

**호주 『ABARE』와 MOU 체결 및
위성관측 관련 협력 방안 협의를 위한
해외출장 결과**

2010. 4

I. 출장개요

가. 출장목적

- KREI-ABARE와 MOU 체결
- 호주의 위성관측 현황 파악 및 양기관 협력방안 논의
- 한국과 밀접하게 관련이 있는 호주 농업분야(쇠고기, 낙농업, 쌀) 전문가 간담회 및 호주농업 동향 파악

나. 출장자

- 한국농촌경제연구원장 오세익
- 미래농업정책실장 김병률
- 기획조정실 연구조정평가팀장 김태훈

다. 출장기간 /지역

- 출장기간 : 2010.4.4 ~ 10
- 주요 방문처
 - 외교통상부(DFAT)) 방문 및 차관(Mr. Bruce Gosper) 면담
 - 농림수산부/ABARE 방문 및 MOU 체결
 - 낙농가 방문
 - 쌀농가 및 건조저장 창고
 - 글로벌 쌀기업 Sunrice 본사 및 가공공장 방문
 - 도축장 및 사육장 방문

II. 주요 출장일정

일 시	체류 및 이동	주 요 일 정
4.4(일)	-인천공항 출발(19:05)	◦출 국(KE121) → 시드니 도착
4.5(월)	-캔버라 도착(10:30)	◦시드니 → 캔버라 도착 ◦ABARE 직원 일정 설명
4.6(화)	-외교통상부(DFAT) 방문 -ABARE 방문	◦9:30~10:00 : 외교통상부(DFAT) 차관면담 ◦10:15~11:15 : ABARE 품목전문가 회의 ◦11:30~12:00 : MOU 체결식 ◦14:30~15:30 : 인공위성관련 회의 ◦15:30~16:30 : 호주 낙농협회 관계자 면담 ◦16:30~17:30 : wrap-up 미팅
4.7(수)	-캔버라→Wagga Wagga →Griffith -낙농가 방문	<오전> ◦Wagga Wagga의 낙농가 방문
4.8(목)	-Griffith→Leeton→Griffith - 쌀 농가 방문 - Sunrice 본사 및 가공 공장 방문	<오전> ◦쌀농가 방문 ◦쌀 저장창고 방문 <오후> ◦SunRice 가공공장 방문 ◦Sunrice 본사 방문
4.9(금)	-Griffith → 시드니	◦오전: Rocklands의 가축사육장 및 도축장 방문 ◦시드니로 이동(ZL 0472, 비행기)
4.10(토)	-시드니(08:30) → 인천공항(17:40)	◦귀 국(KE121)

일 시	체류 및 이동	주 요 일 정
4.4(일)	-인천공항 출발(19:05)	◦출 국(KE121) → 시드니 도착
4.5(월)	-캔버라 도착(10:30)	◦시드니 → 캔버라 도착 ◦ABARE 직원 일정 설명
4.6(화)	-외교통상부(DFAT) 방문 -ABARE 방문	◦9:30~10:00 : 외교통상부(DFAT) 차관면담 ◦10:15~11:15 : ABARE 품목전문가 회의 ◦11:30~12:00 : MOU 체결식 ◦14:30~15:30 : 인공위성관련 회의 ◦15:30~16:30 : 호주 낙농협회 관계자 면담 ◦16:30~17:30 : wrap-up 미팅
4.7(수)	-캔버라→Wagga Wagga →Griffith -낙농가 방문	<오 전> ◦Wagga Wagga의 낙농가 방문
4.8(목)	-Griffith→Leeton→Griffith - 쌀 농가 방문 - Sunrice 본사 및 가공 공장 방문	<오 전> ◦쌀농가 방문 ◦쌀 저장창고 방문 <오 후> ◦SunRice 가공공장 방문 ◦Sunrice 본사 방문
4.9(금)	-Griffith → 시드니	◦오전: Rocklands의 가축사육장 및 도축장 방문 ◦시드니로 이동(ZL 0472, 비행기)
4.10(토)	-시드니(08:30) → 인천공항(17:40)	◦귀 국(KE121)

Ⅲ. 주요 협의 내용(일정별)

※ 호주의 쌀산업, 글로벌 쌀기업 SunRice, 쇠고기산업, 낙농산업에 대한 분야별 정리는 별첨 I ~ IV 참조.

< 5일(월) >

- 캔버라 도착
- 농림수산물부/ABARE 직원(Dr. Yeon Kim)과 방문 일정에 관해 논함.

< 6일(화) >

1. 외교통상부(DFAT) 방문

- ☐ 면담자: Mr. Bruce Gosper(Deputy Secretary, 외교통상부(DFAT))
Ms Victoria Anderson(General Manager, 농림수산물부(DAFF))
- ☐ 장 소: 외교통상부
- ☐ 면담내용:
 - 2000년대 이후 호주 날씨 특히 가뭄이 호주농업에 미치는 영향에 대한 우려와 중요성 논의
 - 호주 전체 면적이 광활하기 때문에 여러 기후가 존재하고 이러한 기후는 자연적인 제약으로 존재함.
 - 가뭄은 낙농, 쇠고기, 돼지 등은 적절한 대처를 해서 괜찮은 것으로 판단되지만, 가뭄으로 인해 광활한 국토에 비해 중국과 브라질처럼 무한적 재배면적을 확대할 수는 없는 제약으로 있음.
 - 따라서 물 분배(Water allocation)문제는 호주 내에서 공식적으로 논의할 문제임.
 - 호주의 쌀 산업이 과거 주요 수출국지위에서 순수입국으로 전환됨.
 - 1970년대에 이후 태국, 인도네시아, 말레이시아, 일본, 베트남, 한국 등 아시아로부터 이민자가 크게 늘어나면서 아시아계 식당이 늘어 쌀이 주요 탄수화물 공급원으로 부상하였음. 호주 사회의 세계화가 진행되면서 호주인들도 가정에서 아시아 식품 등 쌀을 주식으로 이용하는 요리가 늘어나고 관심이 커져 쌀 시장이 새롭게 형성되었음.
 - 호주에서 소비되는 쌀 소비량은 꾸준히 증가하는 추세이며 1990년대 후반부터 현재 까지 30~40만톤 정도 소비되고 있다. 1인당으로 환산하면 14~19kg에 달함.
 - 호주의 쌀은 2001년까지 생산이 크게 늘어났으나, 2002년부터 2009년까지 8년간에 걸친 가뭄으로 생산과 생산농가가 급격히 감소하고 있음.

<참고> 호주 쌀 생산 실적, 1996-2009년

연도	수확면적 (천ha)	생산량 (천톤, 조곡)	단수 (톤/ha)	생산농가수	농가당 면적 (ha)
1996	149,7	966	7.1	2,392	62.6
1997	166,7	1,255	8.2	2,494	66.4
1998	141,2	1,324	9.0	2,296	61.1
1999	151,7	1,362	9.2	2,342	64.4
2000	133,3	1,084	8.3	2,129	61.9
2001	177,0	1,643	9.3	2,499	73.7
2002	144,0	1,192	8.3	2,261	65.1
2003	46,0	438	9.6	817	46.9
2004	66,0	553	8.3	1,564	41.4
2005	51,4	339	6.6	1,004	45.0
2006	102,0	1,003	9.8	1,753	59.6
2007	20,0	163	8.3	371	45.2
2008	2,2	18	8.2	38	56.8
2009	8.1	63	7.7	na	na

○ 한-호주 FTA의 진전이 있기를 기대함.

- 한-호주 FTA는 일부분야는 잘 준비가 되고 매우 신중하게 접근하고 있지만 금년내에 결론이 나기를 기대함.
- 하지만 농업문제가 협상에 중요한 부분이며 농가가 반대하는 상황하에서 농민의 우려를 최소화하는 노력을 요구함.
- 호주의 자동차산업은 협상에서 우리나라 농업과 비슷한 입장임. 호주는 주로 소형, 중소형 자동차에 주력하고 있으며 한국자동차와 경쟁을 우려하여 로비를 통해 보수적인 접근을 요구함.
- 다른 일부 분야는 이미 한국 혹은 세계적으로 이미 시장비중(market share)를 가지고 있기 때문에 상대적으로 민감도가 낮음.
- FTA 협상에서 한국의 민감분야에 대한 보상으로 상호 협력분야 논의가 중요해짐. 이에 대한 일환으로 ABARE와 인공위성기술을 이용한 관측 분야에 대해 협력을 계획하고 있으며 낙농, 쇠고기 등 분야에서 기술 등의 습득 기회가 되면 좋겠음.

2. ABARE 방문 및 품목전문가 회의

- 면담자: Victoria Anderson (General manager, Bilateral Trade Branch DAFF)
Bruce Bowen (General manger, Agriculture Branch, ABARE)
Ediwina Heyhoe(manger,Climate Change and Environment Branch, ABARE)
Yeon Kim(manger, Agricultural Trade Section, ABARE)
Peter Martin(senior Economist, Agriculture Branch, ABARE)
Neil Andrews(senior Economist, Resources, Energyand Trade Branch, ABARE)
Caroline Gunning-Trant(Economist, Agriculture Branch, ABARE)
Dale Ashton(Economist, Agriculture Branch, ABARE)
Henry To(Economist, Agriculture Branch, ABARE)
Kieran MacDoell(manger, Meat and Livestock Policy Section, DAFF)
Louise Willey(Senior Policy Officer, Wool and Dairy Section,DAFF)
Des Naughton(manager, Wheat Marketing and Crops Policy Section, DAFF)
Stephen Taylor(Senior Policy Officer, Wheat Marketing and Gops Policy Saction ,DAFF)

□ 장 소: Executive Conference Room L3.03 ABARE

□ 면담내용:

- 호주의 농업에 대한 개괄적 소개
 - 호주 농경지 분포와 기후대
 - 호주 농업의 위기와 기회 등
- 농업재배면적(경작지) 확대 제한되지만 생산성이 향상되어 수출이 호주농업에서 절대적으로 필요함
- Broadacre는 대형기계를 활용하여 대규모 농업을 지칭하는 것임. 축산과 곡물위주의 생산을 말하는 것임. 과일, 채소는 이에 해당되지 않음.

* 대규모 곡물, 축산 및 낙농가(Broadacre and dairy farms)

- 상업농규모의 농가경영체의 70% 점유
- 호주 전체 농경지의 90% 이상 경영
- 호주의 가족 소유 및 운영 농가의 대부분
- 호주 전지역에 위치, 농촌공동체와 경제에 중요한 부분 차지
- Broadacre sector: 밀 및 기타 곡물산업, 축산-곡물 혼합, 양, 쇠고기, 양-쇠고기 산업

* 대규모 곡물농가 (Broadacre farms)

- 농가평균 현금소득:
(‘06/07년) 29,800\$ ⇒ (‘07/08년) 62,500\$ ⇒ (‘08/09년) 80,000\$
- ‘06/07년은 광범위하고 극심한 가뭄으로 Broadacre farms의 농업소득이 매우 낮았음.
- 곡물생산 증가, 축산물 가격 상승, 사료가격 하락, 이자율 인하로 ‘08/09년에는 소득 증가
- 주로 서호주(WA), 북부 유사우스웨일즈(NSW), 퀸즈랜드(QLD) 지역 농가소득 증가
- 남부지역은 건조한 계절적 조건과 관계용수의 부족으로 성과 제약

○ 현재 호주 농업에는 위기요인과 기회가 동시에 존재하고 있음.

- 물과 기후변화가 호주농업의 위협요인이 되고 농산물 관세 타분야 보다 높아 수출의 제약으로 작용하고 있음.
- 하지만 소비자의 소득이 높아지고, 개도국 식품소비가 늘어나고 투입요소 제공(수출)이 늘어 호주 농업의 기회요인이 됨.

