011-2020	2041-2050	2091-2099
제주	12.5	32.1	74.3
전국	7.3	19.9	54.2



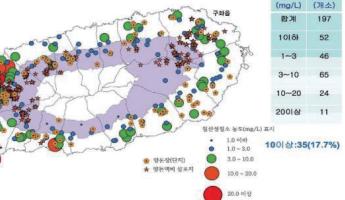
폭염(일)	2011-2020	2041-2050	2091-2099
제주	3.7	15.7	47.7
전국	10.8	24.2	61.7

출처: 제주의소리 (2018).

수자원 위협



지하수층 질산성질소 오염 현황



출처: 뉴스제주 (2018)

제주농업 현실

KIST
Korea Institute of Science and Technology

/ 5

환경

- 기후변화
- 농업용 수자원 문제

농업

- 열악한 판매유통망
- 경쟁력 약한 농업기반 (생산량, 차별성 없는 작물, 비용)

정책

- 제주 환경-농업 현실 반영한 스마트팜 정책
- 지속가능한 제주환경, 과학농업교육

산업

- 타산업과 연계성
- 에코투어, 웰빙

Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



지속가능한 제주 적용 미래농업기술 (이주영)

제주농업 현실

KIST
Korea Institute of Science and Technology

/ 6

강점(S)

- 특별자치도의 자치권보유
- 한반도 보다 긴 작물 생육기간
- 청정이미지

SO

- 관광지와 농촌 결합 BM 창출
- 새로운 아열대 작물 재배가능성

ST

- 관광, 서비스업종과 농업의 결합
- 작물 재배지 변화에 따른 주력작목 다각화
- 기상예측, 예보시스템

약점(W)

- 전국농업면적에 비하면 소규모
- 식량작물 재배 불리
- 작은 내수시장 및 무역교통

WO

- 이주민에 대한 농업 유도로 재배면적 확대
- 관광객을 통한 농업 수출 판로 개척

WT

- 기상이변에 적게 영향을 받는 밭작물 육성
- 차별화 전략으로 친환경 농업 도입

기회 (O)

위협(T)

농업 패러다임 전환

KIST
Korea Institute of Science and Technology

/ 7

스마트농업으로의 전환

관행 농법



Source: <https://www.britannica.com/topic/cereal-farming>

Farming as usual

- Reach the threshold
- Waste more energy and time

디지털 팜



생산성
에너지
자원소비

Predict harvest date and precise control of farming

- Practice for yield boost
- Precise control of fertilizer and etc



지속가능한 제주 적용 미래농업기술 (이주영)

스마트팜 필요성 (타 산업 관점)

농업은 미래유망산업

- ▶ 기존 비료, 농약, 생산기술 농업에서 바이오, ICT가 융합된 스마트농업으로 패러다임 전환
(바이오, 정보통신 분야와의 융합을 통한 신규 사업화 모델 도출 활발)
- ▶ 다국적기업 합병 및 대규모 투자를 통한 데이터기반 스마트농업으로 전환 중



농업 패러다임 전환

농업은 미래유망산업

- ▶ 기존 비료, 농약, 생산기술 농업에서 바이오, ICT가 융합된 디지털 Ag로 패러다임 전환
(바이오, 정보통신 분야와의 융합을 통한 신규 사업화 모델 도출 활발)
- ▶ 다국적기업 합병 및 대규모 투자를 통한 데이터기반 농업기업으로 전환 중

• M&A를 통한 거대 농업기업 탄생
- 다우케미컬+듀폰 (15.12)
- 차이나켐+신젠타 (16.2)
- 바이엘+몬산토(16.12)
- 농약 + 종자회사 합병을 통한
거대이익 창출

구글社 FARM 2050 Project

- 식량스타트업 위한 기업 협력체계 (구글, 듀폰, 센시텍 등)
- 농업 IoT, 센서, 로보틱스, 종자, 생명공학 기업 등 참여

미래 유망
신산업 시장
지배 강화

IT융합(빅데이터, IoT, AI) 기반 정밀농업 서비스

- 기존 비료, 농약 등 농업기술은 그대로 활용
- 종자, 기상, 농기계 등 센싱 정보 활용
- 생산성 증대 및 자원(농약, 비료) 소요 최소화
- 솔루션 개발 및 서비스 상용화
(몬산토, 존디어 등)

Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



지속가능한 제주 적용 미래농업기술 (이주영)

과학기술기반 농업

KIST / 10
Korea Institute of Science and Technology

데이터 기반 vs 경험기반

데이터 기반

- 목적지향적 품종개발/선택
- 환경데이터기반 파종시기 결정

- 비료/관수 정밀예측, 제어
- 자동화/기계화 농작업
- 징후 예찰 동시관리

- 품질/유통정보 기반 수확
- 자동화 선별/포장작업

- 제품화 기준 품질규격화
- 시장정보기반 유통/판매

- 작업 예찰/관리 효율 증대
- 환경/시장 능동대처

- 품종
- 유전자원
- 발아/육모

재배/관리

- 비료/관수
- 농작업
- 제초, 병해충

수확/저장

- 수확작업
- 선별/포장
- 저장관리

가공/유통

- 제품가공
- 유통/판매

IT서비스

- 원격제어
- 예측/컨설팅
- 전자상거래

- 주관적 품종선택
- 파종시기 경향의존

- 농부 경향의존 비료/관수
- 인력의존 농작업
- 징후확인 후 병해충 관리

- 경험기반 수확시기 결정
- 노동력 의존 수확

- 품질규격화 어려움
(육안 의존 품질판단)
- 수동적 유통/판매

경험 기반

스마트팜의 진화

KIST / 11
Korea Institute of Science and Technology

스마트팜 2.0

기존 편의성 중심의 스마트팜 1.0 대비 품질 및 생산성 중심의 농가수익창출모델

스마트팜 1.0

단순(시설)제어:
ICT가 내재된 시설 자동화

시설자동화

편농 (便農)

- 천창/축창개폐 • 홍풍/냉난방
- 차광커튼개폐 • CCTV 등



스마트팜 2.0

복합(시설+환경)제어:
데이터분석기반 환경제어

작물생육모델링

후농 (後農)

- 1) 작물 생산 효율성 증대
- 2) 농업정보 활용성 증대
- 3) 스마트팜 경제성 모델 확립

상농 (上農)

농가수익 증대 및 농산업 글로벌 경쟁력 확보



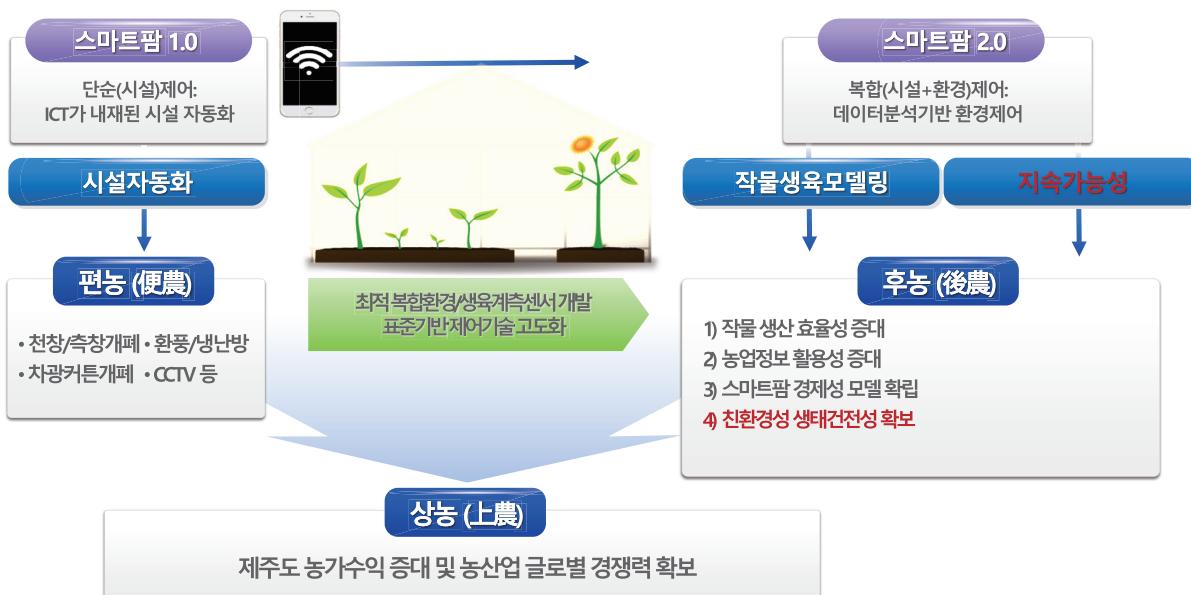
지속가능한 제주 적용 미래농업기술 (이주영)

스마트팜의 진화+제주도

KIST / 12

스마트팜 2.0

기존 편의성 중심의 스마트팜 1.0 대비 품질 및 생산성 중심의 농가수익창출모델



지속가능한 미래농업

KIST / 13

제주용합바이오플랫폼 시범모델

- ➊ 혁신 융합바이오 플랫폼 시범 모델을 제주 미래농업센터에 적용
- ➋ 1단계 시범사업에서는 교육, 연구 체험 중심의 수익모델 발굴에서 미래농업플랫폼 구축을 통한 가공물류, DMO 마케팅, 스타트업 유치 및 기업지원, 궁극적으로는 4차산업혁명의 미래농업



Session 3

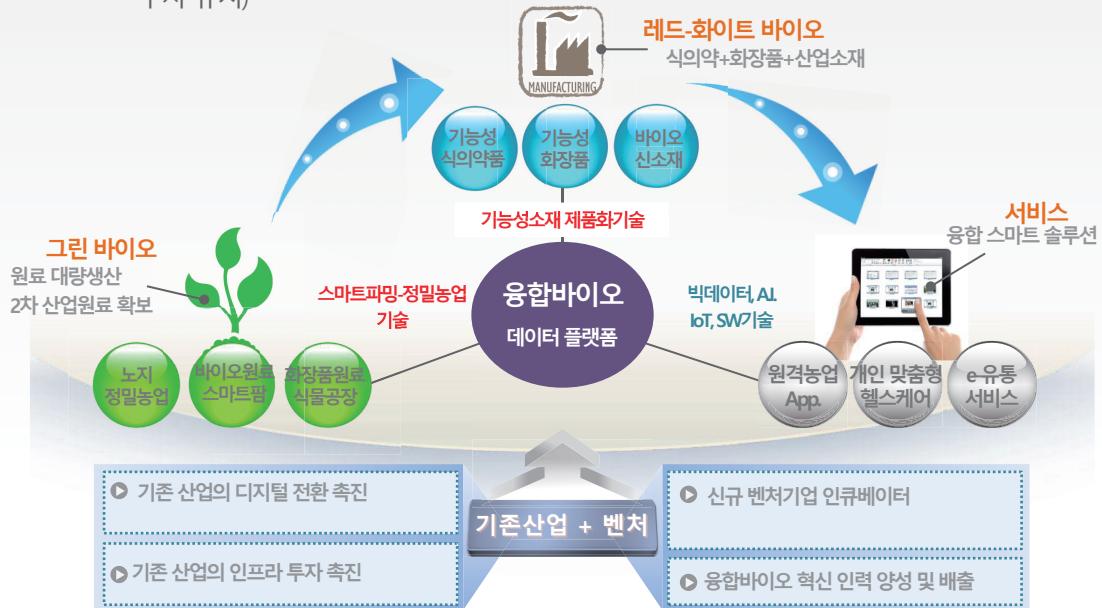


지속가능한 제주 적용 미래농업기술 (이주영)

