M 45-94 | 2008. 6 |

제 94 호

세계농업
WORLD AGRICULTURE

2008. 6

KREI
한국농촌경제연구원

「세계농업」은 우리 연구원 홈페이지(http://www.krei.re.kr)의
「세계농업정보」 사이트에 게재된 자료를 월간으로 발행한 것입니다.
자료에 대하여 의견이 있으면 연락주시기 바랍니다.

담당 이명기 전문연구원 mklee@krei.re.kr TEL 02-3299-4166 / FAX 02-968-7340
김연수 연 구 원 yunsoo@krei.re.kr TEL 02-3299-4307

CONTENTS

특 집

3 OECD-FAO 농업전망 2008~2017 (1)
17 세계 바이오연료 전망

농업 · 농정 동향

31 일본의 21세기 신농정 2008
38 일본의 사료가격 안정제도와 발동상황

국제기구 동향

57 DDA 2008년 6월 농업협상 및 미국 2008 농업법의 영향

세계 농산물 수급 · 가격 동향

67 세계 곡물 가격 동향 (2008.6)
73 세계 곡물 수급 동향 (2008.6)
85 미국 축산물의 수급동향 및 전망 (2008.6)
95 세계 육류 시장 전망

세계농업통계

107 그래프로 보는 세계농업
109 세계 옥수수 통계

특 집

OECD-FAO 농업전망 2008~2017 (1)

세계 바이오연료 전망

OECD-FAO 농업전망 2008-2017 (I)*

김 병 률, 이 명 기, 김 연 수

1. 서론

본 보고서의 주요 관심사는 중기에 걸쳐 국제 곡물 가격의 변동을 결정하는 다양한 요인의 중요성을 정성적, 정량적으로 분석하는 것이다.

옥수수, 밀, 유지작물의 국제 가격은 2005-2007 유통 연도 사이에 명목가격 기준으로 거의 2배 상승하였다 (그림 1). 2008년 상반기에 국제 곡물 가격은 유가와 경쟁하듯이 지속적으로 상승하여 언론과 정책 당국의 지속적인 관심사가 되었다. 이러한 가격 상승은 식량 안보와 기아에 대한 높은 관심으로 이어졌으며, 특히 적정한 가격 수준 하에서 식량 확보가 불확실한 개발도상국에 중요한 문제가 되고 있다. 본 보고서의 주요 관심사는 중기에 걸쳐 국제 곡물 가격의 변동을 결정하는 다양한 요인의 중요성을 정성적, 정량적으로 분석하는 것이다.

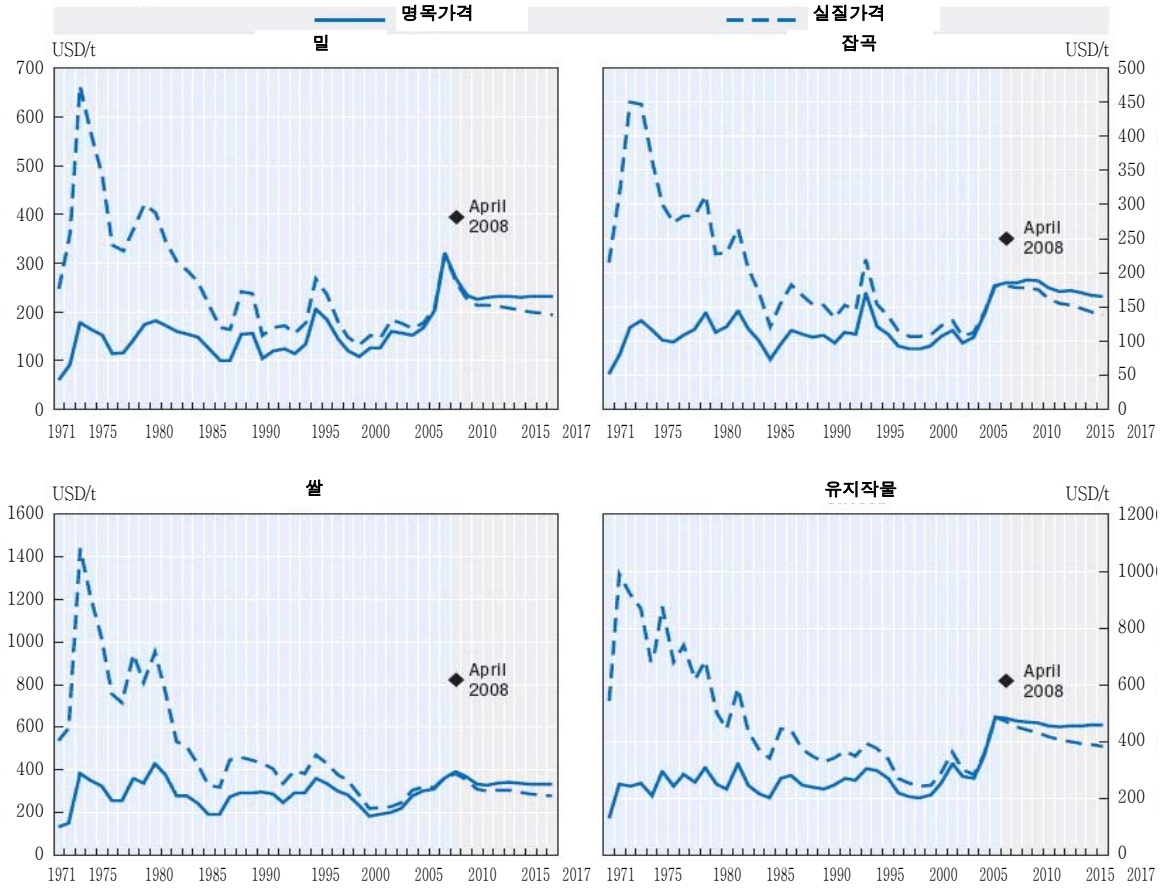
축산물 가격은 2005-2007 유통 연도 동안 완만하게 상승하였다. 국제 낙농품 시장에 대한 압박은 어느 정도 잦아들었으나 낙농품 가격은 2007년에 상당히 상승하였다. 국제적 논쟁은 최근 농산물 시장에서의 가격 상승의 의미에 집중되어 있는 만큼, 본 보고서는 곡물과 유지작물의 가격을 주된 관심사로 삼고 있다.

농산물 가격 상승은 식품 가격 상승의 중요한 요인이나 유일한 요인은 아니다. 높은 원유 가격과 이로 인한 식품 가공, 운송, 유통 비용의 증가도 식품 가격을 더 상승시키는 요인이다. 식품 가격 상승폭이 전반적인 가격 상승보다 일반적으로 크고, 식품 소비 지출이 총 지출에서 차지하는 비중이 상대적으로 높은 개발도상국가에서 특히 더 그렇다. 물론 높은 식품 가격은 식품을 많이 수입하고 식품 지출이

* 본 내용은 OECD_FAO Agricultural Outlook 2008-2017, Highlight를 한국농촌경제연구원 김병률 연구위원, 이명기 전문연구원, 김연수 연구원이 발췌 번역한 것이다. (brkim@krei.re.kr, 02-3299-4317)

소비자 총 지출의 상당한 부분을 차지하는 개도국들의 가난한 소비자들에게 더욱 큰 부담을 주고 있다.

그림 1 주요 작물 가격 (1971~2017)



주: 1) 실질가격은 미국의 GDP 디플레이터에 의해 디플레이트됨. 2007=1(2008년 4월: 월간 가격 추정)
2) 2008-2017은 추정치
자료: OECD and FAO Secretariats

가격 급등의 원인은 복잡하며 상호 상승 작용하는 요인들이 결합되어 국제 농산물 시장에서 작용한다. 그 요인들은 주요 곡물 생산 지역의 가뭄, 바이오연료용 농산물 수요의 급격한 증가, 원유 가격의 상승, 주요 농산물 가격표시에 이용되는 미국 달러화의 가치 하락 등이다. 재고가 평소 수준을 유지했다면 재고량 감소에 따른 가격 상승이 덜 했을 것이나, 수급 불균형이 발생하기 전에 이미 재고 수준이 낮아져 가격 상승이 더욱 심화되었다. 마지막으로 농산물 시장에서의 혼란은 투기

농산물 가격 급등의 원인은 복잡하며 상호 상승 작용하는 요인들이 결합되어 국제 농산물 시장에서 작용한다.

자본의 농산물 선물 시장으로의 상당한 유입을 촉발한 것으로 널리 알려진 심각한 세계 금융 위기에 의해 심화되었다.

본 보고서의 전망은 어떠한 요인들이 일시적이며 또는 지속적인가에 대한 암묵적인 가정에 기초한다. 이후의 분석은 이들 가정들에 대한 변화가 전망치에 어떠한 영향을 미칠 것인가에 초점을 두고 있다.

2. 역사적 관점에서 최근의 농산물 가격 상승

지난 2-3년간 관찰된 농산물 가격 상승은 지난 10여년과 비교하면 이례적이나 더 장기간의 과거를 고려하면 반드시 그렇지는 않다.

지난 2~3년간 관찰된 농산물 가격 상승은 지난 10여년과 비교하면 이례적이나 더 장기간의 과거를 고려하면 반드시 그렇지는 않다. (그림 1)은 1970년부터 2007년까지의 밀, 잡곡, 쌀, 유지작물의 연평균 국제 가격 변화를 2008년부터 2017년까지의 전망치와 함께 보여준다. 2008년 4월의 월평균 가격도 가장 최근의 변화를 보여주기 위해서 함께 제시되어 있다.