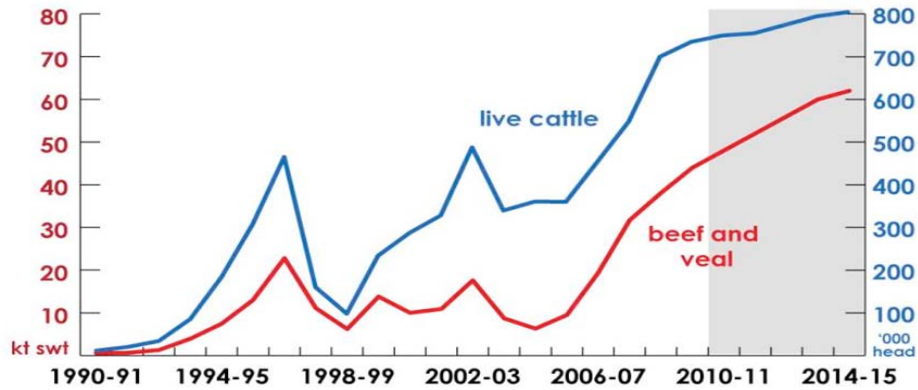
○ 인도네시아, 말레이시아 중동 등 생우(生牛) 수출이 증가하고 있음

- 생우 수출은 그 비중이 크지 않지만 지속적으로 늘어나고 있음. 그 이유는 우선 고기(meat)는 교역의 규제가 많은데 생우는 상대적으로 규제가 작고, 중동 등에서는 종교적 이유 등으로 도축방법의 문제, 냉장시설 부족 등 인프라가 부족하여 생우를 수출함.
- 반면 호주의 쇠고기 수출이 많은 일본으로는 대부분 쇠고기(meat) 수출임.

○ 호주 쇠고기 수출은 당분간 감소될 것으로 전망되지만 중장기적으로 사육두수가 증가하여 늘어날 것으로 전망됨.

- 호주의 농축산물 수출액은 2008/09년(회계연도는 7월에서 익년 6월) 320억 호주달러로 생산액의 71%에 달함.
- 농축산물 수출액은 호주 전체 수출액의 11.2%를 담당하고 있어, GDP 중 농업 비중 2.5%를 감안하면 중요한 수출산업임. 가축과 축산물 수출액이 152억 달러로 수출의 절반에 달하고 있으며, 곡물과 유종실 수출액이 79억 달러이다. 수출 품목 중 쇠고기, 밀이 각각 농산물 수출액의 15%씩 차지하며 생우까지 포함하면 17%로서 가장 중요하다. 밀, 쇠고기에 이어 낙농제품, 양모, 와인 순으로 수출액이 많음.

Australian cattle industry exports to Indonesia



Outlook²⁰¹⁰

abare.gov.au

<참고> 품목별 수출액과 비중(2008~09년)

단위: 백만 호주달러

	2007/08	2008/09	비중(%)
곡물과 유지작물	5,240	7,868	24.6
밀	2,990	5,028	15.7
보리	1,496	1,321	
사탕수수	76	405	
쌀	71	31	
캐놀라	303	595	
공업용 작물	13,027	16,862	52.6
원면	466	500	
설탕	1,006	1,335	
포도주	2,683	2,428	7.6
육류 및 동물	6,333	7,329	22.9
쇠고기	4,190	4,857	15.2
생축	451	559	
양고기(Mutton)	443	482	
새끼양(Lamb)	803	925	
양모	2,796	2,321	7.2
낙농품	2,763	2,679	8.4
축산물 전체	14,503	15,165	47.5
농축산물 전체	27,530	32,027	100.0

자료 : ABARE, Australian Commodity Statistics, 2009.12

- 지역별로 호주의 주요 수출지역은 아시아와 중동으로 2/3를 점유하고 있음. 국별로 일본이 최대 수출국(16%, 52억 달러)이며 중국에 32억 달러, 미국에 30억 달러, 인도네시아에 26억 달러, 한국에 18억달러를 수출하였음.
- 호주 쇠고기 생산농가는 가뭄으로 수익성이 악화되기는 하였지만 전체적으로 큰 피해는 없음.
- 호주는 큰 영토를 가진 국가이기 때문에 모든 지역이 가뭄으로 피해를 보지는 않음. 따라서 가뭄이 심하였던 2005/06년에서 2007/08년사이 사육두수는 3% 감소하였고 가뭄이후인 2008/09년에는 전년대비 2% 늘어남. 호주동쪽지역(퀸즈랜드지역)은 가뭄의 영향이 있었으나 2010년 1분기에 비가 내려 여건이 호전되고 있음.

<호주의 가축사육두수 변화>

단위: 백만 ha, 백만 두

	가축 사육두수		
	소	젖소	양
'00/01	24.45	3.14	110.93
'05/06	25.32	2.86	91.03
'06/07	25.61	2.79	85.71
'07/08	24.78	2.66	76.94
'08/09	24.78	2.55	71.56

자료 : ABARE, Australian Commodity Statistics, 2009.12

<호주의 농축산물 생산액>

단위: 백만 호주달러

연도	작물			축산			총생산액
	곡물과 유지작물	기타 작물	계	가축 도축	축산물	계	
90/91	3,467	5,654	9,121	5,739	6,354	12,093	21,214
95/96	7,470	8,177	15,647	6,431	5,707	12,138	27,785
00/01	8,701	10,358	19,059	9,738	5,983	15,721	34,779
05/06	8,823	12,076	20,899	11,960	5,836	17,796	38,695
06/07	5,080	12,915	17,995	12,335	5,917	18,252	36,247
07/08	10,754	13,414	24,168	12,109	7,412	19,521	43,689
08/09	11,710	13,670	25,380	13,255	6,490	19,745	45,126

자료 : ABARE, Australian Commodity Statistics, 2009.12

- 호주의 농축산물 생산액은 12008-09년 451억 호주달러(약 47조원)로 지속적으로 증가하고 있음. 451억 달러 중에서 가축 생산(도축)과 축산물 생산액이 44%인 197억 달러이며, 곡물 및 대두가 26%인 117억 달러, 채소, 과일 등 기타 작물이 30%인 136억 달러를 생산하였음.
- 낙농관련 호주 정부 정책은 2000년대 이후 정부 프로그램 없음.
 - 2008년 낙농품가격 급상승은 국제시장 수급때문임. 국제시장 수요가 30~40% 증가한 반면 생산은 감소하여 가격이 급등함. 호주의 낙농품시장은 국제시장에 밀접하게 연동됨.
 - 우유(drinking milk) 수출은 전체적으로 60,000톤 정도밖에 되지 못하고 싱가포르나 홍콩으로 일부 수출됨. 한-호주 FTA가 체결되어도 운송비등이 높아 대한민국 수출가능성은 매우 희박함.
- 호주의 주수출 낙농품은 버터, 치즈, 탈지분유, 전지분유, 카제인 등임. 2008/09년에 버터수출 70,000톤, 치즈 146,000톤, 탈지분유 162,000톤, 전지분유 116,000톤, 카제인 8,000톤이 수출됨.
- 호주의 낙농업은 목초지에서 생산이 이루어지기 때문에 생산비가 상대적으로 낮음.
 - 하지만 지난 10년동안 사료곡물(feed grain) 급여와 조사료(supplementary feeds) 급여를 통한 우유생산이 빠르게 늘어나고 있는 추세임. 조사료 비용은 현재 낙농가 현금비용(dairy farm cash costs)의 30% 수준임.
- 호주의 쌀 생산은 관개수 이용가능성과 밀접하게 연동되어 있음. 2000년대 초반(2002~03년) 이후 가뭄으로 관개수가 크게 줄어들어 생산이 크게 감소함. 향후 쌀 생산이 과거수준으로 회복되는 것은 물의 이용가능성에 달려 있음.
 - 2007/08년 쌀 생산이 18,000톤에서 증가하고 생산이 회복되면 현재 순수입국에서 다시 수출국으로 될 수도 있으나 여전히 물이용가능성에 달려 있음.
 - 호주의 쌀 수입에는 현재 관세를 부과하지 않고 있음(no tariff)
- 호주의 한국쌀 수입은 매우 미미한 수준이나 최근 조금 증가함.
 - 한국으로부터 쌀 수입은 1999/2000년과 2007/08년에 소량 이루어짐.

2008/09년에 600톤이 수입되고 2009/10년 현재까지 약 1,700톤이 수입 됨. 현재 한국은 호주의 7번째 쌀 수출국임.

- 쌀은 가뭄으로 인해 생산이 급감하고 기존의 벼농사에 종사하던 사람들은 밀과 같은 타작물을 재배하거나 할당된 물을 판매하고 있음.

3. KREI와 ABARE의 MOU 체결

☐ 참석자: Mr Paul Morris(Executive Director, ABARE)

Bruce Bowen (General manger, Agriculture Branch, ABARE)

Yeon Kim(manger, Agricultural Trade Section, ABARE)

Neil Andrews(senior Economist, Resources, Energyand Trade Branch, ABARE)

Jane Melanie(General Manager, Resources and Energy, ABARE)

Terry Sheakes(Chief Economist, ABARE)

☐ 장 소: Executive Conference Room L3.03 ABARE

☐ 면담내용:

○ MOU 문서 서명

○ 양기관간 실질적인 협력이 이루지는 계기가 되기 기대함.

4. 인공위성관련 협의

☐ 참석자: Dr Kim Ritman(Executive Director, Bureau of Rural Science)

Mr. Kenton Lawson(ABARE)

Dr Lucy Randall(Bureau of Rural Science)

Mr Tim Clancy(Bureau of Rural Science)

☐ 장 소: Executive Conference Room L3.03 ABARE

☐ 면담내용:

○ 호주는 인공위성을 이용한 관측을 위해 Remot-sencing의 기초가 되는 land mapping을 1991년에 시작하여 2년전에 전체국가 data를 완성함

- 주기적으로 update 자료 수집하고 있음

- census 자료를 바탕으로 국가전체 자료 업데이트함

○ 위성이미지를 가지고 작물상태를 파악할 수 있는 index를 만듦. index와 실제 단수는 조정과정을 거침

- irrigation이나 목초지는 괜찮지만 작물재배지역은 어려움이 많음. 위성이

미지 1~10과 같은 spectrum을 가지고 계산함.

- 이외 레이저, 레이더 등을 보조적으로 이용하여 calibration을 함.
- 길이 넓이 각각 1km인 pixel 단위로 land coverage, 이용, 단수 등을 분석하고 있음.

○ 호주는 큰 산이 없어 그림자가 거의 생성되지 않아 위성이미지 분석이 상대적으로 용이하나 한국은 다를 것으로 판단됨.

○ 단수 예측은 계량경제 모형, calibration, 인공위성 활용, 기타 등을 종합적으로 활용함. 하지만 인공위성을 활용하여 단수를 예측하기 보다는 예측모형을 구성하는 하나의 요인으로 위성활용한 결과를 투입하고 calibration 해서 모형으로부터 최종 단수를 예측함.

○ 한국에서 9월 개최예정인 인공위성 활용관련 국제세미나에 참가 및 발표 가능함. 시간 등 계획이 구체화되면 Morris소장이나 김연 박사에게 연락하기 바람

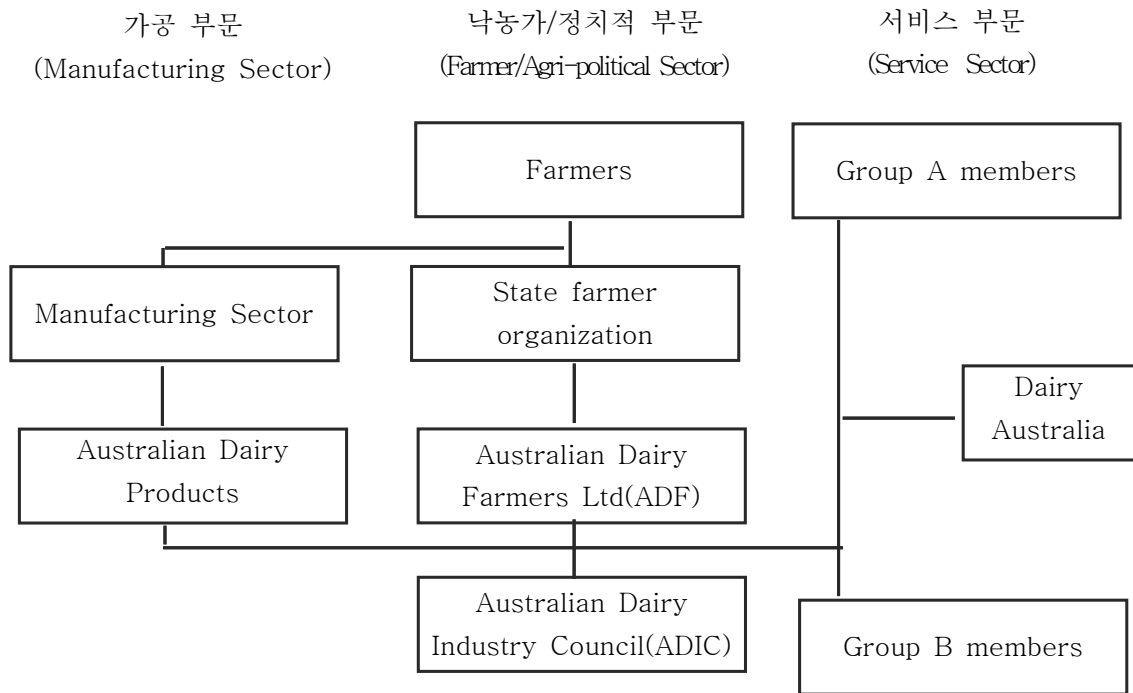
5. 호주 낙농협회(Dairy Australia) 관계자 면담

- ☐ 참석자: Mr Phill Goode(Manager, Dairy Australia)
- ☐ 장 소: Executive Conference Room L3.03 ABARE
- ☐ 면담내용:

○ Dairy Australia의 조직에 대한 설명

- 낙농가, 유가공업체 등으로 구성된 조직임
- 그룹A는 낙농가로 구성되며 이들은 Dairy Australia Limited의 대표를 선거로 뽑음.