지속가능한 제주형 미래농업

융합바이오플랫폼

- 그린바이오, 레드바이오 기술과 산업의 디지털 융합을 통한 혁신 융합산업 육성 (벤처+인력)
- 기존 산업의 디지털 전환 촉진 테스트베드로서 활용 (기존 산업의 인프라, R&D 투자 유치)



스마트팜 핵심역량 집결

정부출연연구소 핵심 역량

한국과학기술연구원

- ICT 기반 작물생육정보 획득 분석기술
- 기능성작물 대량생산 및 표준화 기술

한국전자통신연구원

- 지능형 온실 환경제어시스템 기술
- 온실관제시스템 표준화 기술

한국생산기술연구원

- 지능형 농작업 기계 개발 및 모듈화 기술
- 스마트온실 작업관리 표준화 기술

한국에너지기술연구원

- 온실 에너지 공급 실용화 기술
- ICT 기반 고효율 에너지 관리 시스템 (EMS) 기술

한국식품연구원

- 생산-유통 농업 정보 분석 및 활용기술
- 농작물 고품질 유통기술



지속가능한 제주 적용 미래농업기술 (이주영)

KIST 스마트팜 인프라기술

KIST / 16
Korea Institute of Science and Technology

정부출연연구소 핵심 역량

④ Smart T-FARM



스마트팜 시스템 및 기능성 식물 재배법 개발/활용

시설현황

- ① 건축면적 1,386 m², 작물 재배면적 792 m²(4재배실)
- ② 독립된 4개의 재배실(3개 수경, 1개 토경)
- ③ 기름보일러 난방 시스템
- ④ 순환식 양액공급시스템
- ⑤ 복합 환경제어 및 온실운영시스템

운영방법

- ① 환경제어 및 순환식 양액제어 시스템 개발의 Test-Bed
- ② 작물의 생육 및 생리 계측 시스템의 개발 및 현장 검증
- ③ 과실의 숙과에 대한 Inter-light의 효능 검증
- ④ 기능성 식물의 재배법 개발(토경, 수경)

사무실	기기실	123 재배실	4재배실
<ul style="list-style-type: none"> • 운영서버 • 사무실: 관리자 (2인), T-FARM 수시이용자 	<ul style="list-style-type: none"> • 순환식 양액공급시스템 • 난방시스템 • 비료 및 기구류 	<ul style="list-style-type: none"> • 수경용 재배실 • 토마토, 딸기 재배 • 기능성 식물 재배 	<ul style="list-style-type: none"> • 토경용 재배실 • 토마토, 기능성 식물 재배

KIST 스마트팜 인프라기술

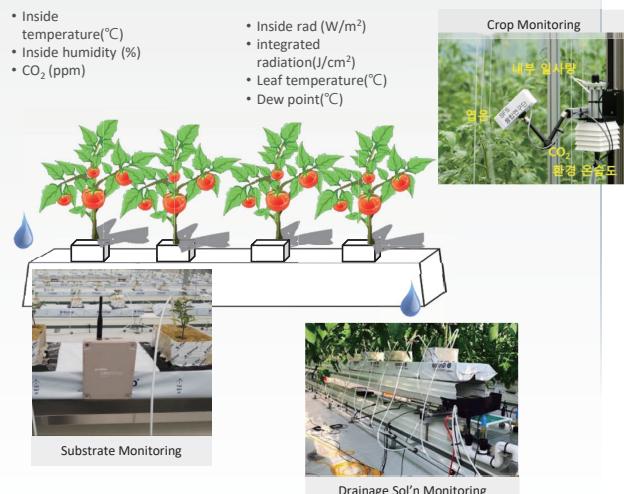
KIST / 17
Korea Institute of Science and Technology

정부출연연구소 핵심 역량

④ Smart T-FARM



스마트팜 작물 생육 · 생리 분석 시스템



Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



지속가능한 제주 적용 미래농업기술 (이주영)

KIST 스마트팜 기술

KIST / 18
Korea Institute of Science and Technology

정부출연연구소 핵심 역량

기술이전

- ① 작물 생육측정 자동화 시스템기술의 (주)한국과기산업 이전
- ② 양액제어기술의 나래 이전
- ③ 작물 생리모니터링 및 스마트 양액제어기술의 (주)컬티랩스 이전
- ④ 결로방지시스템 지능 이전



기술창업

- ① 양액살균 및 기능성분 증대기술 출자를 통한 (주)루코 창업 (2017.04)
- ② 스마트팜 작물 생육측정 기술 출자를 통한 (주)컬티랩스 창업 (2018.01)
- ③ 스마트팜 작물 균권환경 모니터링 기술개발 연구원의 (주)아이오크롭스 창업 (2018.06)



스마트팜 2.0 기술 연구성과

KIST / 19
Korea Institute of Science and Technology

생육 정보 중심의 스마트팜 2.0 핵심원천기술 개발 (KIST)



- Designed in 2016
- Compiled with android
- Testing from 2016
- Major functions
 - I. Detect object
 - II. Measure the object
 - III. Output display





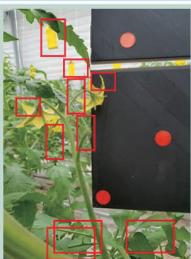
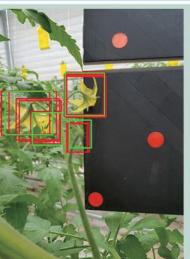
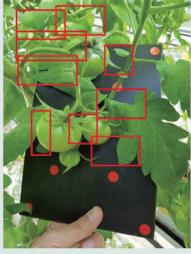
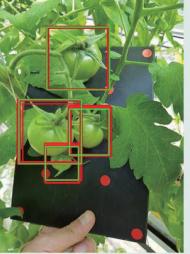
지속가능한 제주 적용 미래농업기술 (이주영)

스마트팜 2.0 기술 연구성과

KIST / 20



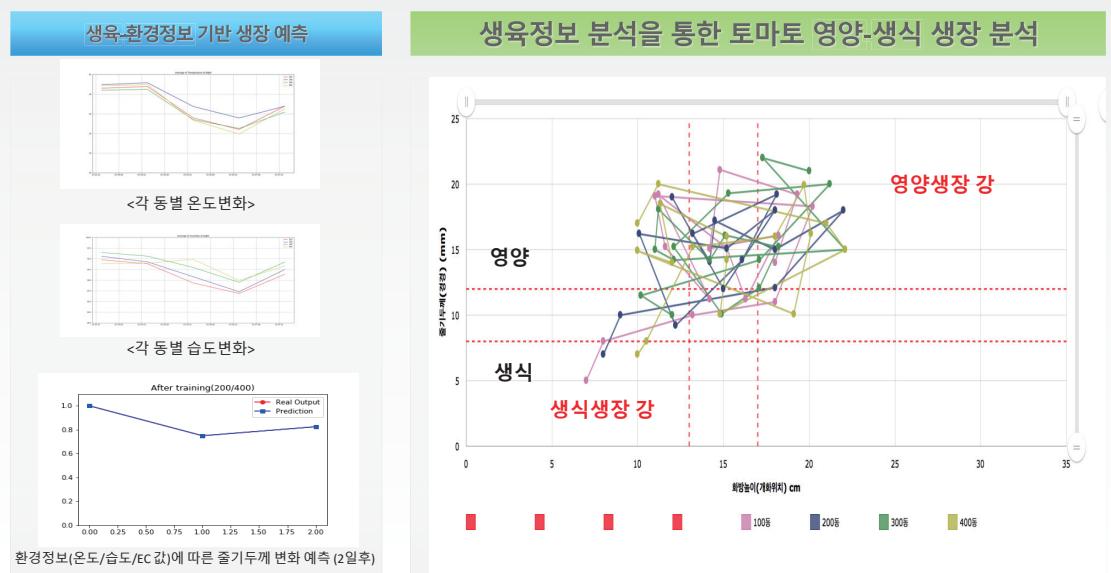
지표분석 방식 비교

분석지표	기존 영상분석 알고리즘	딥러닝 알고리즘	사람 실측
꽃수 개화여부	 꽃, 개화여부 검지 불량	 정확한 화기 검지 	 미개화 꽃 인지오류 발생
과실 수 과장 과폭	 과실 자동검지 불량	 정확한 과실 검지 	 과장, 과폭 실측 중 낙과 발생

스마트팜 2.0 기술 연구성과

KIST / 21

환경에 따른 생장 예측



Session 3

지속가능한 제주 적용 미래농업기술 (이주영)

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



스마트팜 2.0 기술 연구성과

KIST / 22

생육 정보 중심의 스마트팜 2.0 핵심원천기술 개발 (KIST)

2017. 1월

스마트폰을 활용한 작물 생육측정 기술시연회

- ✓ 스마트폰 생육측정 App 기반 작물 생육정보 획득 및 저장기술
- ✓ 딥러닝 AI 기술 기반 작물 생육지표의 영상분석 기술
- ✓ 누적된 생육정보 활용 토마토 수확량 예측 기술

3D로 찍고 AI로 분석… 작물생육상태 ‘한눈에’

(한국농어촌방송)

KIST : 스마트팜 2.0 기술시연

작물의 질·생산량 높이고

재배비용·시간 절감 기대

생산방법·SW도 혁신에

“제주농민들은 경영에 대한

호기심과 관심을 높이는 대비되어 왔습니다.”

지난 1월 농축 원관 한관승 관리

제연·원관(KIST) 김봉근은 SNS

증명문제의 ‘질’과 ‘생산량’을

기반으로 제작한 스마트팜 2.0

기술을 소개했습니다.

SNS 증명문제는 제작한 스마트팜

기기로 정보를 수집하고 있다.

그리고 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를

3D로 찍고 AI로 분석하는 것을

제작했습니다.