각각의 상품에 대해서 2개의 선이 제시되어 있는데 하나는 명목 달러 가격이며 다른 하나는 인플레이션을 고려한 달러 가격이다. 명목 가격은 단기 가격 변동을 보여주는데 편리한 지표이다. 그러나 장기 가격 추세는 인플레이션을 고려하여 나타낼 때 경제적으로 의미가 있다.

이들 네 개의 그래프로부터 주목할 만한 첫 번째 특징은 국제 농산물 시장은 연평균 가격으로 나타내더라도 높은 수준의 가격 변동성을 보인다는 것이다. 가격은 전형적으로 공급 또는 수요 측면에서 단기 재고량에 민감하게 반응한다. 즉, 공급 측면에서 생산 의사 결정과 실제 생산과는 시간차가 존재하며, 수요 측면에서는 가격 변화에 따른 수요량의 조정이 느리게 나타난다. 국제 시장에서의 가격 변동성은 가격 위험을 생산자로부터 또는 해외로부터 완전히 제거시키는 정부 정책에 의해 더욱 증가하기도 한다.

최근의 높은 가격은 과거 30년 이상을 보았을 때 유일한 현상도 아니며 더욱이 가장 중요한 현상도 아니라는 것이다.

두 번째 특징은 최근의 높은 가격은 과거 30년 이상을 보았을 때 유일한 현상도 아니며 더욱이 가장 중요한 현상도 아니라는 것이다. 실질 가격으로 보았을 때, 오늘날의 가격 수준은 1970년대 초반보다 상당히 낮다.

물론, 과거의 높은 농산물 가격이라는 난관을 극복했다고 현재의 높은 가격 수준에 대응하는 정부 정책의 필요성과 긴급함을 감소시키는 것은 아니다. 그러나 어떤 정책 대응이 가장 적절한가를 파악하기 위해서는 최근 가격 상승의 다양한 원인을 이해하고, 어떤 요인이 일시적 특징으로 가정될 수 있으며 미래 농산물 시장의 지속적인 특징일 수 있는지 파악할 필요가 있다.

3. 곡물 및 식물성 기름 가격의 변화: 과거와 미래

과거

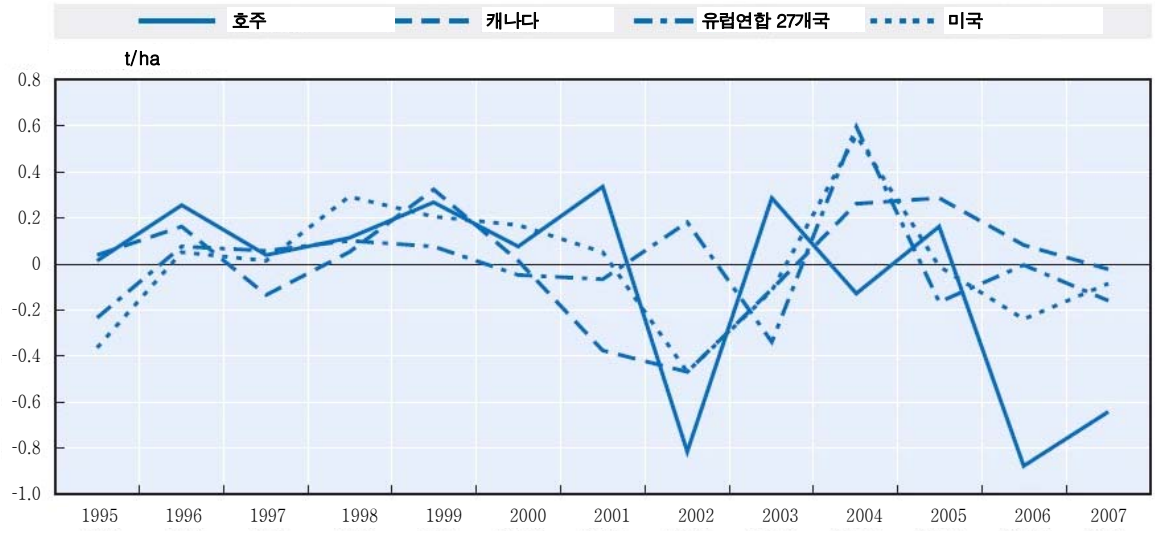
밀과 잡곡

2005-2007 유통 연도 사이에 밀과 잡곡 (옥수수, 보리, 사탕수수, 귀리)의 세계 생산 면적은 지역적으로 상당한 변화가 있었지만 기본적으로는 일정하다. OECD 국가의 경우 유럽연합의 곡물 생산 면적이 급격하게 감소하였으나 미국에서는 크게 증가하였다. 세계 곡물가격 상승 -유로화로 표시하면 상승 폭이 덜하지만- 에도 불구하고 유럽 지역에서 밀과 잡곡 재배 면적은 감소하였다. 이는 정책 변화에 따른 국내시장 인센티브에 영향을 받은 것일 수 있다.

2005-2007 유통 연도 중 기상 변화의 영향이 뚜렷이 나타났는데 주요 수출국가인 호주와 캐나다의 단수는 약 20% 정도 감소하였다. 캐나다의 경우 2004년과 2005년에 단수가 유난히 높았기 때문에 그 후 단수 감소가 큰 것으로 나타났다. 반면 호주에서는 최근 몇 년 동안 작황이 좋지 않아 단수가 낮았다. 이 그래프에서 호주의 단수 추세는 추정이 아닌 가정된 것이다. 이 기간 동안의 단수 추세를 추정한다면, 지속적인 가뭄으로 인해 단수가 감소하는 것으로 나타날 수 있다.

2005-2007 유통 연도 사이에 밀과 잡곡(옥수수, 보리, 사탕수수, 귀리)의 세계 생산 면적은 지역적으로는 변화가 상당히 있었으나 기본적으로는 일정하다.

그림 2 주요국의 밀과 잡곡 단수 변동



주: 단수추세는 유럽연합 27개국 0.7%, 캐나다 1.0%, 미국 2.6%로 추정되었으며, 호주는 0%라고 가정됨.
자료: OECD and FAO Secretariats

표 1 밀과 잡곡의 생산 전망

구 분	2005년	2007년	2005년 대비 2007년 비교		2017년	2005년 대비 2017년 비교	
			물량	증가률		물량	증가률
가격 (미 달러/톤, 명목)							
밀 1)	168	319	150	89	231	62	37
옥수수 2)	106	181	75	71	165	59	56
수확면적 (백만 ha)							
전세계	525	531	6	1	539	14	3
OECD	177	177	0	0	177	−1	0
호주, 캐나다	36	35	−1	−2	37	1	3
유럽연합	62	57	−6	−9	58	−4	−7
미국	55	61	5	10	58	3	5
비 OECD 국가	348	354	6	2	362	14	4
브라질	16	16	0	−2	17	0	1
중국	52	52	0	1	48	−4	−7
인도	52	56	4	8	60	8	15
인도네시아	4	3	0	−2	4	0	1
남아프리카	4	4	−1	−13	4	0	−10
단수 (톤/ha)							
전세계	3.1	3.1	0.1	2	3.5	0.5	15
OECD	4.5	4.5	0.1	1	5.3	0.8	17
호주, 캐나다	2.5	2	−0.5	−21	2.6	0.1	3
유럽연합	4.4	4.5	0.1	2	5.4	1	22
미국	6.5	6.7	0.3	4	7.7	1.3	20
비 OECD 국가	2.4	2.4	0.1	3	2.7	0.3	14
브라질	2.7	3.5	0.8	31	3.8	1.1	42
중국	4.7	4.9	0.2	4	5.7	1	21
인도	1.9	1.9	0	0	2	0.1	4
인도네시아	3.6	3.6	0.1	1	3.8	0.3	8
남아프리카	3.3	2.3	−0.7	−22	3.2	−0.1	−2
생산량 (백만 톤)							
전세계	1615	1661	46	3	1906	291	18
OECD	792	801	9	1	928	135	17
호주, 캐나다	90	70	−20	−22	95	5	6
유럽연합	277	256	−21	−8	313	36	13
미국	356	407	51	14	446	90	25
비 OECD 국가	823	860	37	5	978	155	19
브라질	43	56	12	29	62	19	44
중국	245	257	11	5	276	31	13
인도	102	110	8	8	122	20	19
인도네시아	13	12	0	−1	14	1	9
남아프리카	14	10	−5	−32	12	−2	−12

주: 1) No. 2 hard red winter wheat, ordinary protein, USA f.o.b. Gulf Ports (June/May).
2) No. 2 yellow corn, USA, f.o.b, Gulf ports.
자료: OECD and FAO Secretariats.