<Dairy Australia의 조직>



- Australian Dairy Industry Council(ADIC)의 의장은 Australian Dairy Farmers Ltd(ADF)의 의장인 낙농가가 되고 부의장은 가공업에서 맡음.
 - Dairy Australia는 정치가에게 직접적으로 로비를 하는 것이 아니라 Australian Dairy Industry Council(ADIC)에 로비를 하여 낙농가와 업체의 권익을 높임.
- 호주 낙농조합이 하는 주요역할은 낙농가, 제조업체 경쟁력 확보를 위해 낙농산업의 이익 위한 연구와 개발, 국내 시장확대 및 국제 무역확대, 각종 정보제공 및 기술제공임.
- 호주의 젖소 사육은 방목 경영이 대부분임. 기상 조건을 타고나 목초 생육에 유리한 빅토리아주(VIC)가 중심임. 근래에는 곡물이나 건초 등의 구입 사료의 이용이 필수가 되고 있음.
- 생산되는 원유의 약 80%가 가공 전용이며, 제조되는 유제품의 약 60%가 수출 전용인 수출 의존형 산업임.
 - 원유 생산량은 기상 조건이나 목초의 생육 상황 등에 의해서 크게 변동하며, 호주의 낙농 경영은 유제품의 국제 시황 및 환율 변동에 크게 영향을 받는 특징이 있음.

- 젖소(경산우) 사육두수는, 1957년의 345만 두를 피크로 감소를 계속해 왔지만('91년 168만두), '92년 이후 호조인 낙농 상황을 반영해 증가로 변한 이후 대체로 증가 추이를 보였음('01년 215.5만두).
- 그러나 2002/03년도의 가뭄으로 사육 환경의 악화가 진행되어 감소로 변하고 있음. 게다가 2006/07년도로부터 2007/08년도에 걸쳐서 거듭되는 가뭄에 휩쓸려 2008년 6월말의 젖소 경산우 사육두수는 가뭄 발생 전의 2006년 6월 시점과 비교해 9.6% 감소한 170만 두가 되었음('08/09년 164.5만두).
 - 동 시점의 낙농가 호수도 10.1% 감소한 7,953호
 - 한편, 호당 경산우 사육두수는 214마리로 규모 확대가 진행
(한국 호당 사육두수: 한육우 13.4두, 젖소 63.7두, 돼지 1,135.9두)

<젖소 사육 두수 추이>

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
젖소사육두수 (천두)Dairy cattle	3,049	3,055	2,860	2,788	2,664	2,516
경산우사육두수 (천두)Dairy cow	2,050	2,038	2,010	1,880	1,786	1,700
사육농가호수(호)	10,654	9,611	9,243	8,844	8,055	7,953
호당사육두수(두)	192	212	217	213	222	214

자료: ABARE 「Australian Commodity Statistics」, Dairy Australia 「Australian Dairy Industry In Focus」

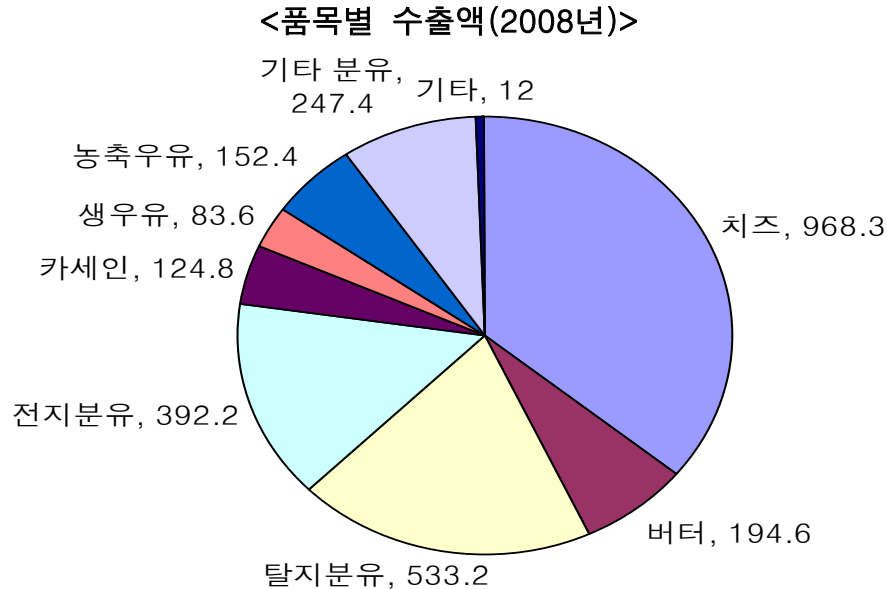
<낙농가 호수와 젖소 사육 규모의 추이>

- 주별로 보면,
 - Victoria 주가 중심으로 '09년 104.4만두로 총 164.5만두의 63.5% 점유함. Victoria 주의 경산우 사육두수는 과거부터 크게 변함이 없음.
 - 가장 큰 변화는 QL(Queensland) 주로 1965년 69만두에서 지속 감소하여 2009년 9만2천두에 불과
 - NSW(뉴사우스웨일즈)도 급감하였음. 1965년 72만두에서 2009년 20만두로 1/3 이상 감소.

- SA(남호주): '65년 16만두에서 '09년 11만두로 감소
- WA(서호주): '65년 11.3만두에서 '09년 4.9만두로 감소
- 두당 우유생산량은 약 5,650리터 정도이며 평균적인 유지방은 4.15%, 단백질함량은 3.35%수준임.
- 가뭄으로 인해 농가들은 곡물이나 건초 비육을 높이고, 물을 보다 효율적으로 사용하는 방안을 강구하고 있음.
- 호주의 우유 생산은 과거 목초생육에 따라 8월부터 원유생산이 늘어나 익년 2월까지 생산이 많고 이외 기간은 상대적으로 생산이 작은 계절성을 보였음. 하지만 최근 점차 계절성이 완화되는 쪽으로 변화되고 있음.
- 2009년 전국 낙농가 조사결과(2009National Dairy Farmer Survey)를 보면 호주낙농업의 미래를 아주 부정적으로 보는 비율이 2004년 20%이상이던 것이 2009년에는 10%이하로 줄어 듦. 이것은 과거 부정적 시각을 가졌던 농가들이 낙농업을 포기하였기 때문인 것으로 보임.
- 낙농업에 있어 미래의 가장 큰 문제는 우유가격이라는 응답이 전체의 30% 이상(2009년기준)을 차지함. 다음으로 기후문제, 물, 이윤등이 장애가 될 것으로 보고 있음.
- 2007/08년 낙농품가격이 2008/09년 급락하게 된 것은 2007/08년에 가격이 좋아 투자를 늘리고 이로 인해 생산성이 향상됨. 생산성 향상은 가격하락을 추래하게 되었음.
- 낙농제품은 강수량이 많은 동부 해안과 동남부 지역에서 주로 생산되며 빅토리아주가 중심이 됨.
- 우유 생산량은 전세계 생산량의 2.1% 수준이지만 수출량이 많아 세계 분유, 버터, 치즈 수출 3위
 - 주요 수출 대상국은 일본, 말레이시아, 필리핀, 미국, 대만
 - 세계 유제품 시장 점유율은 13%에 달함

<유제품 생산량 현황(2008년)>

젖소 두수 (천두)	두당 우유생산 (리터)	우유 생산량 (백만리터)	버터 (천톤)	치즈 (천톤)
1,728	5,337	9,223	128	359



- 향후 낙농품 시장의 수요는 중국의 분유 수요증가가 예상되고, 아시아와 중동지역의 수요가 늘 것으로 예상됨. 또한 미국의 소비회복 등으로 수요 증가할 것을 봄. 생산은 완만한 증가세를 보일 것으로 전망됨.
- Dairy Australia의 연간 예산은 연간 45백만\$이며 이중 약 30백만\$는 농가부담금 0.3센트 / 리터의 levy로 받고 15백만\$의 정부지원금을 받

6. Wrap-up meeting

- ☐ 참석자: Mr Paul Morris(Executive Director, ABARE)
Bruce Bowen (General manger, Agriculture Branch, ABARE)
Yeon Kim(manger, Agricultural Trade Section, ABARE)
Neil Andrews(senior Economist, Resources, Energyand Trade Branch, ABARE)
Ediwina Heyhoe(manger,Climate Change and Environment Branch, ABARE)
Peter Martin(senior Economist, Agriculture Branch, ABARE)
- ☐ 장 소: Executive Conference Room L3.03 ABARE
- ☐ 면담내용:

- MOU 체결로 양기관의 실질적인 협력을 할 수 있는 계기가 마련되었으며 구체적인 협력가능분야에 대한 논의가 필요함.
- 우선 인공위성 활용분야에 협력할 수 있을 것으로 판단됨.
 - 한국에서 9월개최예정인 인공위성활용관련 국제세미나 ABARE에서 전문가가 참석 및 발표할 수 있음.
 - 인공위성관련 공동연구는 새로운 것을 위한 연구는 많은 예산이 소요될 것으로 예상되기 때문에 지금까지 호주의 경험을 정리하는 수준에서 공동연구를 시작하는 것이 좋을 듯함.
- 모형분야 공동연구
 - ABARE 모형은 CGE이며, 정책변화에 따른 농가소득이나 지역별, 분야별 농가소득이나 자원배분 등을 계측할 수 있음. 하지만 KREI에서도 KASMO와 COMO모형이 있기 때문에 협력의 필요성을 모형전문가와 논의해 보야 될 것으로 보임.
 - 농업협상 분석시 여러 가지 대안(CGЕ, KASMO 등)이 있으며 영향분석에 도움이 되기 때문에 잠재적 협력분야로 검토 필요
 - KREI 모형전문가가 ABARE를 방문하여 양기관 모형을 비교 검토하여 협력가능한 분야 모색하는 방안도 검토
- 기후변화 관련 공동연구
 - 기후변화 모형등 협력방안도 잠재적 협력분야중의 하나임
 - ABARE에서는 기후변화관련 모형을 오랫동안 운용중이며 기후변화가 농업에 미치는 영향 등을 계측하고 있음
- 삶의질 분야 연구협력
 - 한국에서 지역별 삶의질 지표를 개발하고 있는 것으로 알고 있고 호주도 이러한 접근에 관심이 많음.
 - ABARE의 관계자가 KREI를 방문하여 삶의질 관련 지표에 관해 KREI가 하고 있는 것, 경험 등을 배워 호주에 활용할 수 있는 방안에 연구하는 것도 좋은 협력분야임.
- Post-FTA 연구(계절성을 고려한 상호교역 협력방안)
 - 한국과 호주는 북반구/남반구에 위치하여 농산물의 계절성이 있어 상호

협력가능한 분야 있을 수 있음.