스마트팜 2.0은

제작한 스마트폰을 활용해

작물의 생육상태를</

Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



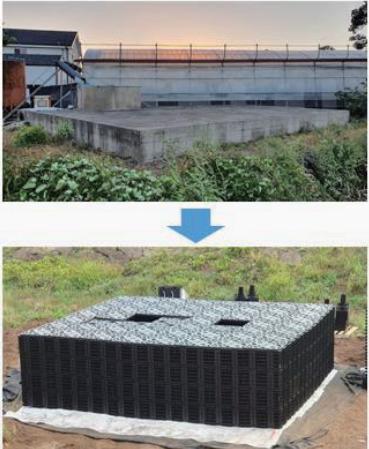
지속가능한 제주 적용 미래농업기술 (이주영)

스마트팜 2.0 기술 연구성과

KIST / 24

순환식 수경재배 시스템

원수 저장 및 전처리 기술

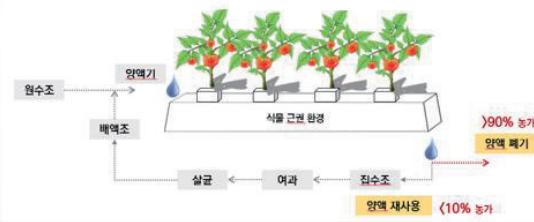


제주형 생태교란 최소화 조립식 빗물저장 및 전처리 기술

- ✓ 안정적 수질확보 및 저장기술
- ✓ 전처리 원수여과기술
- ✓ 환경생태훼손 최소화 기술

양분 균형관리 기능 및 순환식 수경재배 시스템

국내 대부분의 농가는 비순환식 수경재배시스템 사용



비순환식 (양액폐기)

- ✓ 생산량 증가 (장점)
- ✓ 병해충 문제의 안전성 증진 (장점)

- ✓ 지하수 및 하천 수질 오염 (단점)
- ✓ 농가 비료사용비 증감으로 인한 경영비 증가 (단점)

순환식 (양액재이용)

- ✓ 생태환경 간접성 증진 (장점)
- ✓ 비료절감에 따른 농기부담 절감 (장점)

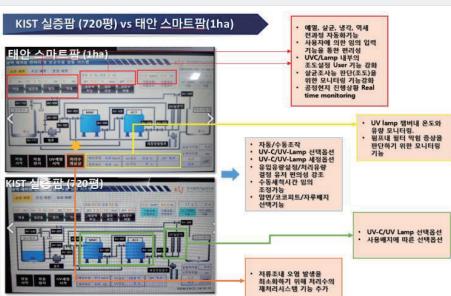
- ✓ 생산량 감소 (단점)
- ✓ 고가의 순환식 시스템으로 농기에 부담 (단점)

스마트팜 2.0 기술 연구성과

KIST / 25

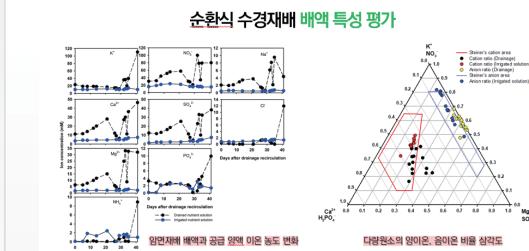
순환식 수경재배 시스템

운영소프트웨어 및 보급형 살균모듈개발

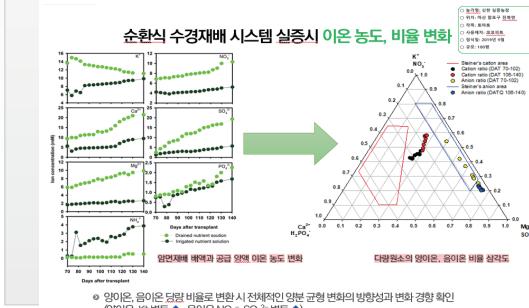


UV-Lamp 2세대

이온불균형 및 양분관리 소프트웨어 개발



- 배액 내 전체적인 양분 농도의 변동 관찰
- 양이온, 음이온 담류 비율로 변화 시 전체적인 양분 균형 변화의 방향성과 변화 경향 확인



- 양이온, 음이온 담류 비율로 변화 시 전체적인 양분 균형 변화의 방향성과 변화 경향 확인
 양이온 K+ 변동 ↑, 음이온 NO3-, SO4^2- 변동 ↑



지속가능한 제주 적용 미래농업기술 (이주영)

스마트팜 융합연구단 성과 확산

KIST / 26

» 융합연구단 개발 기술의 태안 스마트팜 적용 및 실증

- 작물 생육-생체 계측기술
- 스마트팜 통합환경 제어기술(복합환경 + 양액제어)
- 에너지 및 작업관리 기술

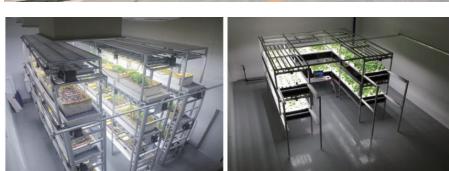


- 위치 : 충남 태안군 원북면 황촌리 1153-2
- 규모 : 8,797m² (관리동 1,208m², 재배동 7,589m²)
- 재배작물 : 토마토
- 실증목적 : 외산 프리바 대비 성능 실증 및 고도화, 실증 데이터 확보

KIST 식물공장

KIST / 27

② Smart U-FARM



천연물 원료 산업화 플랫폼 구축 및 활용

시설현황

- 건축면적 370.21 m², 연면적 471.83 m², 지상 2층
- 3개의 독립된 재배실(10mX6mX6m), 육묘실
- 유리온실(3D 표현체 플랫폼)

운영방법

- 천연물연구소 기술이전 대상 기능성 식물 재배 프로토콜 개발
- 천연물연구소 연구 후보 기능성 식물의 재배법 탐색
- 기술이전 기능성 식물 재배법 교육
- 개별 프로젝트 연구 지원

(3F) 유리온실	(2F) 사무실	(1F) 실험실/육묘실	(1F) 재배실
<ul style="list-style-type: none"> • 3D 표현체 플랫폼 • 유리온실 기기실 	<ul style="list-style-type: none"> • Smart U-FARM 운영서 • 벼 	<ul style="list-style-type: none"> • 분석, 전처리를 위한 실험실 • 사무실: 관리자(1인) 및 U-FARM 수시 이용자 	<ul style="list-style-type: none"> • 1실: 재배방법 개발 • 2실: 재배방법 실증 • 육묘실 • 3실: QC

Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



지속가능한 제주 적용 미래농업기술 (이주영)

KIST 식물공장

KIST / 28
Korea Institute of Science and Technology

④ Smart U-FARM

⑤ 식물공장이란?

→ 통제된 시설(청정실) 내에서 식물의 생육환경(빛, 공기, 온도, 양분)을 인공적으로 제어하여 작물생산을 자연환경에 영향 받지 않고 공산품처럼 계획생산이 가능한 시스템

→ LED, BIO, 센서, 환경제어시스템, 로봇자동화공정 등 첨단기술이 집약된 최신기술의 집합체

⑥ 국내 최신 연구용 식물공장 설비 구축 완료

균일 환경제어를 위한 식물공장 통합 환경/양액제어 시스템 구축(20평 x 3실)

계측 환경편차 구역별 2.05°C, 12.55%RH 이내 차이의 균일 환경 유지

생육정보, 센서정보, 제어이력 빅데이터 DB 구축 및 기본통계분석지원



식물공장 캐일 재배



통합 제어 시스템



데이터분석활용 UI

⑦ Indoor 피노타이핑 2D, 3D – 자동식물 영상 측정/분석 시스

템



정밀육종을 위한
2D피노타이핑 장비



생육모델링을 위한
3D피노타이핑 장비



자동 식물 생육특성정보 획득·분석 기술 상용화

KIST 식물공장

KIST / 29
Korea Institute of Science and Technology

⑧ Smart U-FARM

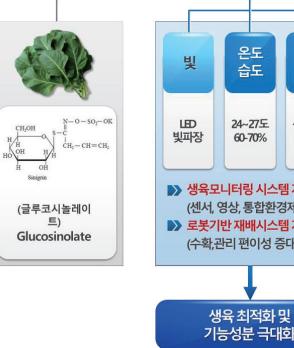
식물공장을 이용한 산업화 원료생산 실증모델



식물공장기반 대량 생산기술

산업화원료 통합공정시스템

기능성 녹즙



기능성 녹즙

Super 캐일

생육 최적화 및 기능성분 극대화

임상시험 (CRO 기관)

식약처 승인

건강 기능식품

Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



지속가능한 제주 적용 미래농업기술 (이주영)

감사합니다.



Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



순환농업과 농업폐기물 관리 (Gelare Nader)

주 제

순환농업과 농업폐기물 관리

발표자

Gelare Nader

주한 네덜란드 대사관 농무참사관

NL

Netherlands

Circular agriculture in NL & best practices in waste management



Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



순환농업과 농업폐기물 관리 (Gelare Nader)

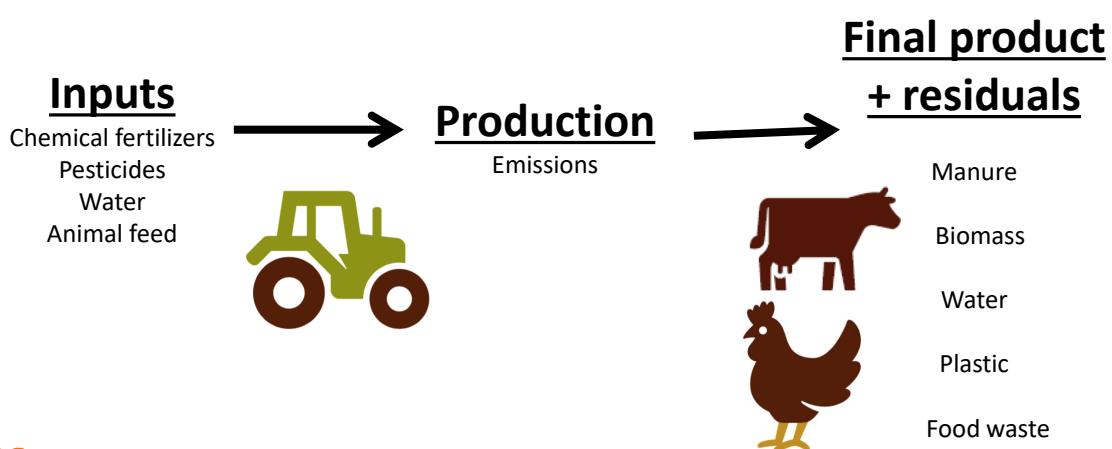
What is Circular Agriculture? How did we get here?