표 2 밀과 잡곡의 소비전망

구분	2005년	2007년	2005년 대비 2007년 비교		2017년	2005년 대비 2017년 비교	
			물량	증가률		물량	증가률
가격(명목), (미 달러/톤, 명목)							
밀 2)	168	319	150	89	231	62	37
옥수수 3)	106	181	75	71	165	59	56
식용 (백만 톤)							
전세계	642	662	21	3	725	83	13
OECD	166	175	9	6	178	12	8
호주, 캐나다	7	7	1	9	8	1	17
유럽연합	86	85	−1	−1	87	1	1
미국	31	34	3	10	34	3	10
비 OECD 국가	476	487	11	2	547	70	15
브라질	16	16	0	−2	19	2	15
중국	105	104	−1	−1	100	−5	−5
인도	89	92	3	4	102	13	15
인도네시아	10	11	0	4	12	2	15
남아프리카	7	8	0	1	8	0	4
사료용 (백만 톤)							
전세계	749	761	12	2	840	91	12
OECD	430	431	1	0	454	23	5
호주, 캐나다	31	31	0	0	31	0	0
유럽연합	167	165	−2	−1	169	2	1
미국	176	179	3	2	198	22	12
비 OECD 국가	318	329	11	3	386	68	21
브라질	31	32	0	1	38	7	22
중국	107	110	4	3	130	23	21
인도	8	9	1	11	14	5	67
인도네시아	4	5	0	5	5	1	20
남아프리카	4	4	0	−10	4	0	−8
기타 사용 (백만 톤)							
전세계	232	279	47	20	365	133	57
OECD	121	163	43	35	238	118	97
호주, 캐나다	5	8	2	44	15	9	175
유럽연합	17	19	2	12	39	23	136
미국	78	115	37	48	162	84	107
비 OECD 국가	111	116	5	4	127	16	14
브라질	5	5	0	1	7	2	41
중국	35	38	3	9	46	12	34
인도	8	9	0	4	9	0	4
인도네시아	3	3	0	0	3	0	0
남아프리카	1	1	0	−36	1	0	−16
바이오연료							
전세계	46	93	47	103	172	126	275
유럽연합	1	6	4	323	24	22	1720
미국	41	81	41	100	131	91	222

(표 2 계속)

구분	2005년	2007년	2005년 대비 2007년 비교		2017년	2005년 대비 2017년 비교	
			물량	증가률		물량	증가률
전체 사용량 (백만 톤)							
전세계	1622	1702	80	5	1930	307	19
OECD	717	770	53	7	870	153	21
비 OECD 국가	906	932	27	3	1059	154	17
전세계 기말재고량 (톤)	427	359	−68	−16	399	−28	−7

주: 1) 과거 바이오연료용 곡물 소비량 자료는 추정치이며 수정될 수 있음
2) No.2 hard red winter wheat, ordinary protein, USA f.o.b. Gulf Ports (June/May).
3) No.2 yellow corn, USA, f.o.b., Gulf Ports.
자료: OECD and FAO Secretariats.

수요 측면에서 바이오연료 원료용 곡물 수요 증가는 2005-2007 유통 연도 간 수요 증가의 중요한 요인이다.

과거 패턴과 장기 전망의 가정 사이에 일관성을 유지하기 위해 이 기간 동안 0퍼센트의 단수 성장률을 가정하였다. (표 1)에서 여러 국가에서 전반적으로 단수가 추세선상에 있거나 낮은 것으로 나타났다. 대조적으로 브라질 등은 2005년의 저조한 작황으로부터 회복되었다.

수요 측면에서 보면 ,바이오연료 원료용 곡물 수요 증가가 2005-2007 유통 연도 간 수요 증가의 중요한 요인이다(표 2). 밀과 잡곡의 총 소비량은 약 80백만 톤(5%)증가하였는데 바이오연료용 소비량은 47백만 톤이 증가하여 2배가 되었다. 이는 세계 곡물 소비량 증가의 반 이상을 차지한다. 미국의 바이오연료 수요량은 41백만 톤이 증가하여 전 세계 바이오연료용 소비량 증가의 대부분을 차지한다. 그러나 이러한 데이터는 곡물 가격 증가의 모든 원인이 에탄올이라는 관점이 틀릴 수도 있음을 보여준다.

곡물 가격 상승에도 불구하고 세계의 1인당 식용 및 사료 소비량은 유지되었는데, 견실한 경제 성장으로 수요가 확장되었기 때문이다.

일부 곡물 가격이 2배 이상 상승하고 전반적인 가격 역시 상승하였지만 전세계의 1인당 식용 및 사료 소비량은 유지되었다. 이는 비탄력적 수요로 인해 단기적으로 수요가 줄어들지 않은데다 지난 2년간 전반적으로 경제가 견실한 성장을 보여 수요확장으로 이어졌기 때문이다. 이와 같은 경제 성장은 가격 상승에 따른 수요 감소 영향을 상쇄하고 있다. 비 OECD국가에서 2007년 곡물의 식용 소비량은 2005년에 비해 3% 증가하였다. 사료용 소비량은 2% 증가하였는데, 이는 이들 국가에서 축산물 생산 및 소비의 확장이 지속되고 있음을 의미한다. 바이오연료를 제외하고 밀과 잡곡의 다른 용도, 즉 산업 가공과 같은 비식용 및 비사료용 소비량은 2005 - 2007년 사이에 일정하다.

유지작물

식물성 기름 시장은 2005-2007 유통 연도 사이에 공급 측면의 큰 충격을 제외하고는 유사한 패턴의 수요 증가를 경험하였다. 유지작물의 재배면적은 세계적으로

감소하였으나 단수가 다른 곡물보다 더 빠르게 증가하였다. 재배면적이 감소한 것은 미국에서 재배지역이 재배치되고 브라질과 중국에서 재배면적이 감소하였기 때문이다. 호주와 캐나다에서의 흉작은 다른 지역에서의 좋은 작황을 상쇄하지 못하였다. 유지작물로부터 짜낸 기름과 야자 기름을 포함한 세계 식물성 기름 생산량은 이 기간 동안 7% 증가하였다.

세계 식물성 기름 소비량은 이 기간 동안 생산량보다 빠르게 증가하였다. 수요 증가량 중 바이오연료용 소비가 전체의 반 이상을 차지한다. 바이오연료용 소비를 제외하고, 다른 용도의 소비량은 이 기간 동안 인구 성장률과 비슷한 약 4% 정도 증가하였다. 이와 같이 높은 가격 하에서의 수요 증가는 바이오연료용 소비의 급격한 증가와 함께 가격 효과의 상쇄와 전통적인 수요 구조로부터의 변화를 의미한다.

세계 식물성 기름 소비량은 2005-07 유통 연도 동안 생산량보다 빠르게 증가하였으며 수요 증가량 중 바이오연료용 소비가 전체의 반 이상을 차지한다.

표 3 식물성 기름의 수요 전망[1)]

구분	2005년	2007년	2005년 대비 2007년 비교		2017년	2005년 대비 2017년 비교	
			물량	증가률		물량	증가률
가격 (미 달러/톤, 명목)							
유지작물 2)	269	486	217	81	457	188	70
식물성 기름 3)	556	1015	459	82	1055	499	90
식물성 기름의 수요량 (백만 톤)							
전세계	96	105	8.8	9.2	143	47.5	49.5
OECD	34	37	3.1	9.2	50	16.3	48.2
호주, 캐나다	1	1	0	0	2	1	85.8
유럽연합	17	19	1.9	11.4	29	12.3	72.5
미국	10	11	1.3	13.1	12	2.5	25.2
비 OECD 국가	62	68	5.7	9.2	93	31.1	50.2
브라질	3	3	0	−0.3	6	2.6	78.3
중국	17	20	2.3	13.3	25	7.7	43.9
인도	9	9	0.2	2.2	11	2.4	27.6
인도네시아	4	5	0.9	22.6	8	3.9	100.4
남아프리카	1	1	0.1	11.7	1	0.3	32.8
바이오연료							
전세계	4	9	4.9	113.9	21	16.9	388
유럽연합	3	6	2.3	68.8	12	9	266.8
미국	1	2	1.2	162.3	2	0.9	121.8
전세계 기말재고량 (백만 톤)	9	8	−1.1	−11.9	9	0.2	2.6

주: 1) 과거 바이오연료용 곡물 소비량 자료는 추정치이며 수정될 수 있음.
2) 가중 평균 유지작물 가격, 유럽 항구
3) 유지작물 기름과 야자 기름의 가중 평균 가격, 유럽 항구

자료: OECD and FAO Secretariats.

표 4 유지작물과 식물성 기름의 공급 전망

구분	2005년	2007년	2005년 대비 2007년 비교		2017년	2005년 대비 2017년 비교	
			물량	증가률		물량	증가률
가격 (미 달러/톤, 명목)							
유지작물 1)	269	486	217	81	457	188	70
식물성 기름 2)	556	1015	459	82	1055	499	90
수확면적 (유지작물, 3)) (백만 ha)							
전세계	145	142	−3	−2	164	19	13
OECD	48	46	−2	−4	50	3	5
호주, 캐나다	7	8	1	10	10	2	27
유럽연합	9	10	1	13	11	2	28
미국	31	27	−4	−12	28	−2	−7
비 OECD 국가	97	96	−1	−1	113	16	16
브라질	23	21	−3	−11	28	5	20
중국	18	16	−2	−9	18	0	0
인도	16	17	0	2	18	2	12
인도네시아	1	1	0	−19	0	0	−26
남아프리카	1	1	0	−11	1	0	44
단수 (유지작물) (톤/ha)							
전세계	2	2.1	0	1	2.3	0.3	15
OECD	2.6	2.4	−0.2	−8	2.8	0.2	6
호주, 캐나다	1.9	1.5	−0.4	−20	1.8	−0.1	−6
유럽연합	2.6	2.4	−0.2	−7	3.1	0.3	22
미국	2.8	2.7	−0.1	−5	3	0.2	6
비 OECD 국가	1.8	1.9	0.2	9	2.2	0.4	22
브라질	2.2	2.8	0.6	26	2.9	0.7	31
중국	1.8	1.7	0	−3	1.9	0.2	11
인도	1	1	0	1	1.1	0.1	15
인도네시아	1.3	1.3	0	1	1.5	0.2	15
남아프리카	1.3	1.3	−0.1	−5	1.4	0.1	4
생산량 (식물성 기름) (백만 톤)							
전세계	99	106	7	7	143	45	45
OECD	26	27	1	4	33	7	25
호주, 캐나다	2	2	0	−3	3	1	72
유럽연합	11	12	1	8	14	3	27
미국	10	10	0	3	12	2	19
비 OECD 국가	73	79	6	8	111	38	52
브라질	6	6	0	−1	7	2	28
중국	11	11	0	3	17	6	51
인도	4	4	0	1	5	1	29
인도네시아	16	19	3	18	28	12	74
남아프리카	0	0	0	−13	0	0	46

주: 1) 가중평균 유지작물 가격, 유럽 항구.
2) 유지작물 기름과 야자 기름의 가중 평균 가격, 유럽 항구.
3) 평지씨(캐놀라), 대두, 해바라기를 포함함.