- 이외 협력가능한 분야를 정리하여 상호 교환하고 좀 더 구체적으로 논의하기로 함

< 7일(수) >

1. 낙농가 방문(SR&PA CLARKE)

☐ 면담자: Syd Clarke

☐ 장 소: 농장 (Wagga wagga)

☐ 면담내용:

- 젖소 160두를 사육하고 있는 낙농가로서 375ha의 목장을 가지고 있음.
 - 사육하는 젖소는 모두 홀스타인이며 생산된 우유는 FONTERA에 납품하고 있음.
- 10두를 한번에 착유하는 기계를 보유하고 있으며 하루 한번 집유함. 집유된 원유는 3.0~4.0도를 유지하는 집유탱크에 저장하고 매일 4,000리터 내외를 판매하고 있음.
- 집유한 원유를 납품할 때 집유차에서 간이 테스트를 거침. 테스트 항목에는 물량, 유지방, 단백질등이 포함되어 있음.
 - 일반적으로 이 농장에서 생산한 우유는 단백질 함량이 3.2~3.4정도 이고 유지방은 4.5%내외임.
 - 원유체크에서 항생제사용이 나타나면 penalty를 받음
- 관개수를 이용하여 목초지를 관리하고 있으며 번식은 100% 인공수정을 하고 있음
- 농장에서 일하는 사람은 3명 정도이며 착유할 때 주로 일함
- 농장의 가치는 젖소를 포함하여 3.5백만달러 정도이며 은퇴후에는 농장을 판매할지 외지에 있는 자녀에게 승계토록할지 결정하지 못하고 있음.

< 8일(목) >

1. 쌀 농가 방문

- 면담자: Cris Moreshead, Cavine Cauduro
- 장 소: 농장(Griffith NSW)
- 면담내용:
 - Cris Moreshead의 농장은 250ha의 농장이 3개 있으며 전체 재배면적은 750ha로 모두 중립종을 생산하고 있음.
 - 농장당 250ha가 가족단위로 경작할 수 있는 적정면적임.
 - 평균단수는 11톤/ha(조곡기준)이며 조곡에서 현미를 생산하는데 18%, 현미에서 백미 생산시 8% 손실이 발생하여 조곡에서 백미를 생산하는데 26%의 손실이 발생함.
 - 호주의 벼농사 전체 평균 단수는 최고의 경우 2006년 9.8톤/ha, 2009년 7.7톤이며, 방 문농가는 단수가 높은 편임.
 - 품종은 Reizig(리직, 특별한 선물, 신의 선물)이며 자포니카 타입임. 실제 손으로 만져 보 았을 때 낙곡이 많이 발생하였으나 수확시 2%정도의 손실이 발생한다고 함.
 - 호주의 중립종 벼 품종은 줄기가 강하고 내냉성이 있는 특징이 있음.
 - 품종개발에 10년 정도 소요되며, IRRI와 연계하고 있으며, 호주와 이스라엘의 품종의 유전 인자를 활용하여 품종 개발을 하고 있음. 주로 품질 개량 쪽에 초점을 두고 신품종을 개 발하고 있음.
 - 물은 벼 생육에 중요한 요소이며, 냉해나 병충해를 방지를 위해 적정량을 물을 논에 유 지함. 파종직후 발아를 위해 5cm 정도의 물을 유지하고 항상 15도 이상을 유지하기 위해 논의 물높이를 조정함.
 - 물의 관리는 GPS 장치를 활용한 electric magnetic survey통해 물의 초과사용을 방지 하고 있음.
 - Sunrice에서 NIR Tissue test라는 파종전 토양분석을 통해 질소함량을 산출하는 등 토양관 리정보를 농가에 제공하고 조언을 해줌
 - 종자개발등 연구개발비는 Sunrice에서 농가에 톤당 \$3.0의 levy를 거두어 60%를 부담하고 정부에서 40%를 매칭펀드로 부담함. 종자연구는 자포니카의 전형적인 특성을 가지고 줄 기가 강하고, 예냉성을 가진 것을 목적으로 개발되고 있음.
 - Cavine Cauduro(이탈리안계)의 농장은 500ha를 소유하고 있으며 새로운 종자의 시

협포 역할을 하고 있음. YIM 64라는 새로운 종자의 증식포임

- 일반적으로 수확때 벼의 수분의 20~22%이며 24시간이내 13~14%까지(도정하기전) 건조해야 함. 그렇지 않을 경우 쌀이 갈라지거나 품질이 심각히 저하됨.
- 농약살포 등 관해서는 SunRice의 요구에 의해 농가 증명서를 받고 유지관리함. QI(Quality Inspection)가 통과되기 전에는 수확을 할 수 없음. 호주의 쌀생산의 85%이상이(일반적일 때) 수출되기 때문에 이러한 품질관리에 대해 농가 불만은 없음.
 - 농약 살포는 파종 직후 약간의 제초제를 뿌리는 정도이며, 농약 사용 시 리포트 의무가 있음.
- 시비는 벼씨 파종 전 토양 양분을 분석하여 비료, 특히 질소질 비료 필요량을 산출하여 파종전에 20cm 정도 깊이로 구멍을 내어 요소, 질소 등을 기비함. 이 때 시비량은 1/3 정도임.
 - 나머지 2/3는 수입기 직접 화분화 때 살포하는데, 해당지역에 대해 인공위성을 이용해 바이오매스 density를 조사하여 정확한 시비 방식을 추천해 줌.
- 방문농가의 벼는 수확 직전에 있었으며, 벼 높이가 성인남자 허리 정도 높이였으며 수확은 벼 높이의 절반 정도에서 예취를 하고 수확 후 남은 부분은 다시 경운하여 2모작을 위한 거름으로 이용되며, 수분을 유지하기 위한 이유도 있음.
 - 수확기(콤바인)은 보통 한번 수확하는 전폭이 보통 6m 정도 되며, 그보다도 큰 전폭 9m 정도 되는 대형 콤바인도 보였음(John Deere).
- 수확 직후 Water Company는 수확 농가의 수확면적에서 물 사용량을 계산하고 토양 특성을 자동 특정하여 벼농사에 적합한 정도를 판단하여 쌀농사 적합, 부적합을 판단함. 부적격 판단을 받는 경우 벼농사를 짓지 않도록 함.
- 호주에서 쌀을 생산하기 위해서는 토양성분을 검사하여 적합한 토양으로 승인되어야 하며, 지방정부와 물관리기관으로부터 재배면허를 받아야 함. 쌀 생산자는 자기 경작지의 1/3 이하 면적에서 쌀을 재배할 수 있으며 나머지 2/2 이상을 다른 작물을 재배해야 함.
- 호주의 중립종 쌀 단위면적당 수확량은 세계에서 가장 많으며, 쌀 1kg을 생산하는데

사용하는 물의 양이 다른 국가보다 1/5 밖에 되지 않음. 호주의 쌀 생산자는 현재 세계 평균 수확량인 ha당 5.4톤을 45년전에 초과하여 현재 ha당 수확량은 9.7톤에 달함.

- 호주의 쌀 생산에 이용되는 물의 양은 세계의 어느 국가에서보다 적어 세계 평균 물 사용량의 50%에 불과함. 단위 면적당 물 사용량은 물을 적게 필요로 하는 다수확품종의 개발로 인해 지속적으로 감소하였음. 쌀 생산자는 수확후 토양에 남아있는 수분을 2모하는 다른 곡물 재배에 이용하고 있다. 즉 호주의 쌀 생산자는 모든 물을 재사용하고 있음.
- 호주의 벼농사 지역 벼 파종 시 40%는 비행기로 벼씨를 살포하는데 이 경우 벼씨 살포시 눈에 물이 담수되어 있으야 함. 60%는 벼씨를 기계로 살포하는데 물 절약에 더 좋은 방법이라 함.
- 물 사용료는 메가리터당 30달러가 기본료이며, 쓰는 양에 따라 비례적으로 사용료가 증가함.
- 방문 중 수확철이었는데, 메뚜기가 너무 많아 메뚜기 피해가 우려된다고 함.

2. 쌀 저장시설 방문

☐ 면담자: Mr Mike Heddich

☐ 장 소: Gogelderie Bulk Storage Facility

☐ 면담내용:

- 곡물저장회사인 AGS(Australlian Grain Storage)는 SunRice의 중요한 자회사임.
- 곡물저장시설은 리베리나(The Riverina) 지역에 18군데에 걸쳐 분포되어 있음.¹⁾ 이곳에서는 수집한 벼를 건조해서 저장후 도정시설로 보냄.

1) The Riverina 지역은 뉴사우스웨일즈 지역에서 아래로 머레이강(Murray River), 중간에 물럼비지강(Murrumbidgee River)이 서쪽으로 흘러 달링강(Darling River)과 만나 남쪽으로 흐르는 호주의 가장 중요한 생명줄인 두 개의 강을 끼고 있는 최고의 초원과 농지가 끝없이 펼쳐져 있는 지역으로 대표적인 타운으로 그리피스(Griffith), 와가와가(Wagga Wagga), 리튼(Leeton), Wentworth, 데닐리퀸(Deniliquin), 앨버리(Alburi), 헤이(Hay) 등이 있음. 이 지역에 물럼비지 관개지역(Murrumbidgee Irrigation Area, MIA)이 있어 쌀농사와 포도, 시금치 등 관개농업이 성행하고 있음.

- 4월 9일 방문한 휘튼(Whitton) 지역에 - Griffith와 Leeton의 중간에 위치한 타운 - 있는 AGS의 곡물 건조저장시설(Bulk Storage Facilities) Gogelderie Bulk Storage Facility은 1920년대에 설치된 4개의 건물과 최근 현대식으로 건설된 1개의 건물이 운영되고 있으며, 현대식 건물의 1회 저장용량은 32,000톤임.
- 건축비가 900만 호주달러(한화 환산 약 100억원)이며, 1칸에 2,000톤 씩 저장하는 저장고가 16개가 설치되어 있음.
- 농가에서 수집한 벼는 수분 등을 입고 당시 검토하고 샘플을 하여 센터로 보내 정밀 검사를 수행함.
 - 입고시 트럭의 무게를 측정하고 출고시 재측정하여 트럭무게를 차감하여 벼의 무게를 계산함.
 - 저장시설은 트럭에서 지하창고로 보내지고 지하에서 크린 기계(2층과 3층 2번)를 거쳐 이물질 제거함.
 - 이물질이 제거된 벼는 컨베이어 벨트를 통해 종자별, 수분함량 등에 따라 구분되어 각 방으로 이송되고 이에 따라 건조됨.
- 건조는 일반적으로 22도에서 14도로 건조하는데 보통 4~6주가 소요됨. 벼 건조시 건조 속도가 매우 중요함.
- 저장고 바닥에는 쌀 수분 비율을 줄여 건조시키기 위해 5개의 홈통에 깔려 있는 강제통풍방식의 건조시스템임. 곡물을 품종, 등급별로 구분 저장하는 컴퓨터 자동분류기가 설치되어 있음.

3. SunRice 방문 및 간담회

- ☐ 면담자: Mr Mike Heddich(Sunrice 생산자 협회 대표), Cris Moreshead(농가), Cavine Cauduro(농가), Peter Martin(ABARE)
- ☐ 장 소: Sunrice 본사
- ☐ 면담내용:
 - Sunrice는 1950년 쌀 생산자 협동조합으로 시작하였으며 연간 50여개국에 브랜드 쌀을 50만톤을 판매함.