NL Netherlands

2

Traditional farming



NL Netherlands

Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



순환농업과 농업폐기물 관리 (Gelare Nader)

Need for Change



Graeme MacKay,

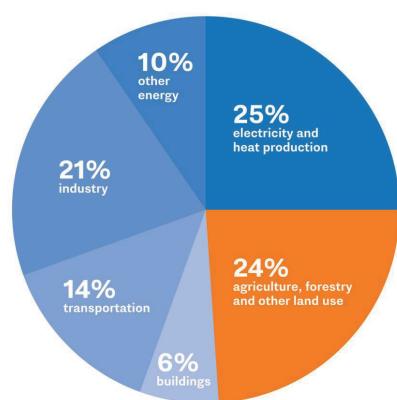
COVID-19 is a wake call for what is to follow



AGRO-FOOD & CLIMATE CHANGE

CURRENT VALUE CHAIN

- Agriculture, forestry and land-use change contributed around 20 to 25% of global annual emissions in 2010 (IPCC Second Assessment Report 2014)
- By 2050, without a global shift, agriculture and associated changes in land use could consume 70% of the total GHG budget consistent with limiting global warming to 2°C. (Unlocking the inclusive growth story (The New Climate Economy, 2018))
- Global food loss and waste has a carbon footprint of 4.4 gigatons of CO₂ eq per year. If it were a country it would rank as the 3rd top emitter after the United States and China (FAO 2015)



Source: Influence of tribology on global energy consumption, costs and emissions. Holmberg, Kenneth & Erdemir, Ali. (2017)

SHARING INNOVATION



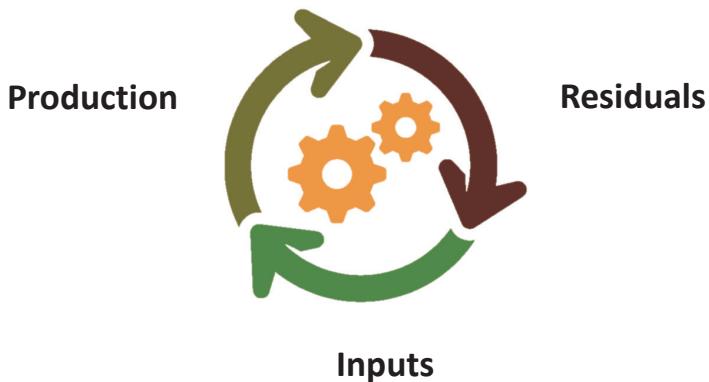
Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



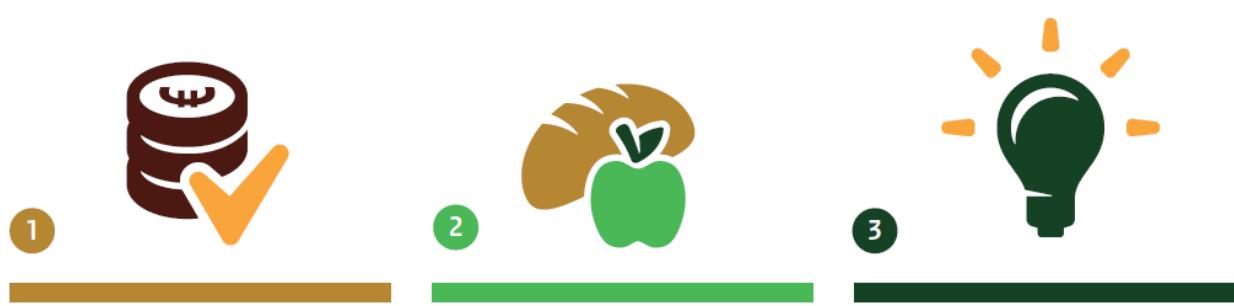
순환농업과 농업폐기물 관리 (Gelare Nader)

Towards a circular agriculture



NL Netherlands

Critical success factors



NL Netherlands

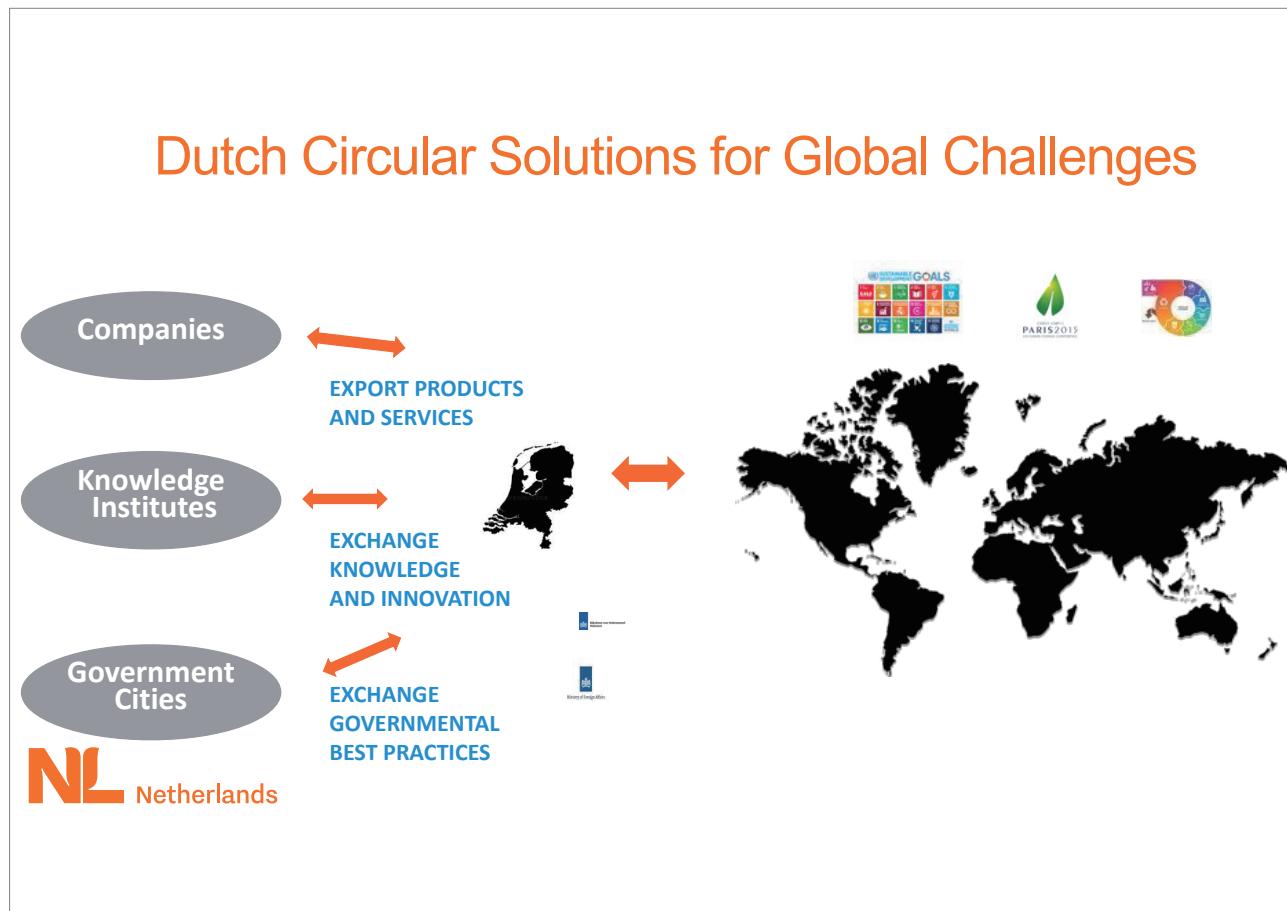
Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



순환농업과 농업폐기물 관리 (Gelare Nader)

Dutch Circular Solutions for Global Challenges



WHERE FOOD IS WASTED IN THE SYSTEM

THE CANADIAN EXAMPLE



European Commission | Health and Food Safety

Food waste – we act! #FoodWasteEU
http://ec.europa.eu/food/safety/food_waste/eu_actions/eu-platform_en



HOLLAND CIRCULAR HOTSPOT
sharingeconomics.com

SHARING INNOVATION

Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집

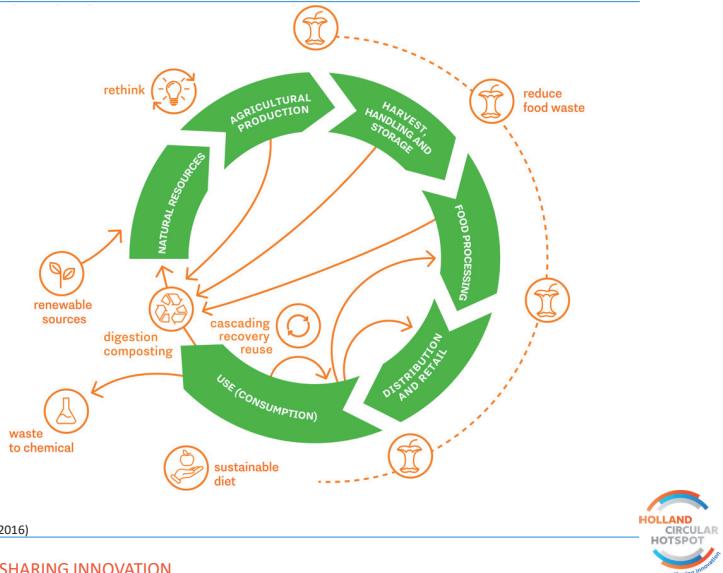


순환농업과 농업폐기물 관리 (Gelare Nader)

CIRCULAR LOW CARBON FUTURE

EXAMPLES OF CIRCULAR BEST PRACTICES IN AGRO-FOOD

- In a Circular agro-food system we can use the current available agricultural land to provide the growing population with food
- In Circular Agriculture the waste streams of one can be the raw materials for another. Achieving this kind of circular agriculture system will require smart integration between plant-based and animal-based supply chains.
- Circular economy strategies could reduce emissions by 5.6 billion tonnes CO₂e, corresponding to a 49% reduction in the projected 2050 total food system emissions (EMF Cities and Circular Economy, 2019)
- Achieving this means shifting to more nature-enhancing farming systems and making more effective use of the food that is produced.



Based on elements from the Ellen MacArthur Foundation: the New Plastics Economy (2016)

SHARING INNOVATION

DUTCH ACTIONS

TRANSITION AGENDA BIOMASS & FOOD, DUTCH AGENDA TO REACH SDG 12.3

- Increase sustainable produced biomass
- Circular and regenerative use of soil and nutrients
- Transition to vegetable proteins
- Feeding and greening megacities
- Reduce food waste
- Optimum value creation of biomass and rest streams to circular and bio-based products.