자료: OECD and FAO Secretariats

미래

미래 가격 수준과 변동성에 영향을 주는 요인

지금까지 살펴본 2005-2007년간의 공급과 수요의 변화를 보면, 실제 나타나고 있는 큰 폭의 가격 상승을 일으킬만한 어떤 결정적인 요인도 없는 것처럼 보인다. 그러나 수요와 공급의 증가율 간에는 실질적으로 차이가 있다. 이 차이는 수요와 공급 어느 쪽도 가격 변동에 대해 탄력적으로 그리고 자연스럽게 반응하지 않는 시장을 고려할 때 가격을 실질적으로 상승시킬 만큼 충분히 크다. 곡물 시장에서 생산량은 2005-2007년 사이에 46백만 톤(3%)이 증가하는데 그친 반면, 곡물 수요는 거의 2배에 가까운 80백만 톤(5%)이 증가하였다. 식물성 기름도 생산과 수요성장률간의 격차가 2%에 달하였다. 재고량이 충분했다면 이러한 격차를 극복하는데 도움이 되었을 것이다. 그러나 이후에 보여지는 것처럼 상황이 그렇지 않았다.

수요와 공급의 증가율 간 차이는 수요와 공급 어느 쪽도 가격 변동에 대해 탄력적으로 그리고 자연스럽게 반응하지 않는 시장을 고려할 때 가격을 실질적으로 상승시킬 만큼 충분히 크다.

전망 데이터를 통해 최근의 가격 상승에 영향을 끼치는 다양한 요소들 중, 어떠한 요인이 지속적인 영향을 미칠지 그리고 어떠한 효과가 일시적으로만 유지될 지 평가할 수 있다. 전망에서 다시 발생하지 않을 것으로 가정되는 단기적 속성들은 미래가격에 영향을 끼치지 않는다. 그러나 지속적인 속성들은 미래가격의 수준과 추세에 영향을 끼친다.

최근 주요 농산물 생산 지역에서 최근의 생산량 감소는 가격 상승에 영향을 미쳤다. 이러한 현상은 지속적인 생산 감소를 유발시키는 기후변화 또는 용수부족에 기반한 것을 제외하고는 전망에서 일시적인 것으로 간주된다.

최근 주요 농산물 생산지역에서의 생산량 감소, 경제 성장으로 인한 대부분 국가들의 구매력 증가, 미국 달러화의 약세, 원유 및 에너지 가격의 상승, 재고율의 감소 등이 국제 곡물 가격 상승의 주요 원인이다.

최근의 거시적 상황들은 국제 곡물 가격 상승에 기여하였다. 경제 성장은 최근 몇 년동안 대부분 국가들의 구매력을 증가시켰다. 이는 대부분의 농산물에 대한 뚜렷한 수요 증가로 이어졌다. 미국 달러화의 약세는 미 달러화로 표기된 교역제품 가격을 더 올리게 된다. 물론 다른 국가의 화폐로 표기될 때는 그리 높지 않을 수도 있다. 이러한 요인은 본 전망에서 영구적인 것으로 간주되어진다. 그러나 이러한 요인들이 새로운 것은 아니다. 개발도상국들의 경제 성장은 지난 수년간 지속되어 온 상품시장의 특징이다. 이러한 요소는 평균 가격을 영구히 더 높은 수준으로 끌어올리는 것이 아니라 향후 실질 가격의 감소를 지체시킬 것으로 판단된다.

원유 가격 및 에너지 가격은 최근의 농산물 가격 상승의 중요한 요인이다. 더 높은 원유 가격이 바이오 연료 수요에 미치는 영향은 논쟁의 대상이지만, 에너지 가격의 전통적인 영향, 즉 상품 생산 비용과 수송, 가공, 중간재 및 최종재의 유통에 관한 영향은 중요하다. 본 전망의 가정은 점진적인 원유 가격 상승이 앞으로 지속될 것이라는 믿음에 기초한다. 더 높은 원유 가격은 농산물 생산 비용의 구조적 상승으로 이어지며 미래의 평균가격을 더 높은 수준으로 끌어올린다.

데이터는 곡물과 식물성 기름에 대한 2005-2007년 간 수요량 증가의 약 반 이상

이 바이오연료 때문임을 보여준다. 향후 원유 가격의 완만한 증가, 바이오연료의 생산과 사용에 대한 지원 정책, 근본적인 생산 기술의 변화가 없을 것이라는 전망 가정에 근거하면, 바이오 연료 생산을 위한 사료곡물의 수요는 지속적인 요인으로 여겨진다. 곡물과 식물성 기름의 바이오연료용 수요가 이들 작물의 전체 수요에서 차지하는 비중이 감소하더라도, 이러한 새로운 수요처는 미래에 가격을 더 높은 수준으로 끌어올리는 요소들 중 하나이다.

곡물과 식물성 기름의 바이오연료용 수요와 낮은 수준의 재고량 유지는 지속적인 요인으로 가정되었다.

과거 밀, 잡곡, 식물성 기름의 재고량은 수요에 비해 낮은 수준으로 하락해 왔다. 이것이 최근 가격 폭등 원인 중의 하나이다. 10년의 전망기간 동안 재고량은 낮은 수준을 유지할 것으로 전망되었는데, 이는 타이트한 시장이 본 전망에서 지속적인 요소임을 의미한다. 이것이 향후 지속적으로 더 높은 가격이 유지될 것임을 의미하는 것은 아니지만 더 큰 가격 변동성의 원인임은 확실하다.

그림 3 옥수수와 밀의 재고율

최근에 투자자금이 상품 선물 시장으로 급속히 유입되어 왔다. 이러한 현상이 파생 상품 시장 가격 및 관련 현물 시장 가격에 미치는 장기적인 효과는 여전히 매우 불확실하다. 시장 메커니즘과 참여자들의 조정 행위가 이루어질 것이라는 점을 감안하면 이러한 자금 유입이 가격에 미치는 영향은 10년의 전망 기간 동안 매우 한시적일 것이다. 그러나 이러한 자금 규모는 매우 크고 이윤 창출의 기회 정도에 따라 상품 시장으로의 유입과 유출이 급격히 이루어지기 때문에 이러한 현상을 미래의 가격 변동성에 영향을 미치는 새롭고 지속적인 요인으로 보는 것은 타당하다.

투자자금의 상품 선물 시장으로의 유입은 미래의 가격 변동성에 영향을 미치는 새롭고 지속적인 요인이다.

가격 변동성과 보다 밀접하게 관련되어 있는 요인은 시장의 얇음(thinness) 또는

전세계 소비량 및 생산량 대비 수입량 및 수출량 비율이다. 잡곡의 경우 소비에서의 수입량의 비중과 생산에서 수출의 비중이 각각 10, 12%이다. 쌀에 있어서는 그 비중이 낮은 반면, 밀은 그 비중이 조금 높으나 여전히 20% 미만이다. 식물성 기름의 경우 그 비중이 약 44%에 이른다.

가격 변동성과 보다 밀접하게 관련되어 있는 요인은 시장의 얇음(thinness) 또는 전세계 소비량 및 생산량 대비 수입량 및 수출량 비율이다.

표 5 세계 잡곡, 밀, 식물성 기름 시장 지표 비율

비 율		2005년	2007년	2017년	성장률 (2005-2007)	성장률 (2005-2017)
잡곡	수출량/생산량	11.1%	11.7%	10.4%	4.6%	-6.3%
	생산량/소비량	10.4%	11.2%	10.5%	8.6%	1.1%
밀	수출량/생산량	17.8%	17.4%	18.3%	-2.4%	3.0%
	생산량/소비량	17.5%	17.9%	18.3%	2.1%	4.9%
식물성 기름	수출량/생산량	44.8%	44.1%	44.0%	-1.4%	-1.7%
	생산량/소비량	44.0%	43.7%	44.1%	-0.5%	0.2%

자료: OECD and FAO Secretariats.

얇은 시장(thin market)은 시장 참여자들에게 세계 곡물 가격 정보 제공을 가로막는 무역 장벽 - 자연적(예, 운송비용) 또는 정책적(예, 수입 관세) 측면 - 으로 작용한다. 모든 다른 조건들이 동일하다면 시장에 더 얇을수록 가격은 외부 충격을 무역량에 반영하기 위해서 더 변해야만 한다. 그러나 본 전망이 기초하는 가정들은 자연적인 또는 정책적인 무역 장벽과 관련된 어떤 변화도 고려하지 않는다. 얇은 시장은 본 전망에 있어 지속적인 특징으로 가정되며, 시장 얇음의 정도 자체와 얇은 시장의 가격 변동성에 대한 영향은 변화가 없다고 가정한다.

얇은 시장 (thin market)은 시장 참여자들에게 세계 곡물 가격 정보 제공을 가로막는 무역 장벽 – 자연적 (예, 운송비용) 또는 정책적(예, 수입 관세) 측면 – 으로 작용한다.