- Sunrice의 공장은 Leeton, Coleambally, Deniliquin에 있으며 Deniliquin이 가장 규모가 컸지만 가뭄으로 현재 가동하지 않음.
- Sunrice의 사료공장(Feed mill)은 Leeton, Tongala, Cobden 3개의 공장이 있으며 이들은 낙농산업 근처에 위치해 있음.
- 호주의 쌀 생산은 2002년 직전 180만톤을 생산하였으나 현재 극심한 가뭄으로 농가는 할당된 물을 판매하고, 채소 등을 재배하고 있음.
 - 농가가 쌀을 생산하기 위해서는 지방정부와 물관리당국으로부터 허가를 받아야 함.
 - 쌀 재배농가는 최근 그들 농장의 1/3이하만 쌀을 재배하고 나머지는 다른 작물을 재배함.
- SunRice는 bulk 상태로 판매를 하지 않고 브랜드 제품을 판매하고 있음. 호주의 쌀 생산이 감소하면서 시장점유를 유지하기 위해 미국 캘리포니아, 중국, 베트남, 이집트 등에서 쌀을 수입해서 판매를 하고 있음.
 - 중국에서는 COSTCO와 밀접하게 협력하여 중립종을 수입하고, 태국에서는 장립종, 이집트는 중립종을 수입하였으나 품질이 좋지 못하여 현재 수입을 중단한 상태임.
 - 다양한 형태의 쌀 가공품과 즉석밥, 여러형태의 포장(플라스틱 용기에 담겨진 것도 있음)으로 판매되고 있음.
- 호주 쌀 산업의 회복가능성은 전적으로 농업용수의 이용가능성에 달려 있으며 물의 이용성이 충분하다면 생산증가 가능성은 충분히 있음.
- 호주가 장립종 생산보다 중립종 생산에 초점을 둔 이유는 여름에 무더위 자포니카 생산에 적합한 기후를 가지고 장립종은 호주 국내소비가 감소하고 수출시장에서 아시아 국가(인도, 베트남, 캄보디아, 말레이시아 등)들이 강세를 보이고 있기 때문임.
- Sunrice의 벼 농가구매가격은 \$300~350/톤수준이며 6회에 걸쳐 매입금액을 지급함.
 - 수확기에 농가에게 예측된 수입의 60%를 지급하고 나머지는 판매를 통해 나누어 지급함(11월, 2월, 3월, 5월, 7월)

- 2008년에는 농가구매가격을 \$350/톤에서 최저가격보장으로 \$550/톤을 제시하여 호주의 벼 생산을 유지하기 위해 노력함.
- 벼가 농가에서 Sunrice로 이동하게 되면 벼에 대한 권리는 전적으로 Sunrice에서 가짐.
- Sunrice는 2005년에 개혁을 통해 회사투표권을 쌀 생산자에서 운송업자 등까지 확대하여 여건변화에 능동적으로 대체하고 있음.
- RGA(Rice Grower Association)은 Sunrice와 직접적 연관은 없으며, 물정책, 환경정책 등 관련 정책개발을 하는 산업계 대표조직임.
 - RGA는 4명의 staff이 있으며 호주정부, NSW 정부와 밀접하게 연관되어 있음.
 - 현재 가장 중요한 이슈중 하나인 물정책 개혁에서 water payback program있으며(관개 농가로부터 물구매) 이 프로그램의 delivery 파트너로 RGA가 선정됨.
 - 참고로 호주에서는 농가가 농지를 살 때 물과 함께 구매하기도 하고 별도로 구매하기도 함.
- 쌀의 판매는 NSW에서는 Rice Marketing Actrk 있어 NSW 지자체하에 쌀 마케팅보드(RMB)의 허가를 받아야 판매가능함. 따라서 NSW에서는 Sunrice가 쌀 수출에 있어 배타적 권리를 가짐. 다른 주에서는 쌀을 수출 가능하지만 그 물량은 극히 미미함.

< 9일(금) >

1. 도축장 및 feedlot 방문

☐ 면담자: Gray Shanley

☐ 장 소: Rockdale Beef

☐ 면담내용:

- Rockdale Beef 회사는 2000여 헥타르의 부지에서는 곡물과 사육장 및 도살장을 수용하고 있음.
 - 앵거스 육우가 성장기에 선정되어 최대 250일 동안 사육
 - 도살장은 사육장 및 외부 공급업체로부터 조달된 육우를 최대 600마리까지 도축가능

- 쇠고기 수출가공업체 규모로서는 아주 큰 것은 아니지만, feedlot 하나의 시설로는 큰 규모임.
- 비육은 목초 비육한 소의 경우 440~450kg에 도축을 하고 곡물비육우는 650~690kg에 도축함
- 이력추적은 이표(ear tag)와 RFID를 동시에 활용하고 있으며 기본적으로 RFID 정보를 활용하지만 ear tag 역시 시각적으로 즉시 활용가능하고 RFID가 소실되었을 때 보조적으로 활용
 - NLIS(National Livestock identification Scheme)과 PIC(Property Identification Code)를 통해 고객과 생산업체 그리고 정부 모두 바코드 꼬리표가 있는 육우의 정보 목록 데이터베이스를 조회할 수 있게 됨
 - Rockdale Beef 회사는 JAS (호주 및 뉴질랜드의 연합 인증 시스템, Joint Accreditation System of Australia and New Zealand) 하에 완전 인가된 본사의 육우는 개별적으로 꼬리표가 달리며 육우 식별 시스템을 통해 도살 육우의 연령, 무게, 도살 날짜 및 포장 날짜에 이르기까지 중요한 식별 내용을 표시하고 있음.

별첨 I. 호주의 쌀농업

- 대부분의 선진공업국에서와 같이 호주에서도 감자가 전통적인 탄수화물 공급원임. 반면 쌀은 전통적으로 카레와 섞어먹는 부식으로 또는 디저트 식품으로 여겨졌음.
- 그러나 1970년대에 태국, 인도네시아, 말레이시아, 일본, 베트남, 한국으로부터 이민자가 크게 늘어나면서 아시아계 식당이 늘어 쌀이 주요 탄수화물 공급원으로 부상하였음. 호주 사회의 세계화가 진행되면서 호주인들도 가정에서 아시아 식품 등 쌀을 주식으로 이용하는 요리가 늘어나고 관심이 커져 쌀 시장이 새롭게 형성되었음.
- 호주에서 소비되는 쌀 소비량은 꾸준히 증가하는 추세이며 1990년대 후반부터 현재까지 30~40만톤 정도 소비되고 있다. 1인당으로 환산하면 14~19kg에 달함.
- 호주의 쌀 생산면적은 2001년에 최대인 17만 7천ha로 조곡기준 164만톤을 생산하였으나, 최근 쌀 생산면적이 급격히 감소하였음. 1996-2002년간 평균 수확면적은 150,000ha 수준이었으나 2008년에는 2,160ha로 감소하였음. 농가당 생산면적은 1996-2008년간 평균 57.5ha로 큰 변화가 없음.
- 생산량 역시 수확면적 감소와 함께 급격히 감소하였음. 2000년대 초반까지 호주는 세계 쌀 생산량의 0.2% 수준을 유지하였음. 1996-2002년간 약 2,300 농가에서 연 평균 126만 톤을 생산하였음. 그러나 2003-2007년간 극심한 가뭄으로 생산량이 감소 추세로 전환되었음. 2003년의 경우 2002년의 약 4분의 1인 44만 톤, 2007년에는 16만 톤으로 감소하였음. 2008년에는 38농가, 2,160ha, 18,000톤 생산되었다. 2009년과 2010년에는 다소 회복되어 2009년에 63천톤, 2010년에는 200천톤이 예상됨.

<호주 쌀 생산 실적, 1996-2009년>

연도	수확면적 (천ha)	생산량 (천톤, 조곡)	단수 (톤/ha)	생산농가수	농가당 면적 (ha)
1996	149,7	966	7.1	2,392	62.6
1997	166,7	1,255	8.2	2,494	66.4
1998	141,2	1,324	9.0	2,296	61.1
1999	151,7	1,362	9.2	2,342	64.4
2000	133,3	1,084	8.3	2,129	61.9
2001	177,0	1,643	9.3	2,499	73.7
2002	144,0	1,192	8.3	2,261	65.1
2003	46,0	438	9.6	817	46.9
2004	66,0	553	8.3	1,564	41.4
2005	51,4	339	6.6	1,004	45.0
2006	102,0	1,003	9.8	1,753	59.6
2007	20,0	163	8.3	371	45.2
2008	2,2	18	8.2	38	56.8
2009	8.1	63	7.7	na	na

자료 : ABS, 농업상품 카탈로그 No.7121.0, New South Wales 지역의 쌀마케팅위원회
(2009), '통계'(Statistics), <http://www.rmbnsw.org.au/?page=statistics>

<호주 곡물년도별 쌀 수급 동향, 1980-2008년(정곡기준)>

연도	생산량 (천 톤)	수출량 (천 톤)	수입량 (천 톤)	소비량 (천 톤)	자급률 (%)	1인당 소비량 (kg)
1980	521	468	1	65	801.5	4.5
1981	611	573	1	66	925.8	4.4
1982	392	251	5	73	537.0	4.8
1983	452	327	1	71	636.6	4.6
1984	618	463	9	74	835.1	4.8
1985	491	390	10	75	654.7	4.8
1986	393	375	10	81	485.2	5.1
1987	540	430	10	110	490.9	6.8
1988	576	500	24	160	360.0	9.7
1989	605	461	28	172	351.7	10.2
1990	563	519	28	212	265.6	12.4
1991	806	607	31	250	322.4	14.5
1992	683	525	29	267	255.8	15.3
1993	774	500	28	262	295.4	14.8

1994	813	500	31	294	276.5	16.4
1995	691	550	36	302	228.8	16.7
1996	894	657	37	307	291.2	16.7
1997	947	537	38	313	302.6	16.9
1998	974	662	51	333	292.5	17.7
1999	787	610	46	345	228.1	18.2
2000	1,175	617	68	356	330.1	18.6
2001	888	247	65	360	246.7	18.6
2002	313	150	88	370	84.6	18.9
2003	395	175	88	380	103.9	19.3
2004	243	80	106	348	69.8	17.5
2005	716	326	94	400	179.0	19.9
2006	117	166	198	434	27.0	21.4
2007	13	36	188	343	3.8	16.8
2008	45	20	250	301	15.0	14.6

자료: FAO, USDA

- 호주의 쌀 생산지역은 동남부의 뉴사우스웨일즈 주 남부와 빅토리아 주 북부 머리강(Murray River)과 달링강(Darling River) 사이에 집중되어 있음.
- 주로 머레이강 유역의 머리밸리 관개지역(Murray Valley Irrigation District)과 물럼비지강(Murrumbidgee River) 유역의 물럼비지 관개 지역(Murrumbidgee Irrigation Area), 물럼비지강과 머리강 사이의 코울엠밸리 관개지역(Coleambally Irrigation Area)의 3대 관개지역에서 쌀 관개농업이 이루어지고 있음. 머리밸리 관개지역은 데닐리퀸(Deniliquin)이 중심타운으로 쌀 도정공장이 위치해 있고, 물럼비지관개지역은 리튼(Leeton), 코울엠밸리 관개지역은 코울엠밸리(Coleambally)가 중심타운으로 쌀 도정공장이 있음.
- 쌀 생산지역은 온난지역으로 높은 일조량과 병충해가 거의 없는 중립종 쌀이 생산에 적합한 품종임. 품종별로 중립종이 78%를 차지하고 있고 장립종이 15%, 단립종이 7%를 차지하고 있음.
- 전통적으로 호주에서 생산된 쌀의 85%가 수출되는데, 세계 중립종쌀 교역량에서 20~25%를 점유하고 있음.

- 쌀 수출액은 쌀 생산이 최대를 보였던 2001-02년과 2002-03년에 각각 354백만 달러, 371백만 달러였으며 그후 연속된 가뭄으로 생산이 급격히 줄어들면서 수출액도 크게 줄어들었음. 2008-09년에 31백만 달러로 최대 수출년도인 2002-03년에 비해 8.4%에 그치고 있음.
- 쌀은 수출도 하지만 수입도 최근 크게 늘었음. 2001-02년 41.7백만 달러를 수입한 이후 지속적으로 수입이 늘어 2008-09년에는 210.8백만 달러를 수입하였음.

<호주의 쌀 수출입액>

단위: 백만 호주달러

	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
수출액	354	371	145	173	171	347	71	31
수입액	41.7	49.4	55.6	62.7	71.3	79.6	134.9	210.8

- 호주에서 쌀을 생산하기 위해서는 토양성분을 검사하여 적합한 토양으로 승인되어야 하며, 지방정부와 물관리기관으로부터 재배면허를 받아야 함. 쌀 생산자는 자기 경작지의 1/3 이하 면적에서 쌀을 재배할 수 있으며 나머지 2/2 이상을 다른 작물을 재배해야 함.
- 호주의 중립종 쌀 단위면적당 수확량은 세계에서 가장 많으며, 쌀 1kg을 생산하는데 사용하는 물의 양이 다른 국가보다 1/5 밖에 되지 않음. 호주의 쌀 생산자는 현재 세계 평균 수확량인 ha당 5.4톤을 45년전에 초과하여 현재 ha당 수확량은 9.7톤에 달함.
- 호주의 쌀 생산에 이용되는 물의 양은 세계의 어느 국가에서보다 적어 세계 평균 물 사용량의 50%에 불과함. 단위 면적당 물 사용량은 물을 적게 필요로 하는 다수확품종의 개발로 인해 지속적으로 감소하였음. 쌀 생산자는 수확후 토양에 남아있는 수분을 2모하는 다른 곡물 재배에 이용하고 있다. 즉 호주의 쌀 생산자는 모든 물을 재사용하고 있음.
- 호주의 쌀 생산농가는 수확후 전량을 생산자들이 주주인 SunRice에 판매하고 있음. 2001년 174.4만톤으로 사상 최대 수확을 올릴 때 2,000여농가가 쌀을 생산하였으나, 2002년부터 발생하기 시작하여 2009년까지 8년 가뭄이 계속되면서 생산농가수가 급격히 줄어들어 2009년 미곡년도(2008.