<https://www.circulaireconomienederland.nl/transitieagendas/default.aspx>

SHARING INNOVATION



Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



순환농업과 농업폐기물 관리 (Gelare Nader)

Netherlands

Best Practices in Circular Agriculture and circular food systems



Example: Manure management Technical Innovation

Feedstocks

- Pig manure
- Poultry litter
- Sewage sludge
- Energy crops
- Agro-industrial residues

Innovative Technologies

- Reverse Osmosis (RO)
- Evaporation
- N-stripping
- P-stripping

End Products

- Biogas
- NK concentrates
- $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ fertiliser
- Struvite & Ca phosphate
- Organic fertilisers and soil improvers
- Organic fibres



Downloads: (www.systemicproject.eu)

- Technical Factsheets of demoplants
- Newsletter of demoplants



NL Netherlands

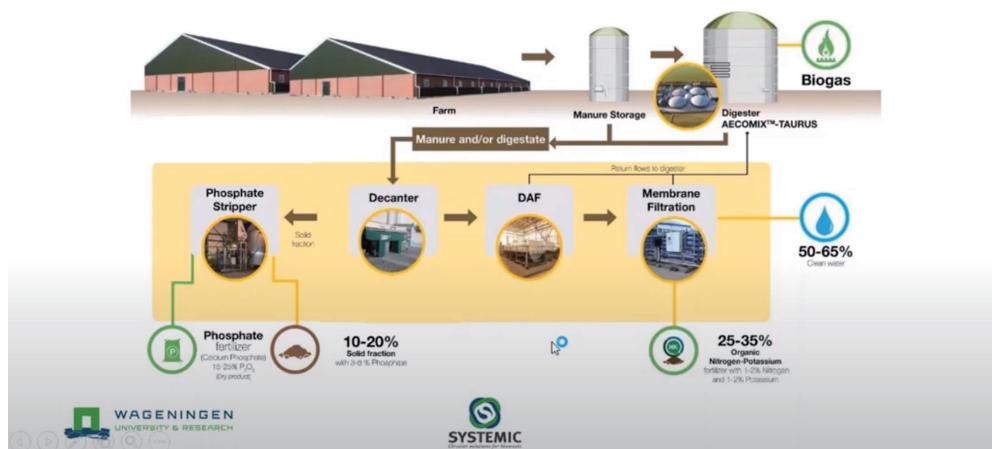
Session 3



순환농업과 농업폐기물 관리 (Gelare Nader)



Demonstration plant Groot Zevert Digestion (NL)



NL Netherlands

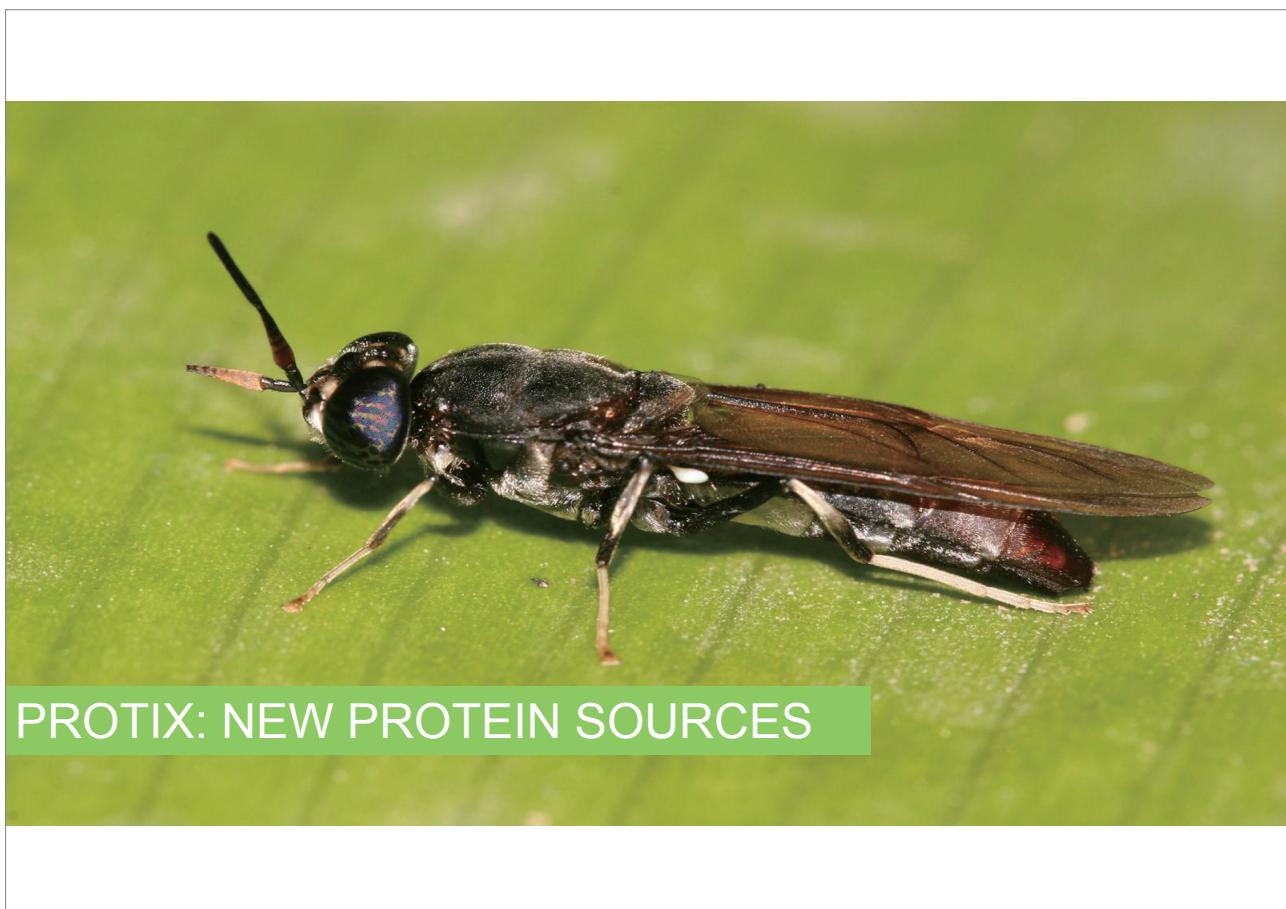


Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



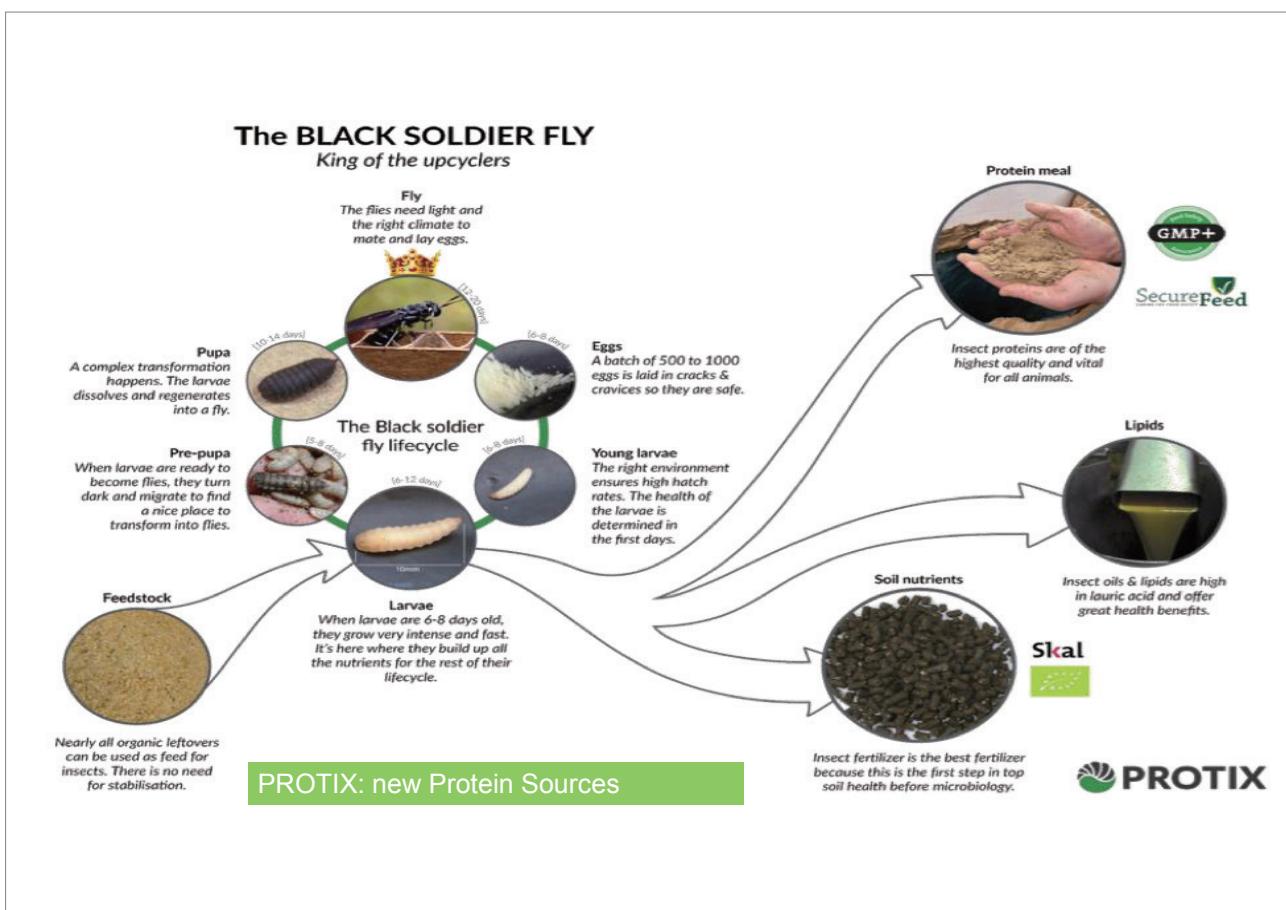
순환농업과 농업폐기물 관리 (Gelare Nader)



Session 3

순환농업과 농업폐기물 관리 (Gelare Nader)

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



순환농업과 농업폐기물 관리 (Gelare Nader)





순환농업과 농업폐기물 관리 (Gelare Nader)

CHAPLIN CONSORTIUM: BIO-ASPHALT

REPLACE BITUMEN IN DUTCH ASPHALT ON A LARGE SCALE WITH THE NATURAL BINDER LIGNIN

AVANTIUM's YXY Technology Biobased Packaging

GREENEST

Hydrocarbon	Petroleum	Partly Biobased	Petroleum Carbohydrates	Biobased drop-ins	Carbohydrates	Avantium's YXY technology	Carbohydrates
PETroleum	Water drop icon	PETroleum	Water drop icon with leaf	Biobased drop-ins	Leaf icon	Avantium's YXY technology	Leaf icon

Products

Bottles	Fiber	Film
bottle 1.0 PTA EG	Fiber	Film
bottle 2.0 PTA EG	Textile / Carpet	Foodpackaging
bottle 3.0 FDCA EG		

FEEDSTOCK

1st & 2nd Generation carbohydrates: Corn, Sugar cane, Agricultural waste, Waste paper.

CONVERSION

FDCA: Green building blocks

PEF: Fit with existing production assets, Carbohydrates instead of oil, 100% recyclable, even in PET recycle chain.

PRODUCTS

Bottles, Fiber, Film, Textile / Carpet, Foodpackaging.

PRICE

Oil based: Oil price

Biobased drop-ins: Amount of feedstock Carbohydrates price (2:1), Amount of feedstock Carbohydrates price (1:1).

PEF PERFORMANCE

Barrier properties: Better heat resistance, Stronger

times better than PET: $O_2 > 6$, $CO_2 > 2$, $H_2O > 2$

CO₂ FOOTPRINT

PEF: Non-Renewable Energy Used (- 50/60%)

PET: Non-Renewable Energy Used (- 40/50%).

Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



순환농업과 농업폐기물 관리 (Gelare Nader)



Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



순환농업과 농업폐기물 관리 (Gelare Nader)

Take aways and Conclusions

- Circular Agriculture and its benefits are well known
- Circular agriculture already being practiced in the Netherlands and in Taiwan
- It offers great opportunities for cooperation
- It is an opportunity, it is about resilience, future markets and continuity
- We need to innovate and scale up fast, but businesses can't do it alone
- We need involvement of all actors
- Good policies can lay the fundament for a successful transition

SHARING INNOVATION



Netherlands

I would love to continue
the conversation.