한편, 수요의 용도별 비중은 국제 곡물 가격의 미래 변동성을 증가시킬 수도 있는 요인이다. 앞에서 논의되었듯이, 곡물과 유지작물에 대한, 바이오연료 생산 등의 산업적 수요는 총 수요에서 그 비중을 높여가고 있다. 이러한 수요는 일반적으로 전통적인 식품과 사료용 수요에 비해 가격에 대해 덜 민감한 것으로 보인다. 덧붙여 식품 수요 탄력성은 소득이 증가함에 따라, 그리고 식품 공급 사슬이 더 복잡해짐에 따라 더 감소할 수도 있다. 이러한 변화는 미래 국제 곡물 가격의 변동성을 더 확대할 수도 있는 지속적인 요소들이다.

밀과 잡곡

2017 유통 연도를 예상해 볼 때, 밀과 옥수수 가격은 2005년보다는 높으나 2007년만큼 높지는 않을 것으로 보인다.

단기적 또는 지속적인 요인으로의 구분과 이러한 요인들의 미래 가격에 대한 효과 분석은 곡물과 유지작물 시장에서 향후 어떠한 일이 일어날지를 구분하는데 도움을 준다. 2017 유통 연도, 즉 전망의 마지막 해를 예상해 볼 때, 밀과 옥수수 가격은 2005년보다는 높으나 2007년만큼 높지는 않을 것으로 기대된다. 밀(옥수수)

전세계 2017년 밀·잡곡 재배면적은 2005년과 비교할 때 높은 가격 수준에도 불구하고 그리 크게 증가하지는 않을 것이다.

가격은 2005년 168(106)달러/톤, 2007년 319(181)달러/톤이었고 2017년 전망치는 231(165)달러/톤이다. 재배면적은 조금 증가할지 모르나, 이것이 생산량 증가의 주요인은 아닐 것으로 예상된다. 한편, 일종의 지역적인 재배치가 있을 것으로 보인다. 즉 미국은 곡물에, 유럽연합은 유지작물에 집중하여 유럽연합에서의 밀과 잡곡의 총 재배면적은 감소할 것이다.

전 세계적으로 밀과 잡곡 재배면적은 다소 증가할 것으로 기대되나, 2005년과 비교하여 높은 가격 수준에도 불구하고 그리 크게 증가하지는 않을 것이다. 즉, 2017년 재배면적 전망치는 539백만 ha로 2005년의 525백만 ha에 비해 3% 증가에 그칠 것이다.

단수는 과거의 추세를 이어가 증가할 것으로 보인다. 그러나 이러한 가정은 다음에 논의될 2가지 중요한 경고를 제대로 반영하지 못한다. 즉, 날씨의 단수에 대한 충격은 분명히 발생할 것임에 비해 더 높은 가격의 단수에 대한 효과는 불분명하다는 것이다.

바이오연료 생산용 곡물 수요량의 증가추세는 주춤하나 2007년부터 2017년까지 거의 2배 증가할 것으로 전망된다.

사료로 주로 이용되던 곡물의 바이오연료용 수요는 지난 2년간만큼 빠르게 증가하지는 않을 것이다. 그러나 바이오연료 생산용 곡물 수요량은 2007년부터 2017년까지 거의 2배 증가할 것으로 전망된다. 밀과 잡곡의 총 수요 증가량에서 바이오연료용 수요 증가량의 비중은 60%에서 40% 수준으로 떨어질 것으로 기대된다. 새로운 기술이 출현하지 않는다고 가정하면 미국이 곡물 에탄올 생산의 중요 국가로서의 지위를 계속 유지할 것으로 기대되며 유럽에서의 생산 역시 늘어날 것이다. 총 수요량 증가에 있어 더 중요한 부분은 비 OECD국가에서의 식품 및 사료 수요의 증가이다. 이들 국가에서 식품 및 사료 수요는 평균적으로 15% 이상 증가할 것이다. 반면 OECD의 식품 및 사료용 수요는 더 낮은 비율로 증가한다. 향후 몇 년간의 지속적으로 높은 경제 성장 가정은 곡물 수요에서 이러한 변화를 뒷받침한다.

유지작물

기준 전망치에 의하면 2017년까지 유지작물 및 유지작물 가루 가격이 현재 수준보다는 낮지만 높은 수준을 유지하는 반면, 식물성 기름은 지속적으로 높은 수준을 유지할 것이다. 유지작물(식물성 기름) 가격은 2005년 269(556)달러/톤, 2007년 486(1,015)달러/톤이었고 2017년 전망치는 457(1,055)달러/톤이다. 2007년의 높은 가격 수준은 이들 작목에 대한 재배 면적 증가와 단수 증가라는 공급측면의 반응으로 이어진다. 유지 작물의 재배면적은 전망 기간 동안 증가할 것으로 기대된다. 미국을 제외한 OECD국가들에서는 약간 증가하는 반면, 비 OECD국가들에서 상당한 증가가 예상된다. 브라질과 아르헨티나가 이러한 증가의 상당 부분을 차지할 것으로 예상된다. 또한 우크라이나와 러시아의 유지작물 재배면적도 증가할 것으로 예상된다. 전망기간동안 단수는 평균적으로 과거 추세대로 증가할 것이다. 야자 기름

기준 전망치에 의하면 2017년까지 유지작물 및 유지작물 가루 가격이 현재 수준보다는 낮지만 높은 수준을 유지하는 반면, 식물성 기름은 지속적으로 높은 수준을 유지할 것이다.

생산은 2007년부터 2017년 사이 40% 정도 크게 증가할 것으로 예상된다.

식물성 기름의 바이오연료용 사용은 2005년부터 2017년까지 식물성 기름 수요량 증가의 3분의 1 이상을 차지한다. 2005-2017년 총수요 증가량은 47.5백만 톤인데 같은 기간 바이오연료용 수요 증가량은 16.9백만 톤으로 전망된다. 다른 용도의 수요량은 2005년 92백만 톤에서 2017년 122백만 톤으로 33% 증가할 것이다. 이러한 세계적인 소비 증가는 거의 일정한 수준의 실질 가격 하에서 일어나는데, 이는 수요 자체가 확장됨을 의미한다. 소득 증가가 수요 확장의 주요 원인이며, 특히 2017년에 비 OECD국가들의 식물성 기름 소비는 2005년 62백만 톤에서 2017년 93백만 톤으로 약 50% 증가한다.

다음 호에서는 미래의 곡물 가격이 현재 수준과 같이 높지는 않지만 과거보다는 높은 수준을 유지할 것이라는 전망 결과 가정들의 불확실성에 대한 정성적 논의와 이러한 요소들의 전망치에 대한 정량적인 영향에 대한 분석 내용을 소개한다.

원문자료

OECD-FAO Agricultural Outlook 2008-2017, Highlights.

세계 바이오연료 전망*

유 찬 희

1. 바이오 연료 생산 동향

세계 바이오 연료 생산량은 2000년 181.7억 리터에서 2007년 605.6억 리터로 세 배 이상 증가하였지만, 전체 수송용 연료 공급량의 3%에도 이르지 못하고 있다.

국제 원유 가격이 연일 최고치를 갱신하면서 바이오 연료의 미래에 대한 관심이 전 세계적으로 증가하고 있다. 세계의 바이오 연료 생산량은 2000년 181.7억 리터에서 2007년 605.6억 리터로 세 배 이상 증가하였지만, 전체 수송용 연료 공급량의 3%에도 이르지 못하고 있다.

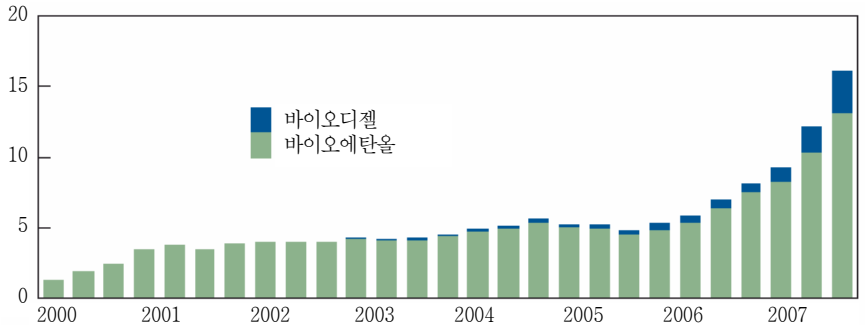
현재 미국, 브라질, 유럽연합이 바이오 생산량의 90% 이상을 점유하고 있다. 말레이시아, 중국 등에서 연료 개발 프로그램이 성공적으로 도입된다면 현재의 생산 구조가 보다 다각화될 수 있을 것이다. 사료곡물 중 바이오연료 생산을 위해 사용되는 곡종은 옥수수, 설탕, 식물성 기름이다.

바이오연료 생산이 급격히 증가하면서 화석연료를 대체할 수 있는 가능성에 희망을 갖는 사람이 늘고 있지만, 동시에 연료용 곡물 수요 증가가 곡물 가격 상승에 미치는 영향에 대한 우려도 커지고 있다. 국제통화기금(IMF)에서는 2006년 세계 식품가격이 10% 상승하였고, 이 원인으로 옥수수·밀·콩 가격 상승과 수요 측면의 변화를 제시하였다.