4~09.3월)에는 200농가만이 쌀을 생산하였음.

- 호주의 쌀 생산자 조직으로 호주쌀생산자협회(RGA, Ricegrowers' Association of Australia Inc.)가 있는데, 1930년에 설립되어 1,500명의 쌀 생산자들의 협회임. 협회의 역할은 쌀산업 정책을 개발, 집행하고, 연방정부, 주정부, 지방정부 및 관련 기관, 전국농민연맹(National Farmers' Federation), 전국 관개자(灌漑者) 위원회 및 NSW 관개자 위원회, 기타 이해관계집단에게 쌀 생산자들의 이익을 대표함. 또한 개별 농가의 특정 니즈(needs)에 봉사함.
- 쌀협동조합회사(Rice Cooperative Limited; RCL)로 흔히 SunRice로 더 잘 알려져 있는데, RCL는 쌀의 구매자이면서 판매자로 권한을 부여받고 있음. SunRice는 호주 쌀의 99%를 보관, 가공, 유통하고 있으며, 호주 쌀 수출의 85%를 취급하고 있음.
- 2010년도 쌀 생산여건은 2008년도보다는 나아질 것으로 보이나 향후 전망은 불투명한 상태임. 머리-달링강은 2002년 이후 지속적인 물(저수량) 부족을 겪고 있으며 호주 기상청(Bureau of Meteorology)은 쌀 생산 지역이 점차 건조한 상태로 변화될 것으로 전망하고 있음.
- SunRice는 '물이 없다면 쌀도 없다'고 언급할 만큼 쌀 산업과 불가분의 관계에 있음. 매년 주 정부가 저수지와 댐에서 이용가능한 수자원량을 평가하고 우선순위에 따라 물 사용량을 할당하고 있는데 쌀에 대한 물 사용 순위는 가장 낮은 상태임. 2003년부터 극심한 가뭄으로 인해 쌀 생산에 할당된 물의 양은 점차 감소되었고 이에 따라 쌀 산업은 직접적 영향을 받아 쌀 생산량 또한 지속적 감소 추세를 보이고 있음.
- 현재 호주의 물 사용은 음용수에 최우선 순위를 두고 있어 호주의 쌀 산업은 강수량이나 저수량이 크게 늘어나지 않는 한 더욱 더 어려워질 것으로 보임. 따라서 호주 쌀 산업의 부활 여부는 전적으로 향후 강수량과 물 할당량에 달려 있다고 해도 과언이 아님.
- 호주의 쌀 농업은 지난 2001년 17만 7천ha의 면적에 조곡기준 164만톤을 생산할 정도로 무서운 기세로 성장하였지만 그 후 극심한 가뭄 피해로

인해 1만ha 면적, 20만톤의 생산량에도 미치지 못하는 수준으로 급격히 축소되었음.

- 2009년 후반부터 강우량이 회복되어 8년 연속 가뭄에서는 일부 벗어났지만 많은 저수지들이 여전히 말라있고 향후 강수량에 절대적으로 영향을 받을 것으로 보여 쌀 농업이 빠른 기간 내에 크게 회복되지는 못할 것으로 예상되고 수출국으로서 위치도 줄어들 것으로 보임.

별첨 II. 호주의 글로벌 쌀기업 SunRice

- SunRice의 역사는 1950년으로 거슬러 올라감. 당시 쌀 생산자들은 협동조합을 설립하기 위해 기금을 만들어 Riverina 지역의 Leeton 소도시에서 그들이 원하던 쌀 생산자협동조합 도정회사(Ricegrowers Co-operative Mills Limited)를 설립하였음. 그 후 1955년에 협동조합에서는 'SunWhite'라는 자체 쌀 브랜드로 소매포장을 하여 판매하였음.
- 초창기에는 호주의 쌀 유통에서 쌀의 영양학적 가치와 제품의 품질 등을 강조하였으나, 시간에 지나면서 연구와 신기술 도입을 통해 SunRice는 혁신적인 다양한 쌀제품을 생산하게 되었음.
- SunRice는 2009년 9억달러 매출액의 글로벌 쌀가공 식품기업이며, 호주에서 가장 큰 브랜드 가공식품 수출업체임. SunRice는 2009년(2008/09년 회계연도) 기업 매출액이 기록적인 9억 호주달러를 기록하였으며, 순수익도 7,680만 달러를 기록하였음.
 - 9억 달러 매출액 증가는 전년도의 7억1천만 달러에 비하면 27%나 증가한 성과임. 순수익 7,680만 달러도 1년전의 1,500만 달러에 비하면 엄청난 증가임. 매출액 대비 순수익 비율이 1년 전의 2.1%에서 8.5%로 크게 늘어났음.
 - 농가에 지급되는 톤당 쌀가격(조곡 기준)이 450달러가 되었으며 최초로 주당 배당금이 22.5센트가 되었음.²⁾ 1년전인 2008년에는 농가에 톤당 328달러를 지급한 바 있음. 이는 이 지역의 극한 가뭄으로 쌀 생산이 2년 연속 바닥에 달하고 국제시장에서 중립종 쌀 공급이 매우 어려운 상황에서 달성한 성과로 의미가 큼.
- 호주의 쌀 생산이 최악의 상황임에도 SunRice 매출액이 사상 최대로 증가한 것은 SunRice가 호주 국내의 쌀가공업체가 아니라 글로벌 쌀 기업이라는 것을 반증해 줌. SunRice의 최대 매출성과는 글로벌 교역, 쌀식품 사업 확장, CopRice 등 쌀 이외의 사료사업 등 투자 다양화 등 전략적 믹스와 운영비 절감의 결과임. 특히 미국 캘리포니아에 사업 기반이 있는 SunFoods 주식의 65%를 전략적으로 매수하여 세계 중립종 쌀 시장이

2) 2010년에는 쌀농가 수취가격이 톤당 550 호주달러로 '09년 450달러에 비해 22%나 높아졌다.

요동칠 때 세계에서 몇 안되는 중립종 쌀 시장 중 하나인 미국 시장을 잡은 것은 SunRice사의 성장이 상당한 역할을 하게 되었음.

- SunRice는 호주 동남부지역인 뉴사우스웨일즈주(州)의 대표적인 관개농업지역인 머리강 유역(Murray Basin)과 물럼비지관개지역(Murrumbidgee Irrigation Area)에 위치한 리튼(Leeton), 코울엄밸리(Coleambally), 데닐리퀸(Deniliquin) 세 지역에 쌀 도정공장, 제분공장, 포장시설, 쌀가공공장, 쌀케익공장, 사료공장을 건설하여 운영하고 있음.
- 또한 SunRice는 자회사들(subsidiary companies)들을 만들어 쌀에 국한하지 않고 조미료, 통조림 등 가공사업과 곡물제분과 동물사료 제조업도 운영하고 있음. 우선 식료품 서비스분야에 초점을 맞추어 올리브, 전채(前菜, antipasto), 양념, 쌀 및 생선, 과일, 채소 통조림을 제조, 물류, 판매하는 자매회사인 Riviana를 운영하여 혁신적이고 성공적인 제품개발을 하고 있음.
- 또다른 자회사가 동물사료회사인 CopRice Feeds로 쌀 부산물을 이용하여 동물사료를 제조하여 판매하고 있는데, 리튼(Leeton), 통갈라(Tongala), 코브덴(Cobden) 지역에 3개의 사료공장이 있음. 개사료 브랜드로 Puppy Food, Dog Food, 고양이 사료로 Max's Cat Pet Litter, 경주마 사료로 NutriRice 등이 있음.
- 곡물저장회사인 AGS(Australlian Grain Storage)도 SunRice의 중요한 자회사임. 곡물저장시설이 리베리나(The Riverina) 지역에 18군데에 걸쳐 분포되어 있음.³⁾
 - 4월 9일 방문한 휘튼(Whitton) 지역에 - Griffith와 Leeton의 중간에 위치한 타운 - 있는 AGS의 곡물 건조저장시설(Bulk Storage Facilities)은 1920년대에 설치된 4개의 건물과 최근 현대식으로 건설된 1개의 건물이 운영되고 있으며, 현대식 건물의 1회 저장용량은 32,000톤이며 건축비가 900만 호주달러(한화 환산 약 100억원)임. 1칸에 2,000톤 씩 저장하는 저

3) The Riverina 지역은 뉴사우스웨일즈 지역에서 아래로 머레이강(Murray River), 중간에 물럼비지강(Murrumbidgee River)이 서쪽으로 흘러 달링강(Darling River)과 만나 남쪽으로 흐르는 호주의 가장 중요한 생명줄인 두 개의 강을 끼고 있는 최고의 초원과 농지가 끝없이 펼쳐져 있는 지역으로 대표적인 타운으로 그리피스(Griffith), 와가와가(Wagga Wagga), 리튼(Leeton), Wentworth, 데닐리퀸(Deniliquin), 앨버리(Alburi), 헤이(Hay) 등이 있음. 이 지역에 물럼비지 관개지역(Murrumbidgee Irrigation Area, MIA)이 있어 쌀농사와 포도, 시금치 등 관개농업이 성행하고 있음.

창고가 16개가 설치되어 있으며 저장고 바닥에는 쌀 수분 비율을 줄여 건조시키기 위해 5개의 홈통에 깔려 있는 강제통풍방식의 건조시스템이다. 곡물을 품종, 등급별로 구분 저장하는 컴퓨터 자동분류기가 설치되어 있음.

- 미국, 캐나다 등 북중미, 요르단 등 중동지역, 일본, 인도네시아, 태국, 홍콩 등 아시아, 유럽, 아프리카, 파푸아뉴기니아, 솔로몬군도, 뉴질랜드 등 전세계 60개국 이상에 매년 50만톤에 달하는 브랜드 쌀 제품을 수출하고 있음.
- SunRice는 호주 뿐 아니라 미국, 파푸아뉴기니아(PNG), 요르단, 솔로몬군도에 쌀 도정판매회사를 운영하고 있어, 쌀 조달을 호주에 국한하지 않고 세계에서 조달하고 있으며 세계 시장을 상대로 브랜드 상품을 판매하고 있음.
- 미국에서는 SunFoods 지분 65%를 사들여 대주주로서 미국 쌀 시장의 거대 공급자가 되었으며, 중동지역에는 요르단에 Aqaba Processing 도정 포장회사를 만들어 요르단, 시리아, 이라크 등 중동지역에 SunWhite라는 경쟁력있는 브랜드쌀을 판매하고 있음. SunWhite라는 상부브랜드(umbrella brand) 아래 개별 제품브랜드로 Sunwhite Basmati, Parboiled and Jasmine 등이 있음. 또한 쌀과자(Rice Cakes)와 마이크로웨이브 쌀 등도 개발하여 판매하고 있음.
- 아시아지역에서는 싱가포르 시장에 캥가루(Kangaroo) 브랜드로 판매하고 있음. 홍콩에서는 주요 슈퍼마켓체인에서 브랜드쌀을 잘 판매하고 있다. 필리핀과 인도네시아 등에서는 미국의 자회사인 SunFood를 이용하여 브랜드쌀 판매를 하고 있음.
- 태평양 지역에서는 Island Sun과 SunWhite 브랜드가 견고한 시장점유율을 보이고 있음. 이 지역에서 시장 포지션을 강화하기 위해 새로운 공급원을 개발하고 포장수준을 개선하고 혁신적인 홍보사업을 추진하고 있음.