Please e-mail us at



[f](#) [iagram](#) [in](#) [t](#) follow us

27

Session 3



Abstract: The Netherlands is a global leader in innovative agriculture, well equipped with the knowledge and expertise to help its agriculture industry transform into a sustainable industry based on circular agriculture principles. Waste management is one of the main aspects of the circular agriculture and the Netherlands has spent decades studying and experimenting alternative, and more ecologically friendly solutions to waste management in the agriculture and food industry. A number of these innovative products and pilots will be discussed here to illustrate the solutions that the Netherlands is implementing to accommodate a smooth transition towards a circular agriculture and food system.

What is Circular Agriculture? How did we get here?

The Netherlands is the second largest exporter of agricultural products in the world. Having this level of success on a global scale has been made possible mainly due to the world-class scientific research and vocational training in the Netherlands which in turn has led to its prosperous and innovative agriculture sector. At the same time, over the years the high levels of production as well as the intense urbanization have taken their toll and put noticeable pressure on the environment, leading to biodiversity loss. In the traditional farming system, the input in the system includes chemical fertilizers, pesticides, animal feed and water. The production system leads to a lot of emission and the end product is also not very sustainable as it includes a lot of residuals such as waste water, manure and food waste.

In the Netherlands as the society has changed, its citizens are more aware of their surroundings and their future. They believe, and it is supported by science, that the impact of agriculture and food production on the climate is considerable and needs to be reduced. In doing so the farmer, and other actors in the food production industry such as fishermen, need to make big changes and are therefore affected. As it became evident that continuing the current agricultural practices in this way is not only damaging to the nature and climate, but also not economically viable in the long term, the Netherlands had adopted the circular agriculture policy, calling for change and a balance between ecology, economy and living together.

Being a global leader in innovative agriculture, the Netherlands is well equipped with the knowledge and expertise to make that necessary change and help its agriculture industry transform into a sustainable and sustainable industry.

Circular agriculture can succeed under three conditions:

1. Fair prices: The farmers are required to produce food and manage the landscape according to the principles of circular agriculture. The consumer then in turn needs to pay for these services. The role of the supermarkets in regulating a fair price is crucial.
2. Appreciation: when the consumer knows about the origin of his/her food and the effort gone into that food, then he/she can appreciate the farmer more. Respect for the farmer, strengthens the position of the farmer and encourages the efforts put into sustainable agriculture practices. At the same time food appreciation means making more conscious choices about food and less food waste on the consumer's side.
3. level playing field: The Netherlands has taken the lead in circular agriculture practices but one country cannot do it alone. The international dimension also plays a major role in developing circular agriculture. It is therefore necessary that other countries join the change and produce better or more sustainable food.

Being the leading innovative agricultural producer, and having the ambition to use innovation to secure the future of farming, the Netherlands is ready to partner with other countries in sustainable agriculture and food production, sharing its knowledge and expertise.

Role of Waste in Circular Agriculture

Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



순환농업과 농업폐기물 관리 (Gelare Nader)

An essential part of circular agriculture and sustainable production is eliminating wastage that occurs in various parts of the food chain, from primary production to the waste-bins in the kitchens. Wastage is unnecessary, leading to unnecessary costs for producers and consumers. At the same time it is harmful to the biodiversity, destroying valuable materials that can still play a role in the food cycle. According to the principles of Circular Agriculture, the waste streams of one can be the raw materials for another. In circular animal production for example, cattle are fed primarily with grass, feed crops or crop residues from the farm where they are kept or from the immediate vicinity, as well as with residues from the food industry. This in turn means less emissions through less transport of feed. Applying processed animal manure is crucial for soil health and puts an end to the use of fertilizer based on unsustainable raw materials. In this manner the circular approach ensures a balance between nature and agriculture, will further reduce greenhouse gas emissions, and have a positive effect on the climate.

Transition agenda Biomass & Food is the Dutch agenda to Reach SDG 12.3 (SDG 12 urges sustainable consumption and production patterns. Within this goal, Indicator 12.3 focuses on global food loss and waste). The actions formulated in this agenda are meant to make food supply circular, while ensuring that biomass and food must be used optimally and nutrient cycles need to be closed.

Best Practices in Circular Agriculture and Circular Food Systems in the Netherland

The Netherlands has been working on innovative solutions for challenges that pose a great pressure on the natural resources, climate and the biodiversity. In this section, a number of these pilots or initiatives will be further explained. For all these practices the three conditions of fair prices, appreciation and level playing field are important.

1. One of the examples in waste management in a circular agriculture is the industrial EU demonstration project regarding Manure Management and Technical Innovation. Wageningen University & Research center coordinates this project while contributing to the business case development, monitoring & optimization of the techniques, etc. In this project, among others, the Dutch industry will value manure on a large scale into a number of products: (1) green energy in the form of biogas, electricity and heat, (2) recognized nitrogen fertilizer (ammonium sulphate or nitrate), (3) mineral phosphate as a green secondary raw material for industry, (4) potassium concentrate, (5) organic soil improver with a low phosphate content and reduced nitrogen content and (6) discharged water. The developed technical innovations makes it possible to unravel manure into primary N, P or K components. This means a considerable increase in the nutrient resource use efficiency with regard to the use of nutrients in agriculture, which in turn leads to minimizing manure transport.
2. There are numerous examples of companies such as Kromkommer (a Dutch wordplay on the words cucumber and crooked), who focus on reducing food waste of ugly food by turning them into edible consumer products. Kromkommer was founded in 2012 and produced fruit and vegetable soup till 2020. The Surplus Food Factory is another example of such a company that take surplus food and makes new food from it. This surplus would otherwise be transformed into animal feed and bio-fermentation as a form of waste.
3. Protix won the 2020 innovation price and is a Dutch insect company that produces natural and sustainable proteins from insects. They believe that food system should be in balance with nature. And they see insects as part of the solution to the protein crisis, and to the current food waste. Their larvae provide a unique source of protein for food and feed. They are destined for aquaculture and livestock feed, including pet food. Protix has products in over 15 countries, ranging from fish and poultry feed to pet food specialties. Their facility in Bergen op Zoom uses state-of-the-art technology and is one-

Session 3



of-a-kind when it comes to its levels of automation, digitization and capacity. In their new facility they can produce protein to provide feed for more than 5 million salmons and 250 million eggs laid by feeding hens with soy free feed. Animal welfare is high on Protix' s agenda as they provide the insects for the chickens' diets who lay these eggs, combining animal welfare with sustainability. Also they provide insects for aquaculture instead of fish meal for aquafeed, eliminating the need for "fish for fish" .

4. FosVaatje is a project within the Waternet company. The project focuses on swage water, which normally requires large amounts of energy and chemicals to transport and purify. This system neglects valuable substances that could be recovered from the urine. Phosphorus is the main raw material extracted from urine, which could be turned into phosphate fertilizer by adding magnesium. Turning the Phosphate in urine to phosphate fertilizer means less mining for phosphate. Adding magnesium to phosphorus forms struvite which is the phosphate fertilizer. According to Waternet, phosphate has been collected since 2013 using a struvite reactor called the FosVaatje, which takes in urine after a fermentation process. The companies ambition is to expand internationally, working with local water recycle organizations in cities like Singapore, Buenos Aires.
5. Another circular product has been made possible by the collaboration between Renewi and PeelPioneers which helps to prevent food waste by setting up the process that collects and uses citrus peels into valuable new raw materials. PeelPioneers is the first company in the world that processes the components of citrus peels into valuable new raw materials, such as cellulose and pectin, thereby providing a 100% circular solution for the flow of citrus peels that remain after making fresh juice. The Netherlands alone produces around 250 million kilos of citrus peels per year. They are mainly orange peels. Renewi has affiliated to PeelPioneers as a partner. In this partnership, Renewi takes care of the logistics, including the collection at the customer and transport to the production location in Son in the Netherlands. Jumbo Retailers, one of the biggest Dutch supermarket chains, are the first company to have residual citrus peels delivered by Renewi to PeelPioneers. Through the processing line, PeelPioneers expects to process 40,000 kilos of citrus peels per day into essential oils and citrus pulp which are used, among other things, as ingredients for cleaning agents and high-quality supplementary feed for cattle.
6. A 14 meter bio-composite footbridge with a span of 14 meter was constructed in the city of Eindhoven, across the Dommel river. The bridge is constructed from natural fibers flax and hemp around a PLA foam core in a bio resin. Flax and hemp fibers have composites that show higher specific stiffness than glass fiber composites in both tension and plate bending. They also possess a much higher vibration damping capacity, making them a good candidate for these types of bridges. The epoxy resin used in combination with these fibers has a 56% bio-content. Finally the non-structural core of the bridge was made of PLA (polylactide), which is an aliphatic thermoplastic polyester produced from renewable resources. The philosophy behind the bridge and its design to experiment with sustainable alternatives for existing environmentally harmful construction materials and by doing so reduces the use of fossil resources in everyday construction.
7. Another example is bio-asphast, which stretches up to 15 kilometers. The natural adhesive lignin is an excellent alternative because, like bitumen, it gives structure and support to asphalt and it can be produced in large quantities. By replacing half of bitumen with lignin, CO₂ emissions are already reduced by 20% because the greenhouse gas is stored in the road for a long period of time. A huge advantage is also that lignin can be produced at much lower temperatures than bitumen; so much less energy is needed. Lignin is released in enormous quantities during the production of paper and cardboard, but is mainly used as low-grade fuel for energy generation. In the Netherlands alone,

Session 3



300,000 tons of bitumen are processed in asphalt every year. If you look at Europe, this number is as much as about 15 million tons per year. So there is a significant potential for lignin. And the market is ready to gradually replace bitumen with lignin, provided that the production of suitable lignins, including lignin produced in the Netherlands, is strongly increased in the coming years.

8. The XXY process technology for the production of PEF is another product that fits the principles of circular agriculture. This technology was created by the Dutch company Avantium. PEF is short for polyethylene furanoate and is produced entirely from plant-based materials. These PEF bottles are superior to other plastic bottles in many respects, for example they have excellent properties, so the gas barrier for oxygen is ten times higher than that of PET. The entirely bio-based and fully recyclable polymer is the packaging material of the future, particularly for foods and drinks.
9. In Westland area in the Netherlands, the epicenter of the Dutch greenhouse horticulture, the residue left from this sector such as tomato plant fibers are free for collection. The company Schut Paper published the world's first book printed on paper made out of tomato plant fiber in 2014. Characteristics of this paper is that it can be reused seven times over. They now produce books, boxes, menus, brochures from bio-paper. The product is a result of collaboration with growers, knowledge centers, and universities for the circular value of fiber from agricultural residue. Because of this innovative collaboration, composting certain crops such as paprika and tomato are becoming less attractive and reusing them has become more economically sound and sustainable. It is worth mentioning that the Confederation of European Paper Industries (CEPI) has voted this company's paper (from tomato plant fiber) as one of the twenty most innovative products in the pulp and paper industry.
10. A first of a kind CO₂ capture installation at AVR is the final example of a circular system. AVR is specialized in the processing of various types of residual waste and its conversion into energy such as steam and heat, and the recovery of raw materials such as ferrous and non-ferrous metals and minerals. The CO₂ capture installation focuses on separating the greenhouse gas CO₂ from the fume gases, making it suitable as a raw material for buyers such as the horticultural sector. In addition to light and heat, CO₂ is an important means of production for greenhouse horticulture because it promotes the growth of crops in (closed) greenhouses. At present, the CO₂ that is used often comes from gas engines or gas boilers. By using external CO₂, horticulturalists can reduce their fossil gas consumption and it offers the possibility to switch to sustainable heat sources.