* 본 내용은 미국 농무부 경제연구소 및 관련기관의 자료를 참고하여 한국농촌경제연구원 유찬희 연구원이 작성하였다. (chrhew@krei.re.kr, 02-3299-4232)

그림 1 세계 바이오 에탄올·디젤 생산량 추이

단위: 십억 갤론



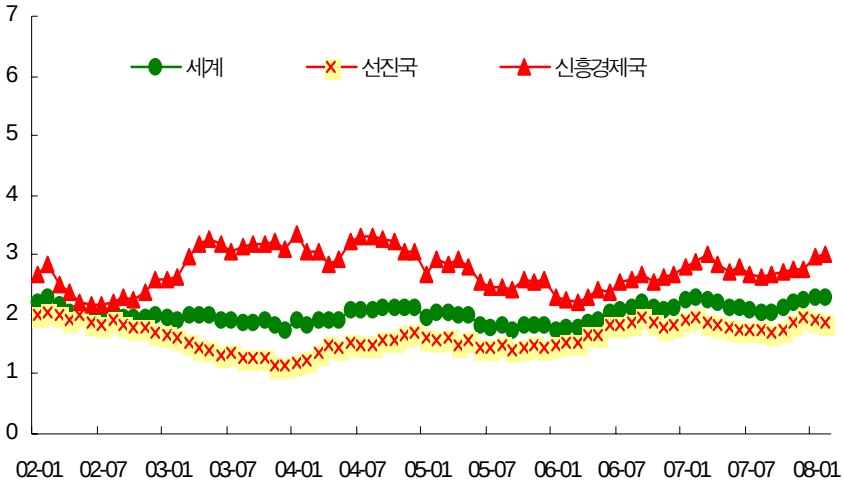
자료: Willam Coyle, "The Future of Biofuels– A Global Perspective", Amber Waves, 2007.11.

<그림 2>에서 볼 수 있듯이, 유가와 곡물가격 등 외부적인 충격 요인분을 제외한 근원인플레이션은 비교적 일정하였다. 이는 2007년 이후 나타나기 시작한 급격한 인플레이션의 상당 부분이 곡물 가격에서 기인하였음을 보여주며, 이러한 영향이 신흥개도국에 더욱 큰 영향을 미치고 있음을 반영한다<그림 3>. 이에 각국 정부는 외부 충격, 특히 곡물가격 상승에 의한 파급 영향을 줄이기 위해 바이오연료 정책 일부를 수정하기도 하였다.

2007년 이후 나타나기 시작한 급격한 인플레이션의 상당 부분이 곡물가격 인상에 기인했으며 이러한 영향은 신흥개도국에서 더욱 크게 나타나고 있다.

그림 2 세계 근원 인플레이션 추이

단위: %

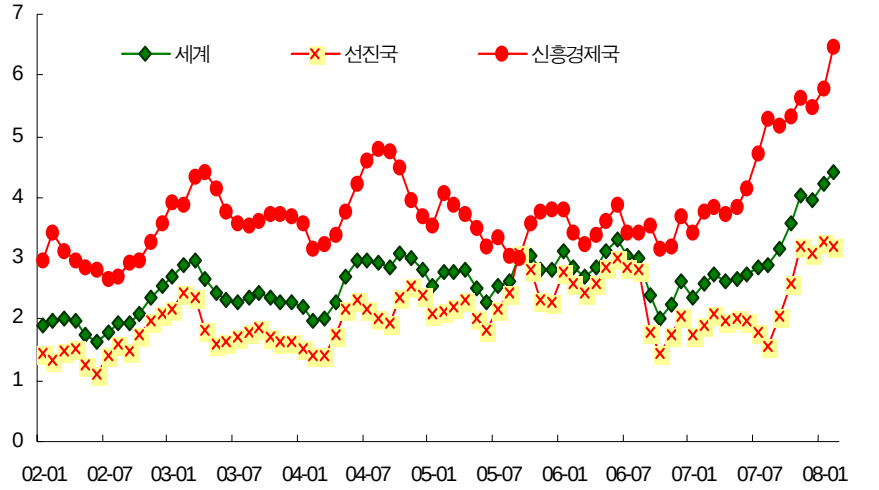


주: 선진국은 호주, 캐나다, 덴마크, 유럽지역 국가, 일본, 뉴질랜드, 노르웨이, 스웨덴, 영국, 미국을 지칭함. 신흥경제국은 브라질, 불가리아, 칠레, 중국, 에스토니아, 홍콩, 헝가리, 인도, 인도네시아, 한국, 말레이시아, 멕시코, 폴란드, 싱가포르, 남아프리카, 대만, 태국을 포함함.

자료: IMF, *World Economic Outlook*, 2008.4.

그림 3 세계 인플레이션 추이

단위: %



주: 선진국은 호주, 캐나다, 덴마크, 유럽지역 국가, 일본, 뉴질랜드, 노르웨이, 스웨덴, 영국, 미국을 지칭함. 신흥경제국은 브라질, 불가리아, 칠레, 중국, 에스토니아, 홍콩, 헝가리, 인도, 인도네시아, 한국, 말레이시아, 멕시코, 폴란드, 싱가포르, 남아프리카, 대만, 태국을 포함함.

자료: IMF, World Economic Outlook, 2008.4.

세계식량농업기구, 국제통화기금 등은 바이오 연료가 국제 곡물가격 상승에 미치는 영향에 대해 다양한 의견을 제시하고 있다.

예를 들어 중국 정부는 사료가격 인상을 억제하기 위해 바이오 에탄올의 원료로 사용되는 옥수수 양의 추가 확대를 금지하였고, 사료와 직접적인 경합관계에 놓여 있지 않은 작물(카사바, 사탕수수, 자트로파[1] 등)의 사용을 촉진하고 있다. 멕시코는 2007년 초부터 옥수수 수입 가격 상승에 대응하여 또띠야(옥수수로 만든 얇은 빵) 가격을 통제하고 있고, 인도네시아 정부는 국내 식용유 가격 상승 억제를 위해 야자유 원유 수출세를 상향 조정하였다.

바이오연료가 국제 곡물가격 상승에 미치는 영향에 대해서는 다양한 의견이 나타나고 있다. 세계식량농업기구(FAO)는 바이오연료가 농산물 생산비와 수요에 영향을 미쳐 가격 상승요인으로 작용한다고 보았고[2], 세계은행은 곡물가 상승의 65%가 바이오연료와 사료용 수요 급증에서 기인하였다고 주장하였으며[3], 국제통화기금(IMF)에서는 곡물가 상승의 주요 원인으로 바이오 연료 정책을 지목하였다.[4]

1) 남아메리카 원산의 식물로 유지를 함유하고 있다.
2) FAO, Soaring Foods Prices: Facts, Perspectives, Impacts and Actions Required, FAO High-Level Conference on World Food Security, 2008.6.
3) D. Mitchell, A Note on Rising Food Prices, World Bank, 2008.
4) J. Simon, The (Food) Price of Success, Finance and Development, V44, No.4, 2007.12.

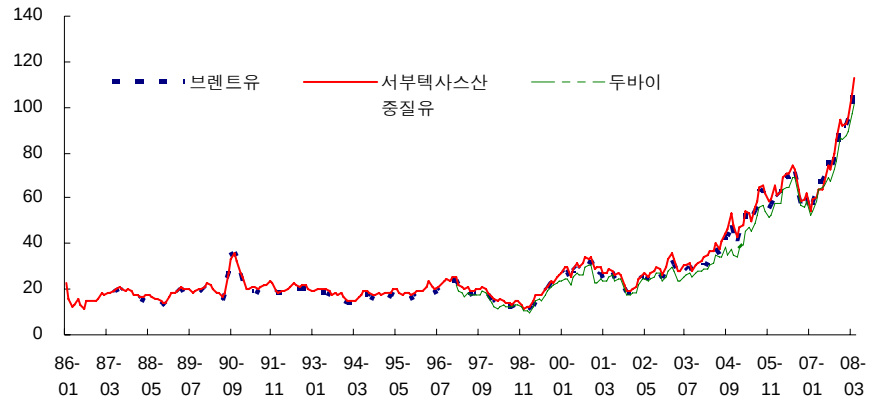
2. 국제유가와 바이오연료

국제 바이오연료 전망은 미래 유가, 낮은 가격의 사료 확보 가능성, 정부의 정책 방향, 2세대 바이오연료 개발 기술 발전 정도, 화석연료와 대체에너지의 경합 관계 등 상호 연관된 몇 가지 변수들에 의해 영향을 받는다. 전례없이 6년 동안 유가가 상승하면서 에너지 연비에 대한 관심이 높아졌고, 대체에너지에 대한 관심 역시 높아졌다. 그러나 전문가들은 이러한 변화가 실질적인 영향을 미치더라도 국제 유가가 배럴당 50달러 이하로 떨어지기는 어려울 것으로 전망하고 있다.

전례없이 6년 동안 유가가 상승하면서 에너지 연비에 대한 관심이 높아졌고, 대체에너지에 대한 관심 역시 높아졌다.

그림 4 국제 유가 추이

단위: 달러/배럴



주: 1986.1~2008.5 자료임.
자료: 미국 에너지정보청(EIA).

과거 유가 급등은 오랜 기간 지속되지 않는 특징이 있었다. 군사적인 갈등이 생긴 직후 가격이 매우 빠르게 상승하여 몇 주~몇 달간 정점을 유지한 뒤 빠르게 하락하는 것이 과거 유가 상승의 양상이었다. 고유가가 오랜 기간 지속되지 않고, 정점 이후 빠르게 하락하는 경향 때문에 새로운 대체에너지 개발에 대한 유인이 충분하지 않았다.

최근 몇 년 동안의 고유가 추세는 과거와 달리 강한 수요 측면 요인의 영향을 받고 있다. 신흥경제국과 중간 수준의 국민소득을 나타낸 국가를 중심으로 빠른 경제성장이 이루어지면서 원유 및 에너지 수요가 크게 증가하였다. 최근 몇 년 동안의 원요 수요 증가분 중 약 2/3는 중국가 기타 중간 소득 국가에서 기인하였다.