<SunRice의 글로벌 쌀 도정 및 포장판매회사>

국가	쌀 도정 및 포장판매회사	내용
----	---------------	----

미국	SunFoods	- 캘리포니아 소재 쌀 도정 및 판매회사로 SunRice에서 65% 지분 참여 - 브랜드: HINODE
파푸아뉴기니아 (PNG)	Trukai Industries	- 쌀 도정, 포장 및 판매회사로 SunRice가 대주주 - PNG에서 최대이며 가장 성공한 쌀 유통업체 - 브랜드 trukai RICE
요르단	Aqaba Processing Company	- 도정, 포장회사로 SunRice가 대주주 - 브랜드: SunWhite는 걸프만협력국가들 중 선두 칼로스 브랜드임.
솔로몬군도	Solomons Rice Company	- SunRice가 지분 전체 소유한 Honiara 유통회사 - 브랜드: solarais

- SunRice는 글로벌 쌀기업으로서 입지를 굳히기 위해 다양한 마케팅 전략을 수립하여 추진하고 있음. TV 상업광고를 위해 호주의 올림픽 금메달리스트 3관왕인 스테파니 라이스(Stephanie Rice)를 새로운 브랜드 홍보대사로 임명하였으며, UN 아동기금인 유니세프(UNICEF)의 태평양 프로그램을 후원하기도 함.
- SunRice는 국내외로 1,800명 이상의 직원을 고용하고 있음. 호주 내에는 600명이 고용되어 있으며, 해외에 1,200명이 고용되어 있음.
- 호주, 파푸아뉴기니아, 일본, 요르단, 미국, 싱가포르, 솔로몬군도에 현지 사무소를 설립하여 현지인들을 고용하고 있음.
- SunRice는 식용쌀(table rice), 쌀가루, 쌀스낵에서부터 동물사료제품까지 1,100개 이상의 제품을 제조하여 세계에 판매하고 있음.
- 시사점
 - 호주의 협동조합 쌀 기업인 SunRice는 세계에서 쌀을 매입하여 도정, 가공해 판매하는 글로벌 기업으로 성장하였기 때문에 호주 내의 생산량 증감에 영향을 크게 받지 않을 정도가 되었음.
 - 지금과 같은 SunRice의 쌀 가공제품 개발력과 전세계적인 판매망, 도정 및 가공회사 네트워크라면 향후 세계 쌀 가공제품 시장, 브랜드쌀 시장에서 SunRice의 위치는 더 커질 것으로 예상됨. 카길, 병게 등 국제곡물메

이저들은 밀, 옥수수, 콩 등 원료곡물에 대한 독과점력을 발휘하지만 SunRice는 세계의 50% 인구가 주식으로 소비하는 쌀을 대상으로 다양한 가공제품을 개발하여 판매하고 있어 쌀 가공제품에 대한 영향력은 또다른 독과점 능력이라 여겨짐.

- 글로벌 수출농기업은 개념 자체부터 국내시장에서 벗어나 세계시장을 염두에 두고 경영하는 기업임. SunRice는 호주 내 쌀 생산자들의 협동조합 기업이지만 도정공장과 가공회사를 호주 뿐 아니라 파푸아 뉴기니아, 미국, 요르단, 솔로몬 군도 등 세계 주요 지역에 설치하고 세계적인 판매망과 해당지역에 적합한 브랜드명까지 만들어 글로벌 마케팅전략을 구사하고 있음.
- 우리나라도 글로벌 수출농기업들을 육성해야 함. 글로벌 개념의 수출농기업 경영과 마케팅전략 만이 가능함. 쌀 한 품목으로도 다양한 가공제품으로 글로벌 기업이 되듯이 예컨대 쌀, 버섯, 과일, 축산물 등 단일 품목으로도 얼마든지 글로벌 수출농기업이 될 수 있음. 원료 농산물로도 글로벌 수출농기업이 될 수 있지만 원료 생산이 적고 외국에서 조달할 수 밖에 없다면 오히려 원료를 국내 뿐 아니라 외국에서 조달하여 고부가가치 가공제품으로 수출하거나 현지에서 판매하는 글로벌 수출농기업이 가능성 면에서 더 높을 수 있음.

별첨 Ⅲ. 호주의 쇠고기 산업

1. 소 사육두수

- 호주의 소 사육두수: 2,732만 두(2009년)
 - 세계 소 사육두수 9억 7,727만 두의 2.8%
 - 2009년 소 사육두수는 기상 여건 악화(한발 등)로 2008년보다 감소
 - 우리나라 한육우 사육두수 264만두(2009년)의 10배
- 목초(방목)에 의존한 생산 구조

<세계 소 사육두수(Total cattle and calves)> (beef cattle and calves + dairy cattle)

단위: 천 두

	2005	2006	2007	2008	2009(p)	2010(f)
인도	282,500	282,300	282,000	281,700	281,400	281,100
브라질	169,567	172,111	173,830	175,437	179,788	185,243
중국	112,354	109,908	104,651	105,948	105,722	104,900
미국	94,018	96,342	96,573	96,035	94,491	93,000
EU-27	89,319	89,672	88,463	89,043	88,945	88,630
아르헨티나	53,767	54,266	55,664	55,662	54,260	50,158
콜롬비아	27,370	28,452	29,262	30,095	30,775	31,167
호주	27,270	27,782	28,400	28,040	27,321	27,436
멕시코	24,309	23,669	23,316	22,850	22,700	22,168
러시아	21,100	19,850	19,000	18,370	17,900	17,464
캐나다	14,925	14,655	14,155	13,895	13,180	12,820
기타	77,513	77,121	76,743	70,738	60,790	42,604
총사육두수	994,012	996,128	992,057	987,813	977,272	956,690

주: 2009년은 추정치이며, 2010년은 전망치임.

자료: 미 농무부

- 지역별 소 사육두수 점유율: 퀸즈랜드(44.6%), 뉴 사우스 웨일즈(21.3%), 빅토리아(14.2%)의 동부 지역에서 전체의 80% 이상 사육
- beef and calves: total 24,784 천두('09년)
 - 그 중 QLD 12,005 천두(48.4%), NSW 5,507 천두(22.2%), VIC 2,319천두(9.4%), WA 2,138천두(8.6%), NT 1,824천두, SA 1,041천두

2. 쇠고기 생산량과 수출량

- 2009년 호주 쇠고기 생산량: 210만 톤(2008년대비 3% 감소)
 - 한국('08) 쇠고기 생산량 17.4만톤, 돼지고기 70.9만톤, 닭고기 37.7만톤
- 기상여건 악화로 도축두수 감소, 지육량 감소
- 2009년 1인당 소비량: 쇠고기 35.0kg, 돼지고기 22kg, 닭고기 34.7kg
 - 한국('08): 쇠고기 7.5kg, 돼지고기 19.1kg, 닭고기 9.0kg, 우유 61.3kg

<세계 쇠고기 생산량>

단위: 천 톤

	2005	2006	2007	2008	2009(p)	2010(f)
미국	11,318	11,980	12,096	12,163	11,816	11,631
브라질	8,592	9,025	9,303	9,024	8,935	9,290
EU-27	8,090	8,150	8,188	8,090	8,000	7,950
중국	5,681	5,767	6,134	6,132	5,764	5,530
아르헨티나	3,200	3,100	3,300	3,150	3,200	2,800
인도	2,250	2,375	2,413	2,525	2,660	2,795
호주	2,102	2,183	2,172	2,159	2,100	2,075
멕시코	1,725	1,550	1,600	1,600	1,625	1,630
캐나다	1,470	1,329	1,278	1,288	1,300	1,275
러시아	1,525	1,430	1,370	1,315	1,280	1,265
파키스탄	1,005	1,057	1,113	1,168	1,226	1,250
기타	9,325	9,590	9,392	9,436	8,876	8,914
총생산량	56,283	57,536	58,359	58,050	56,782	56,405

주: 2009년은 추정치이며, 2010년은 전망치임.

자료: 미 농무부

- 쇠고기 생산량의 절반 이상을 수출하는 수출 의존형 산업
 - 2009년 호주 쇠고기 수출량: 139만 톤
 - 2008년 주요국 수출량(선적기준): 일본 37만 8천 톤(시장 점유율 38.6%),
미국 24만 7천 톤(25.1%),
한국 16만 2천 톤(16.5%)
 - 일본이 호주산 쇠고기 최대 수입국, 한국 또한 주요한 위치

<세계 쇠고기 수출량>

단위: 천 톤

	2005	2006	2007	2008	2009(p)	2010(f)
브라질	1,845	2,084	2,189	1,801	1,555	1,870
호주	1,388	1,430	1,400	1,407	1,390	1,350
미국	316	519	650	856	785	837
인도	617	681	678	672	675	700
뉴질랜드	577	530	496	533	525	517
캐나다	596	477	457	494	475	490
아르헨티나	754	552	534	422	560	390
우루과이	417	460	385	361	310	360
파라과이	193	240	206	233	210	230
EU-27	253	218	140	203	160	160
니카라과	59	68	83	89	90	95
기타	300	244	353	419	375	207
총수출량	7,315	7,503	7,571	7,490	7,110	7,206

주: 2009년은 추정치이며, 2010년은 전망치임.

자료: 미 농무부

- 1990년대 중반부터 생우 수출 급증
- 2003년 생우 수출 사상 최고치 기록(100만 두)
- 2008년 생우 수출 2007년대비 13.9% 증가한 77만 두: 최대 수입국인 인도
네시아의 경제성장으로 생우 수출 증가

3. 우리나라 쇠고기 수입량

- 2009년 우리나라 쇠고기 수입량: 19만 7천 톤(2008년대비 17% 감소)
 - 호주산 44.2%, 미국산 38.1%, 뉴질랜드산 17.2%
- 음식점원산지표시제, 이력추적제 시행 등으로 수입 쇠고기 수요 감소
- 2010년 미국산 쇠고기 수입 시장 점유율 점차 확대

<우리나라 쇠고기 수입 현황>

단위: 톤

국가별	2009년	2010년(1~2월)
호주	116,715 (59.0%)	14,106 (44.2%)
뉴질랜드	30,162 (15.2%)	5,479 (17.2%)
미국	49,974 (25.3%)	12,140 (38.1%)
멕시코	1,009 (0.5%)	188 (0.5%)
합계	197,860(100.0%)	31,913(100.0%)

자료: 국립수의과학검역원.

4. 주요 정책

- 육우나 쇠고기 수급을 관리하는 제도·정책은 특별히 없음.
- 호주 가축검역검사국(AQIS)에서 방역 정책 담당
- 육류생산자단체(MLA)에서 판매촉진, 연구 개발, 시장 정보의 제공
- 위 사업을 추진하기 위한 재원 마련은 생체 거래(판매)시에 일정액을 부과하는 생산자 과징금(강제 징수, 의무자조금 형태) 형태임.

별첨 IV. 호주의 낙농 산업

1. 젖소 사육 현황

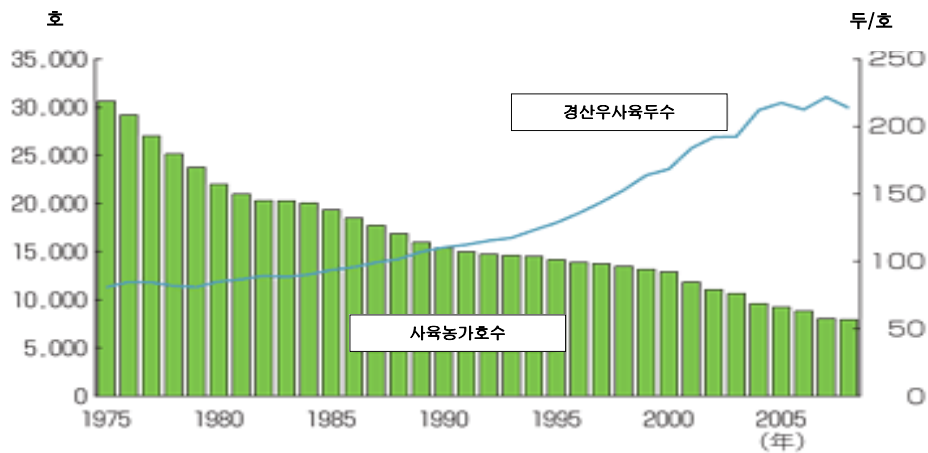
- 방목 경영이 대부분임.
- 기상 조건을 타고나 목초 생육에 유리한 빅토리아주가 중심임.
- 근래에는 곡물이나 건초 등의 구입 사료의 이용이 필수가 되고 있음.
- 생산되는 원유의 약 80%가 가공 전용이며, 제조되는 유제품의 약 60%가 수출 전용인 수출 의존형 산업임.
- 원유 생산량은 기상 조건이나 목초의 생육 상황 등에 의해서 크게 변동하며, 호주의 낙농 경영은 유제품의 국제 시황 및 환율 변동에 크게 영향을 받는 특징이 있음.
- 젖소 경산우 사육두수는, 1957년의 345만 두를 피크로 감소를 계속해 왔지만('91년 168만두), '92년 이후 호조인 낙농 시황을 반영해 증가로 변한 이후 대체로 증가 추이를 보였음('01년 215.5만두).
- 그러나 2002/03년도의 가뭄으로 사육 환경의 악화가 진행되어 감소로 변하고 있음. 게다가 2006/07년도로부터 2007/08년도에 걸쳐서 거듭되는 가뭄에 휩쓸려 2008년 6월말의 젖소 경산우 사육두수는 가뭄 발생 전의 2006년 6월 시점과 비교해 9.6% 감소한 170만 두가 되었음('08/09년 164.5만두).
- 동 시점의 낙농가 호수도 10.1% 감소한 7,953호
- 한편, 호당 경산우 사육두수는 214마리로 규모 확대가 진행
 - 한국 호당 사육두수: 한육우 13.4두, 젖소 63.7두, 돼지 1,135.9두