Looking at these innovative products in the Netherlands, it is evident that circular agriculture is possible and has many benefits in the long run while ensuring a sustainable and secure food production. Similar products are also being produced in Taiwan based on the Circular Agriculture principles. One can only conclude that this offers great opportunities for new and future markets. There is also a need to innovate and scale up fast, but businesses can't do it single handedly. Good policies and the commitment of all actors, lay the fundament for a successful transition towards a circular agriculture.

Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



스마트팜이 이끌 제주의 미래농업 (이인규)

주 제

스마트팜이 이끌 제주의 미래농업

발표자

이인규

우리농업품목조직화지원그룹 이사

스마트팜이 이끌 제주의 미래 농업

이인규



Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



스마트팜이 이끌 제주의 미래농업 (이인규)

강사 프로필



스마트팜 전문컨설턴트
이 인 규

주요 경력

- ▶ 충남 흥성 10,000평 유리온실 총괄운영 / 농업회사법인(주)옥토앤자인
- ▶ 러시아 남부 3백만평 농장 운영 / (주)셀트리온
- ▶ 아시아 최대 첨단유리온실 3만평 기획 및 운영 / (주)동부팜한농
- ▶ 시설원예 전문 컨설팅 / 네덜란드 농업컨설팅기업 한국, 일본담당
- ▶ 농산물 전문바이어 / 일본 농산물전문기업 한국지사장

현 재

- ▶ (주)보타랩스 대표이사 / (주)국제에너지 대표이사
- ▶ 농업정책보험금융원 농식품모태펀드 투자심의위원
- ▶ (사)우리농업품목조직화지원그룹 이사
- ▶ 전자산업 인적자원개발위원회 스마트팜 개발위원
- ▶ 평택시로컬푸드재단 이사
- ▶ 강원도청 임대형 스마트팜 조성사업 외부 자문위원
- ▶ 부산대 대학원, 경북농민사관학교 등 출강중
- ▶ 농업플랫폼기업 G사, 식품대기업 M사 등 주요기업 경영자문 활동중

1. 스마트팜의 부상





스마트팜이 이끌 제주의 미래농업 (이인규)

1. 스마트팜의 부상

1-1. 스마트팜의 확대

- 2050년 세계인구는 92억명 : 기아인구의 증가는 불가피
- 농업종사자의 감소와 농촌인구의 고령화
- 자유무역협정 (FTA)으로 국내 농산품의 가격경쟁력 저하
- ICT, BT 등 첨단기술과 융복합 등 기술발달도 스마트팜의 도입을 촉진



1. 스마트팜의 부상

1-2. 첨단산업으로 진화하는 농업



● 사물인터넷, 나노, 빅데이터, 클라우드, 로봇, 드론
기술 등을 농업에 접목시도

- 농업과 관련한 데이터를 스마트하게 이용하는
“팜인텔리전스 (Farm Intelligence)” 실현





스마트팜이 이끌 제주의 미래농업 (이인규)

1. 스마트팜의 부상

1-3. 스마트팜 개념의 확대

생산 분야 외, 유통·소비 및 농촌생활에 이르기까지
농업과 관련된 다양한 영역을 포괄하는 개념

농식품의 전체 가치사슬(value-chain)에 ICT의 융복합을 통해



생산의 정밀화

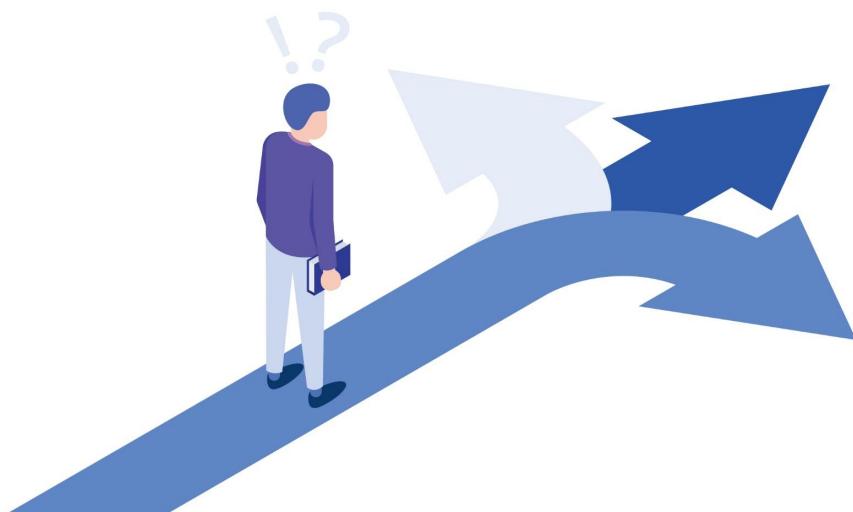


유통의 지능화



경영의 선진화

2. 제주형 스마트팜의 미래 방향성에 대한 고찰





스마트팜이 이끌 제주의 미래농업 (이인규)

2. 제주형 스마트팜의 미래 방향성에 대한 고찰

2-1. 제주농업의 문제점

1. 수급과 가격의 불균형



2. 기후위기 및 과도한 화석원료 사용



3. 농업인구의 급격한 감소와 노령화



2. 제주형 스마트팜의 미래 방향성에 대한 고찰

2-2. (1) 수급과 가격의 불균형

- 농민은 농산물 출하 가격이 예측하기 어려워 안정적 농업경영에 어려움
- 상당수의 농민은 자신이 재배하는 농산물의 생산량과 생산원가조차도 파악못함
- 유통업자들은 농산물의 공급가능물량을 가늠하기 어려움 (산지계약재배 기피 원인)
- 이러한 리스크를 헛지하기 위해 많은 중간 유통단계 존재
- 제주산 농산물의 낮은 자급율 (65.4%)와 높은 폐기비용 (연간 22억원)

토마토 예를 들면, 출하가격은 최저 200원/kg부터 최고 5,000원/kg 까지
들쑥날쑥한데, 마트에서 판매되는 토마토는 3,000원/kg에서 6,000원/kg에
가격형성이 되었어요. 무언가 이상하지 않습니까?

이유는 중앙집권적 유통시스템과 복잡한 유통단계때문입니다.



스마트팜이 이끌 제주의 미래농업 (이인규)

2. 제주형 스마트팜의 미래 방향성에 대한 고찰

2-2. (2) 생산원가의 급등

- 대부분 시설농업(온실)의 연간 난방비는 1ha (3,000평)당 1억원~1.5억원 소요
- 토마토의 경우, kg당 500원~700원으로써 총 생산원가의 50%에 육박
 - ▶ (생산원가 구성비 : 난방비 50%, 인건비 30%, 기타비용 20%)
- 연간 농민출하가격 (도매시장 경락가격)이 평균 1,500원~1,700원인 것을 감안하면 농민들의 평균수익은 20% 미만, 생산성이 떨어지는 소농(小農)들은 적자가 날수밖에 없음

기후변화에 따라 전세계가 뜨거워지고 있습니다. 이미 남부지역에서는 아열대 작물이 재배되기 시작되었습니다. 기존의 채소들은 일찍 찾아오는 여름으로 인해 냉방이 절실해졌으나, 현행 화석원료기반의 보일러만으로는 냉방이 불가능합니다.

2. 제주형 스마트팜의 미래 방향성에 대한 고찰

2-2. (3) 농업인구의 급격한 감소와 고령화

- 통계상 우리나라 농업인구는 약 250만명, 이마저도 상당수가 65세이상 노령인구.
- 이는 OECD 국가 평균 농업인구 1%보다도 약 5배 높은 비율입니다.
- 2030년에는 우리나라 농업인구가 50만~100만명으로 줄어들것으로 전망.
- 미래의 1명의 농민은 지금보다 5배정도 많은 농산물을 생산, 출하해야 합니다.
- 지금의 주먹구구식의 재배 및 유통방식으로는 매우 리스크가 커질수밖에 없습니다.

농업인구의 노령화와 감소는 경작규모의 대형화로 이어지고, 현행 에너지시스템과 유통방식으로는 글로벌 경쟁력을 갖추기 어려울 것입니다.



스마트팜이 이끌 제주의 미래농업 (이인규)

3. 제주농업의 문제점을 해결하기 위한 스마트팜 모델 도출



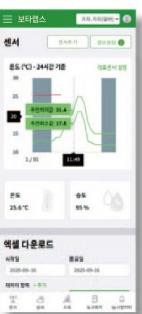
3. 제주농업의 문제점을 해결하기 위한 스마트팜 모델 도출

3-1. 내 농장 정보 확인 가능



무료 서비스

* 농사에 필요한 각종 외부 정보를 간편하게 확인



유료 센서 추가

* 센서를 통해 내 농장 정보도 간편하게 확인

센서 주요 기능

- 위험 알림
- 합리적인 비용
- 생육환경 진단
- 농사 정보

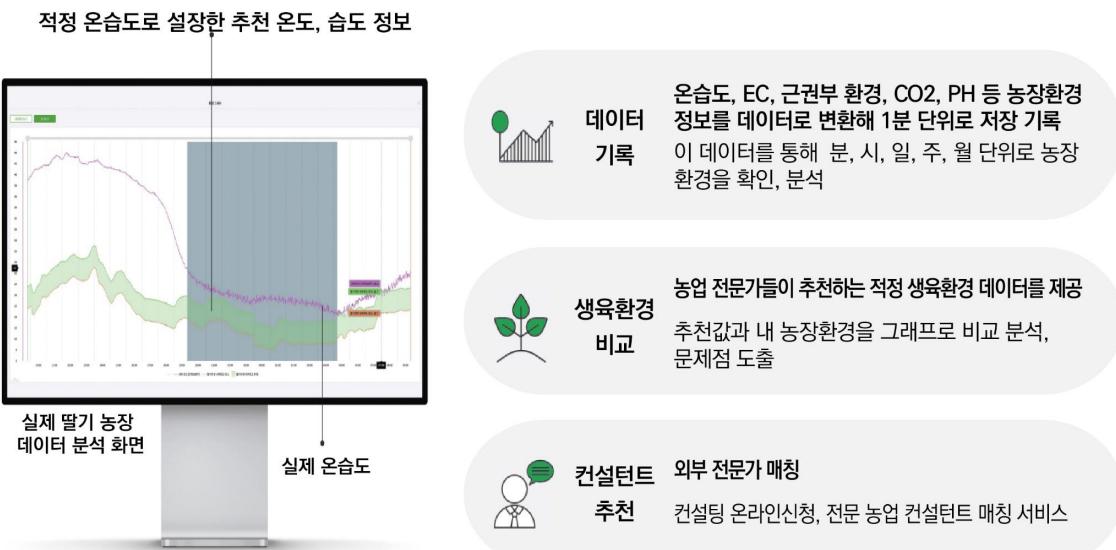
세부모델명	온습도 모델	토양 모델	수온 모델	악취측정 모델
추천	노지, 하우스 등 시설	수산 양식 등	축사 등	
생육환경 진단	센서 데이터 기록/분석, 생육환경 비교	생육 컨설팅		
위험 알림	문제 발생 경고 알림, 병충해 경보 알림			
농사정보	맞춤형 일기예보, 농산물 시세, 농자재 검색, 지역 행사, 재배력 알림			