최근 몇 년 동안의 고유가 추세는 과거와는 달리 수요 측면 요인의 영향이 강한데, 신흥경제국의 빠른 경제성장으로 인한 원유 및 에너지 수요 증가가 원인이다.

3. 저가격 원료 확보가 바이오연료 수익성 결정

원료비용은 바이오연료 생산 비용 중 비중이 가장 큰 부분으로 브라질에서 사탕수수를 이용하여 생산할 경우 원료비중이 37%, 미국에서 옥수수를 이용하는 경우는 원료비중이 40~50% 수준이다.

원료비용은 바이오연료 생산 비용 중 비중이 가장 큰 부분이다. 2003~2004년 브라질에서 사탕수수를 이용하여 생산한 에탄올은 원료 비중이 37% 수준이었고, 미국에서 옥수수를 이용하여 생산하는 경우에는 원료 비중이 40~50%까지 상승한다. 최근 국제 곡물가격이 상승하면서 바이오 연료 생산 비용 중 원료 비용 비중은 더욱 빠르게 증가하고 있다. 바이오 연료 생산 비용에 영향을 미치는 다른 중요한 요인은 에너지 비용으로, 일부 국가에서는 그 비중이 20%에 이른다.

표 1 국가별 바이오 에탄올 생산비용 비교

단위: 유로/배럴

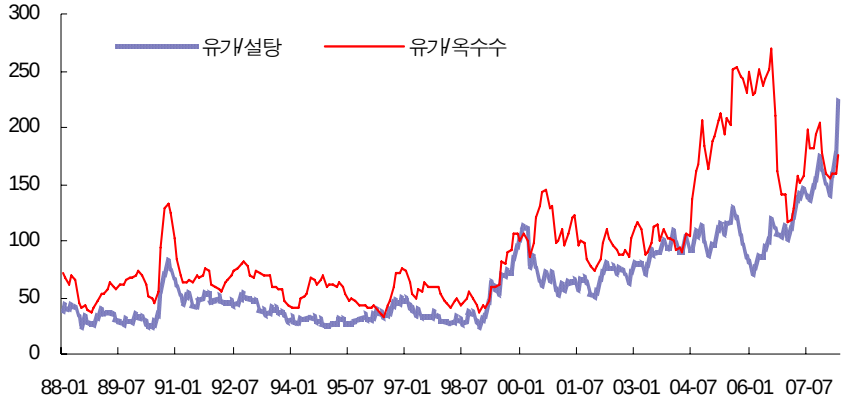
구분	미국	독 일		브라질
	옥수수	밀	사탕무	사탕수수
빌딩	0.39	0.82	0.82	0.21
기계 / 장비	3.40	5.30	5.30	1.15
노동	2.83	1.40	1.40	0.52
보험, 수리비 등	0.61	1.02	1.02	0.48
재료	20.83	27.75	35.10	9.80
기타 운영비	11.31	18.68	15.93	2.32
총생산 비용	39.48	54.96	59.57	14.48
부산물판매비용	−6.71	−6.80	−7.20	−
연방 및 주정부세금	−7.93	−	−	−
순수 생산비용	24.84	48.16	52.37	14.48

자료: 외교통상부 남미자원협력센터, 브라질의 바이오에너지 정책과 개발 및 생산 현황, 2007.10.

원유 가격과 바이오연료용 원료 가격의 비율을 지수화하면 바이오연료의 경쟁력을 계측할 수 있다<그림 5>.[5] 설탕이나 옥수수 등 원료 가격 대비 유가를 지수로 설정했기 때문에 이 지수가 높을수록 바이오연료 생산에 들어가는 비용이 상대적으로 낮아지고, 경쟁력이 상대적으로 높아지는 것으로 해석할 수 있다. 예를 들어 2004년 지수가 급격하게 상승한 이유는 원유 가격이 크게 상승한 반면 옥수수 가격이 비교적 안정적이었기 때문이다. 그러나 2006년 9월 이후 옥수수 가격이 급등하면서 바이오 연료의 비용 경쟁력이 감소하였다. 사탕수수/사탕무를 원료로 이용한 경우는 원료 가격이 비교적 안정적이어서 옥수수를 원료로 이용하는 경우보다 비용 경쟁력이 있는 것으로 판단할 수 있다. 2007년 이후 옥수수를 이용한 바이오 연료의 경쟁력은 이전 연도보다 다소 감소하고 변동 폭이 큰 반면, 설탕을 이용한 바이오 연료는 상대적으로 경쟁력이 높다고 볼 수 있다.

5) 해당 지수는 원료와 유가를 비교한 지수로 원료 가공에 필요한 에너지 비용이 반영되지 않아 채산성을 직접 반영하는 것에는 한계가 있다.

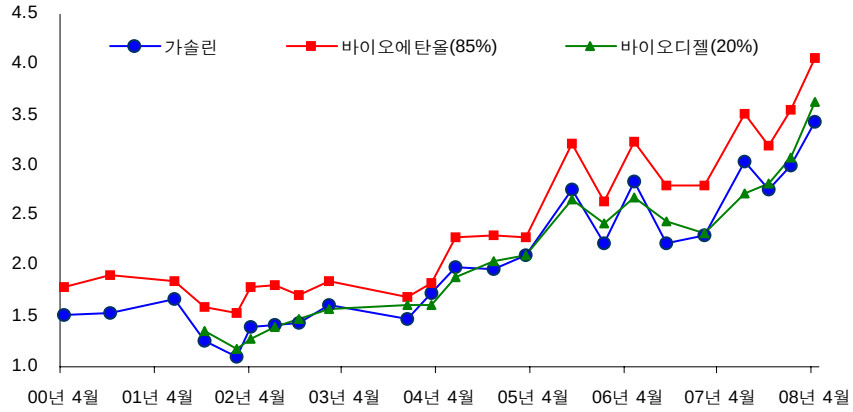
그림 5 원유/원재료 가격 지수 추이 (2000.1=100)



주: 원유는 브랜트유, 설탕(비정제)은 Contract No. 11-f.o.b, 옥수수는 chicago yellow corn 2등급 가격 기준임.
자료: 미국 에너지정보청(원유 가격); 미국농무부 경제연구소(설탕 가격); 시카고선물거래소(옥수수 가격).

그림 6 미국 내 연료 소매가격

단위: 달러/가솔린 갤런 등가치(GGE)



자료: 미국 에너지부, Clean Cities Alternative Fuel Price Reports.

바이오연료 생산 과정에서 발생하는 부산물을 판매하여 수익성을 높일 수 있다. 옥수수 에탄올 생산 과정에서 나오는 부산물인 옥수수 주정박(dried distiller's grain; DDG)는 단백질을 풍부하게 함유하고 있어 가축 사료 첨가제로 이용된다. 옥수수 주정박을 판매함으로써 농가들은 10~15%의 추가 수입을 얻을 수 있다. 미국에서는 옥수수 가격 급등에 반응하여 2007년 옥수수 주정박 가격이 크게 상승하였다. 2007년 옥수수 주정박 가격(시카고, 일리노이 기준)은 연초 120달러/톤에서 시작하여 계절적 수요가 감소하는 봄 기간 동안 하락하여 6월에 102.5달러/톤에 이르렀다.

바이오연료 생산과정에서 발생하는 부산물을 판매하여 수익성을 높일 수도 있는데, 옥수수 에탄올 생산과정에서 나오는 옥수수 주정박은 가축 사료 첨가제로 이용된다.

그러나 하반기에 가격이 크게 올라 12월에는 145달러/톤까지 상승하였다. 2007년 옥수수 주정박의 연평균 가격은 119.65달러/톤으로 2006년 톤당 평균 가격보다 31달러 높았고, 2001～2005년 평균 가격 대비 37% 상승하였다.

일부 공정에서는 발생하는 이산화탄소를 저장하였다가 식품이나 음료 부문에 판매하기도 한다. 사탕수수를 가공하고 남은 섬유질 부산물인 버개스(bagasse)를 태우면 정제에 필요한 화력 발전에 이용하거나 전기 공급에 이용할 수 있다. 바이오디젤을 생산하는 경우에는 부산물인 글리세린을 약품, 식품 가공, 사료용 등으로 판매할 수 있다.

4. 정부 보조는 불안전성 감소에 기여

바이오연료를 가장 많이 생산하는 두 국가인 미국과 브라질은 정부가 오랜 기간 적극적으로 개입했다는 공통점을 가지고 있다. 정부는 에너지원을 다각화 에너지 안보 강화 및 농촌경제 발전이라는 명분 아래 지원을 정당화하고 있다. 정부의 지원은 벤처기업들이 안고 있는 비용과 규모의 불경제를 해결하고, 수익의 불안정성을 완화하는 방식이 주를 이룬다.

바이오연료를 가장 많이 생산하는 두 국가인 미국과 브라질은 정부가 오랜 기간 적극적으로 개입했는데 다각화 에너지 안보 강화 및 농촌경제 발전이라는 명분 아래 지원을 정당화하고 있다.

표 2 브라질의 바이오 에탄올 개발 사례

브라질은 세계에서 두 번째로 바이오 에탈올을 많이 생산하는 국가로 대두를 이용한 바이오 디젤 생산을 확대하고 있다. 브라질에서 생산하는 사탕수수의 절반 이상을 바이오 에탄올 생산에 투자하여, 국가에서 소비하는 에너지의 20% 이상을 공급한다.