<젖소 사육 두수 추이>

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
젖소사육두수 (천두)Dairy cattle	3,049	3,055	2,860	2,788	2,664	2,516
경산우사육두수 (천두)Dairy cow	2,050	2,038	2,010	1,880	1,786	1,700
사육농가호수(호)	10,654	9,611	9,243	8,844	8,055	7,953
호당사육두수(두)	192	212	217	213	222	214

자료: ABARE 「Australian Commodity Statistics」, Dairy Australia 「Australian Dairy Industry In Focus」

<낙농가 호수와 젖소 사육 규모의 추이>



자료: Dairy Australia 「Australian Dairy Industry In Focus 2008」

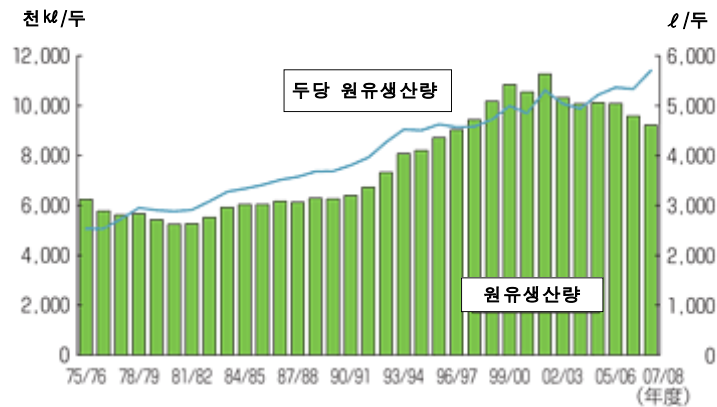
○ 주별로,

- Victoria 주가 중심으로 '09년 104.4만두로 총 164.5만두의 63.5% 점유
- Victoria 주의 경산우 사육두수는 과거부터 크게 변함이 없음.
- 가장 큰 변화는 QL(Queensland) 주로 1965년 69만두에서 지속 감소하여 '09년 9만2천두에 불과
- NSW(뉴사우스웨일즈)도 급감하였음. 1965년 72만두에서 '09년 20만두로 1/3 이상 감소.
- SA(남호주): '65년 16만두에서 '09년 11만두로 감소
- WA(서호주): '65년 11.3만두에서 '09년 4.9만두로 감소

2. 원유 생산 동향

- 원유 생산량은 '90년대에 들어와 GATT UR 합의에 따라 유제품 수출 확대에 대한 기대로 증가해 왔음. 2007/08년도의 원유 생산량은 가뭄의 영향으로 2005/06년도와 비교해 8.6% 감소한 **922만 3천 kl로 감소하였음.**
 - 한국, 생산(납유)량('08): 213.9만톤, 소비량 303.5만톤
- 호주에서는 방목에 적절한 젖소로 품종 개량이 진행되어 일본이나 미국 등과 비교해 경산우 마리 당 유량은 그만큼 많지 않음. 그러나 최근 유전적 개량이나 사육 관리 기술의 향상 등에 의해 꾸준히 증가해 2007/08년도의 경산우 마리 당 산유량은 최고 수준인 **5,704ℓ** 임.
- 원유 생산량에서 차지하는 **가공원유 비중**은 유제품 수출의 확대에 따라 서서히 상승하는 추세에 있음. 그러나 2007/08년도는 원유 생산량이 3년 연속 감소하고, 국내의 음용유 수요가 회복 경향에 있어 가뭄 전의 2005/06년도와 비교해서 3.4포인트 감소한 **76.1%**가 되었음.
- 원유 생산량을 주별로 보면, **빅토리아주가 전체의 66%**를 차지해 다른 주를 크게 앞서고 있어 호주 최대의 낙농 지역인 것을 알 수 있음.
 - 한편, **음용유 가공량**은 시드니 등 대소비지를 끼안는 NSW(뉴사우스웨일스주)가 가장 많고 빅토리아주, 퀸즈랜드주가 그 뒤를 따르고 있음. 이와 같이, 원유 생산에서 차지하는 음용유의 비율이 주에 따라 크게 차이가 나며, 음용유 비율이 높은 지역과 그 이외의 지역과는 유업체마다 평균 생산자 유가에도 차이가 있음.

<원유 생산량과 젖소 1마리 당 유량의 추이>



자료: ABARE 「Australian Commodity Statistics 2008」

3. 우유 · 유제품 수급 동향

- 주요 유제품 생산량은 유제품의 국제 수요 확대를 반영해 증가 경향이 있었지만, 2002/03연도의 가뭄의 영향으로 감소 추세로 변했음. 2007/08년도의 생산량도 가뭄의 영향에 의해 2005/06년도와 비교해서 전체적으로 밀돌았음.
- 품목별로 보면 치즈가 3.7% 감소한 35만 9천 톤, 탈지분유가 20.0% 감소한 16만 4천 톤, 전지분유가 10.3% 감소한 14만 2천 톤, 버터(버터 오일을 포함한다)가 12.5% 감소한 12만 8천 톤임. 또, 치즈 생산의 감소에 따라 유장분말의 생산도 감소하였음.

<우유·유제품 생산량의 추이>

단위: 천kl, 천톤

	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
원유	10,076	10,127	10,089	9,583	9,223	9,338
백색시유	1,981	2,024	2,065	2,160	2,205	2,251
가공시유	8,095	8,103	8,024	7,423	7,018	7,087
치즈	383.8	388.4	372.8	363.6	358.9	324.6
탈지분유	182.1	189.1	205.5	191.5	164.3	212.0
전지분유	186.9	189.2	158.3	135.4	142.0	147.5

자료: Dairy Australia 「Australian Dairy Industry In Focus」

4. 주요 정책

- 호주에서는 일찌기 가공 원료유에 대한 가격보전정책(연방 제도)과 음용유에 대한 최저가격보증정책(각 주의 제도)을 실시하고 있었지만, 2000년 7월 1일에 양제도가 함께 철폐가 되어, 원유의 판매·유통은 완전 자유화되었음.
- 이외 2003년 7월에는 낙농단체의 재편을 해 호주 낙농청(ADC)과 다른 연구기관이 통합해 새롭게 데일리·오스트레일리아(DA)가 발족해, 판매촉진이나 연구 개발, 마켓 정보 제공 등을 일괄해 가고 있음.
- 이러한 사업 재원의 상당수는, 원유 판매시에 부과되는 생산자 과징금(강제 징수, 의무자조금)에 의한 것임.
- 호주/뉴질랜드 협정 외, ASEAN FTA가 2009년 체결되었음.

5. 유제품 수출 현황

- 2007/08년도의 주요 유제품의 수출량은, 국제적인 유제품 수요는 많기는 했지만, 전년도에 이어 원유 생산량이 감소하여 전품목이 전년도의 수출량을 밑돌았음. 그중에서도 버터(버터 오일을 포함한다)는 전년도 대비 29.4% 크게 감소하였음.
- 2007/08연도의 유제품 생산량에서 차지하는 수출량의 비율은, 전지분유가 88.1%, 탈지분유가 72.9%, 치즈가 56.5%, 버터(버터 오일을 포함한다)가 44.8%로 버터를 제외해, 수출량은 생산량의 과반을 차지하고 있어 수출 의존도가 높은 것을 알 수 있음.

<주요 유제품 수출량의 추이>

단위: 천톤

	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	수출비중 (2007/08)
버터	41.9	37.9	35.5	44.3	34.7	44.8%
버터오일	41.2	31.6	46.8	36.7	22.5	
치즈	212.0	227.5	201.7	212.3	202.6	56.5%
탈지분유	146.2	133.2	175.6	160.3	119.8	72.9%
전지분유	173.4	160.5	164.8	143.4	125.1	88.1%

자료: Dairy Australia 「Australian Dairy Industry In Focus」

- 유제품을 수출하는 국가는, 일본, 동남아시아를 포함한 **아시아 지역** 비율이 높고, 수출액 베이스로 전체의 **68.5%**로 압도적인 비중을 차지하였음. 특히 분유류는 환원유 등의 수요가 많은 동남아시아 지역의 수출 비율이 높고, 탈지분유, 전지분유 모두 수출량 전체의 78%가 아시아 지역으로 수출되고 있음.

6. 우리나라 유제품 수입 현황

- 2009년 우리나라 주요 유제품 국별 수입량을 살펴보면, 전체 유제품 수입량은 **호주의 비중이 18%**로 **미국, 뉴질랜드** 다음으로 많으며, 탈지분유, 전지분유, 버터의 수입량은 호주가 가장 많은 비중을 차지함.

<우리나라 주요 유제품 국별 수입량(2009년)>

단위: 톤(%)

	합계	호주	미국	뉴질랜드	네덜란드
유제품 전체	158,872	28,547 (18.0)	32,540	30,481	18,297
치즈	42,835	6,162 (14.4)	8,224	14,035	1,569
탈지분유	8,273	6,750 (81.6)	96	600	13
전지분유	1,066	857 (80.4)	0.5	32	0.043
버터	5,125	2,560 (50.0)	86	1,872	0.18
혼합분유	23,491	578 (2.5)	665	253	10,114

자료: 낙농진흥회.

- 우리나라 품목별 유제품 수입 현황을 살펴보면, 치즈의 경우 호주가 세 번째로 전체 수입량의 19.5%를 차지하며, 혼합분유의 경우 세 번째로 17.2%, 조제버터의 경우 가장 많은 35.4%를 차지함.
- 2009년 우리나라 호주 유제품 수입량은 탈지분유(23.6%), 치즈(21.6%), 조제버터(19.2%) 순이며, 수입액은 치즈(27.3%), 탈지분유(20.4%), 조제버터(15.5%) 순임.

<호주산 유제품 수입량>

단위: 천톤

	2009	2008	2007	2006	2005	2004
합계	28,547	21,559	26,601	26,387	32,775	34,906
생크림	3,983	1,193	2,183	1,762	2,975	5,434
버터	2,560	1,245	2,105	1,315	3,135	2,491
조제버터	5,481	4,161	5,421	2,904	5,596	7,947
탈지분유	6,751	3,096	3,127	4,426	3,821	1,656
전지분유	857	1,129	1,075	1,453	1,495	1,220
발효유	2,623	6,370	0,111	1,013	0,140	49
유장	721	166	1,197	4,545	3,042	2,413
치즈	6,162	6,868	9,073	7,539	9,807	12,056
유당	120	1,801	296	508	1,499	984
조제분유	827	1,153	788	821	270	-
혼합분유	578	241	813	857	754	119
카제인	378	397	288	168	367	538

자료: 낙농진흥회.

<호주산 유제품 수입액>

단위: 천\$

	2009	2008	2007	2006	2005	2004
합계	79,463	94,409	83,449	66,432	80,529	70,927
생크림	6,350	2,157	2,908	2,376	4,389	6,595
버터	6,224	5,025	5,134	3,265	7,656	5,026
조제버터	12,310	13,768	12,756	6,270	13,551	15,505
탈지분유	16,173	12,171	10,492	9,929	8,837	3,275
전지분유	2,585	5,338	3,166	3,669	3,709	2,548
발효유	19	62	173	6	1	248
유장	623	486	2,996	5,859	2,968	1,471
치즈	21,719	33,522	31,860	24,536	31,258	32,281
유당	73	2,127	570	502	732	554
조제분유	7,927	11,742	6,663	6,048	2,284	-
혼합분유	1,928	1,827	3,752	2,499	2,243	335
카제인	2,758	5,424	2,268	1,333	2,855	3,089

자료: 낙농진흥회.