스마트팜이 이끌 제주의 미래농업 (이인규)

3. 제주농업의 문제점을 해결하기 위한 스마트팜 모델 도출

3-2. 내 농장 정보 확인 가능



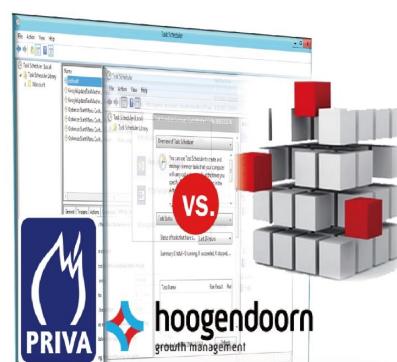
3. 제주농업의 문제점을 해결하기 위한 스마트팜 모델 도출

3-3. 스마트팜 모델

● 스마트팜 세계의 파리바게트

▶ 대한민국 최고의 재배경험을 가진 전문 인력의 경험을 정규화

● 파리바게트의 가치 파괴 (혁신)



기존 스마트팜 CCS에 AI에 의해 자동 재배되는 플랫폼을 추가.
자동재배, 생산 예측

Session 3

제2회 6차산업제주국제박람회 컨퍼런스 자료집



스마트팜이 이끌 제주의 미래농업 (이인규)

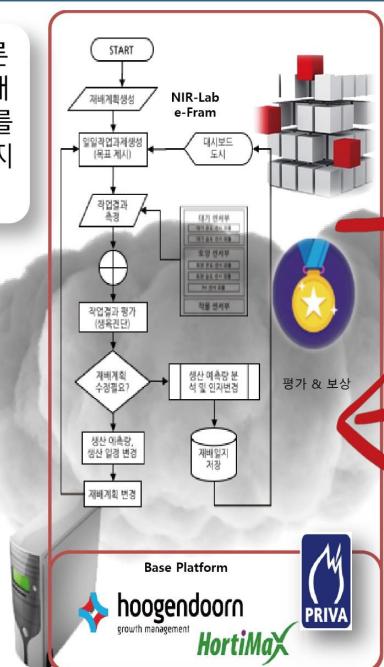
3. 제주농업의 문제점을 해결하기 위한 스마트팜 모델 도출

3-3. 스마트팜 모델

인공지능이 재배 작물에 따른
자동화된 재배 계획 생성, 재배
계획에 따른 일일 작업 지시를
알려주고, 정상적으로 수행되었는지
확인합니다.

① 재배계획 자동 생성

재배 목표에 따른 재배계획의
자동 생성



② 일일 작업 지시

재배목표에 따른 일일 필요작업을
해당 작업자에게 지시함



③ 작업 결과 피드백

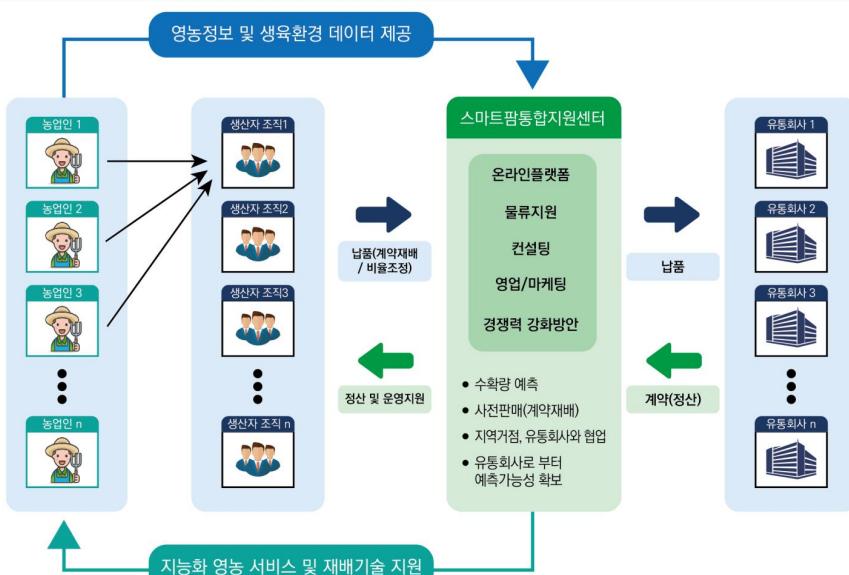
수행한 작업결과에 따라 인공지능은
수행의 결과를 평가하여, 재배 계획의
수정 필요가 있는지 판단.

재배계획 수정 필요시, 그에 필요한
작업을 다시 계산하여 제시



3. 제주농업의 문제점을 해결하기 위한 스마트팜 모델 도출

3-4. 제주도형 로컬푸드 플랫폼 구축



제주도형 로컬푸드 플랫폼 구축

- 로컬푸드 플랫폼 구축으로 재배자와 판매자의 협업체널 확보
- 재배자, 판매자 요구사항 DB 공유 및 대응체계 구축
- 년도별 누적된 유통정보 DB를 통한 판매 예측 및 생산물 재배를 탄력적으로 생산(데이터 농업의 기반 마련)



스마트팜이 이끌 제주의 미래농업 (이인규)

4. 시사점 및 대응 전략



4. 시사점 및 대응 전략

4-1. 농업 가치사슬내 주체들을 연결해주는 생태계 조성 필요

- 농업생산을 비롯해 유통, 소비에 이르는 전 단계에 첨단기술의 적용 필요
- 영농기업 외에도 식음료 제조기업, 유통기업 등 연관기업 모두에게 새로운 비즈니스 기회를 제공
- 스마트팜 경영체, 빅데이터 구축 기관, 소프트웨어 기업, 에너지 등 인프라 사업자, 식품제조사 및 유통기업의 협업 및 공동사업 추진이 요구





스마트팜이 이끌 제주의 미래농업 (이인규)

4. 시사점 및 대응 전략

4-2. 스마트팜 관련 통합시스템의 체계적인 관리 필요

- 현재에는 온도, 습도 등 단순 환경정보를 바탕으로 제어기기를 작동시키는 단계에 머물러 있음
- 향후 생육정보 및 기상정보, 더 나아가 축적된 데이터를 기반으로 통합정보 및 의사결정시스템을 통해 정밀한 작물관리가 이뤄져야 함
- 재배시설내의 환경정보, 생육정보 등의 데이터는 개별 농가별로 축적이 가능하나, 소비자의 농축산물 소비패턴, 기상정보, 농축산물 유통정보, 농산물 생산량, 가격 정보 등은 개별 단위 농가 또는 특정 기업의 혼자만의 노력으로는 축적되기 어려운 실정

4. 시사점 및 대응 전략

4-3. 기후변화와 농업인구 감소 및 고령화에 대응하기 위한

한국형 기술개발 박차

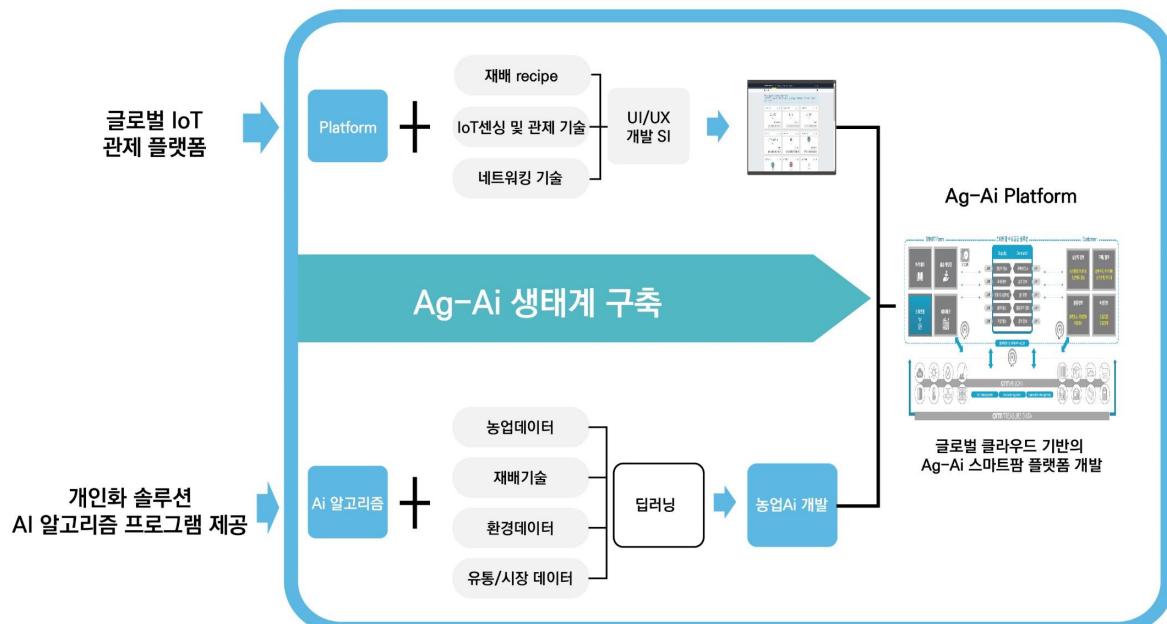
- 전세계적으로 다양한 인프라 구축 사업 중 하나로 스마트팜 발주가 예견되고 있음.
- 예를 들면, 미활용 열원 (발전소온배수, 폐열, 소각열, 수열 등)을 활용할 수 있는 신재생 에너지 시스템의 도입을 통해 에너지 비용을 획기적으로 낮추고, 기후 변화에 따른 냉방수요도 충족해줌으로써 연중생산체제를 갖쳐 글로벌 가격경쟁력을 갖출수 있는 ‘한국형 에너지 저감 스마트팜 모델’ 개발
- 1명의 농민이 대규모 경작이 가능하도록, AI와 빅데이터 등을 통해 작물생육 진단과 최적의 환경제어 및 재배방법을 도출함으로써, 농업의 규모화와 재배 기술의 고도화를 달성



스마트팜이 이끌 제주의 미래농업 (이인규)

4. 시사점 및 대응 전략

4-4. Ag-Ai 생태계 구축



감사합니다!