1970년대 오일쇼크 이후 브라질 정부는 설탕을 이용하여 에너지 자립도를 높임과 동시에 기존의 석유연료를 대신하면서 부가가치도 창출할 수 있는 방안을 모색하였다. 정부는 수십 억 레알(real brasileiro; 브라질 화폐 단위로 1레알=647.45원)을 투자하여 사탕수수 생산자를 지원하고, 정제 기술과 유통 기간시설을 구축하였다. 이와 함께 순수 에탄올을 이용하거나 여러 종류의 연료를 이용할 수 있는 차량도 연구하였다.

1990년대 중후반에는 바이오 에탄올에 대한 직접보조 및 목표가격을 철폐하였다. 이를 대신하여 혼합비율(현재는 25%)과 세금 혜택을 제공하여 바이오 에탄올 사용을 장려하였다. 오늘날 브라질에서 새로 생산되는 차량의 80% 이상이 여러 연료를 사용할 수 있다(2004년에는 30%). 전국 32,000여 곳의 주요소 대부분이 바이오 에탄올을 취급하기 때문에, 소비자들도 25% 에탄올-가솔린이나 100% 함수 에탄올을 많이 이용한다. 브라질의 바이오 에탄올 생산량은 전체 소비량의 20%에 이르고 있지만, 수요량 증가를 고려할 때 현재 이상으로 점유율을 높이기는 어려울 전망이다.

바이오 연료의 원료·투입재 가격와 산출물 가격 모두 불안정성이 심하기 때문에, 정부는 투자자와 생산자들의 요구를 받아들여 리스크와 불확실성을 제거하는 데 중점을 둔다. 가장 일반적으로 사용하는 정책 수단은 바이오 연료 혼합율을 제정함으로써 일정 규모 이상의 시장을 안정적으로 유지하는 것이다. 이러한 수단의 강도는 규정의 강제성 정도, 이행 기간, 혼합 비율 수준 등에 따라 차이가 난다.

바이오연료의 원료와 산출물 가격 모두가 불안정하기 때문에 정부는 리스크와 불확실성을 제거하는데 중점을 둔다.

표 3 브라질의 바이오 에탄올 개발 사례

국가	원료		2007년 생산량 전망(백만 리터)		혼합 비율 목표
	바이오 에탄올	바이오 디젤	바이오 에탄올	바이오 디젤	
브라질	사탕수수, 대두, 야자유	피마자씨	18,800.2	242.6	에탄올 25% (2007년) 디젤 2% (2008년 초반) 디젤 5% (2013년)
캐나다	옥수수, 밀, 짚	동물성 지방, 식물기름	1,000.1	96.1	에탄올 5% (2010년) 디젤 2% (2012년)
중국	옥수수, 밀, 카사바, 단수수	식물기름, 자트로파	1,600.1	113.2	에탄올 10% (5개 성)
EU	밀, 기타 곡종, 사탕무, 와인, 알콜	평지씨, 해바라기, 대두	2,303.0	6,556.0	수송용 연료 중 바이오연료 비중 5.75%(2010년), 10%(2020년)
인도	당밀, 사탕수수	자트로파, 야자유(수입)	400.1	45.4	에탄올 10% (2007년 후반) 디젤 5% (2012년)
인도네시아	사탕수수, 카사바	자트로파, 야자유	0.0	407.7	바이오 연료 10% (2010년)
말레이시아	없음	야자유	0.0	328.6	디젤 5% (2011년) 디젤 차량 및 산업용 차량에 디젤 5% 의무화 계획
태국	당밀, 카사바, 사탕수수	야자유, 식물기름	300.2	260.4	2011년까지 에탄올 10% 비중 2배 목표(가격 인센티브 제공)
미국	옥수수	대두, 기타 유지작물, 동물성 지방 등	24,600.3	1,682.6	2012년 바이오연료 사용량 284억 리터, 2022년까지 재생가능한 에너지 사용량 1,363억 리터 제시

자료: F.O. Licht, USDA.

바이오 연료 생산을 장려하는 국가들은 보조, 법인세 공제(tax credit), 세금 우대 조치 등을 이용하여 가솔린·디젤에 비해 높은 생산비 부담을 줄여주고, 소비자들의 수요 증진을 유도한다. 유럽연합은 바이오 연료를 생산하는 농가에 에이커당 18.7유로를 지원한다. 인도 정부는 제당소가 에탄올 생산시설을 도입하고자 하는 경우 예상 비용의 40%를 대해 보조 융자(subsidized loan; 이자가 없거나 상환 시점부터 정부가 이자를 대납하는 형태)를 실시한다. 브라질은 가수(含水) 에탄올과 에탄올 25%를 포함한 가솔린(E25)에 더 낮은 판매세를 부과한다. 미국은 에탄올을 혼

가장 일반적으로 사용하는 정책수단은 바이오 연료 혼합율을 제정함으로써 일정 규모 이상의 시장을 안정적으로 유지하는 것이다.

입하는 업체에 대해 갤런당 51센트를 환급 조치를 시행하고, 식물성 기름과 동물성 지방에서 생산된 바이오 디젤에는 갤런당 1달러(재활용 식용유나 동물성 지방은 50센트)의 세금 환급을 실시하고 있다.

일부 국가에서는 수입을 제한하여 바이오 연료 산업의 성장을 촉진하기도 한다. 부과하는 관세 수준은 9%(캐나다: 브라질에서 수입되는 에탄올에 부과, 미국에서 수입하는 재생 가능한 연료는 무관세)에서 24%(EU), 45%(미국: 변성 에탄올에 부과)까지 다양하다. 미국은 현재 수입 에탄올에 대해 2.5%의 관세와 갤런당 54센트 과세를 합해 약 25%의 관세를 부과하고 있다.

바이오 에탄올의 에너지 효율은 가솔린의 2/3 수준이고, 바이오 디젤의 효율은 디젤의 90% 수준에 머물고 있다. 또한 에탄올을 수송하려면 저렴한 파이프라인 대신 전용 파이프라인을 사용해야 하기 때문에 더 많은 비용이 필요하다.

5. 화석연료를 대체할 수 있을까

바이오 연료가 기존의 화석연료를 대체할 수 있는지에 대한 불확실성은 아직 남아있는데, 가장 큰 문제는 바이오 연료 생산에 필요한 토지 집적도를 어느 정도까지 줄일 수 있는가이다.

바이오 연료가 기존의 화석 연료를 대체할 수 있을지 그리고 환경적인 문제는 없는지 등을 비롯하여 바이오 연료의 미래에 대한 불확실성이 여전히 남아 있다. 가장 큰 문제는 바이오 연료 생산에 필요한 토지 집적도를 어느 정도까지 줄일 수 있는가이다. 경지 1에이커에서 생산할 수 있는 바이오 연료의 양은 100갤런(EU, 평지씨 이용)에서 400갤런(미국, 옥수수 이용), 660갤런(브라질, 사탕수수 이용)까지 다양하다. 셀룰로오스 에탄올을 생산하면 에이커 당 수확량을 1,000갤런 이상으로 증가시킬 수 있고, 보다 적은 면적의 경지를 이용해도 된다. 그러나 이 방식은 생산비용이 높다는 문제점을 해결해야 한다. 미국의 셀룰로오스 에탄올 생산 비용은 갤런당 2.5달러로 추정되어, 옥수수 에탄올의 갤런당 1.65달러보다 높다.

국제 유가가 급등하면서 바이오 연료뿐만 아니라 다른 액체 연료를 대체연료로 사용할 수 있을지에 대한 관심이 높아지고 있다. 먼 지역에 매장되어 있는 유전이나 기존에 사용하지 않던 유사(oil sands) 중유 등에 대한 투자가 크게 늘어나고 있고, 석탄을 석유로 전환하는 방법도 연구가 활발하게 이루어지고 있다. 세계 석유 생산량은 2030년까지 약 30% 증가할 것으로 전망되고, 기존에 사용하지 않던 화석연료 생산량은 더욱 빠르게 증가할 것이다. 같은 기간 전 세계 바이오 연료 생산량은 두 배 이상이 될 것으로 전망되지만, 다른 대체 에너지 후보들보다 생산 비용이 높다는 약점을 지니고 있다. 예를 들어 생산비용은 배럴당 30달러밖에 안 되는 캐나다의 유사 1일 생산량은 100만 배럴 이상이고, 2030년에는 350만 배럴 이상이 될 전망이다. 미국, 중국 등 석탄 매장량이 풍부한 국가들은 석탄을 석유로 전환하는 방식에 관심을 가지고 있다. 초기 투자비용이 크기는 하지만 원유 가격이 배럴당 40달러 이상이면 수익을 낼 수 있을 것으로 판단된다.

6. 환경에 미치는 영향

바이오연료 생산이나 사용 확장에서 잠재적인 온실가스 배출 감축을 포함한 환경적인 편익 여부이다. 전 세계 사람들이 생활하면서 배출하는 이산화탄소 배출량 중 약 25%가 교통 및 수송 부문에서 발생하는 것으로 추정된다. 전 세계의 도로 수송은 지난 40년간 빠르게 증가하여 왔고, 앞으로도 중간 소득 국가를 중심으로 계속 늘어날 전망이다.

환경적인 측면에서 생각할 때 온실가스 배출 감축 및 에너지수요량을 충족시키기 위해 추가로 필요한 경지면적 할애부문을 생각해 볼 필요가 있다.

바이오 연료도 가솔린과 마찬가지로 연소될 때 이산화탄소를 배출한다. 이론적으로 바이오 연료는 탄소 중립적이기 때문에, 곡물이 최근에 흡수한 이산화탄소를 배출한다. 반면 가솔린이나 다른 화석연료는 수백만 년 전에 흡수하여 저장하여 온 이산화탄소를 공기 중에 배출하여 이산화탄소를 공급한다.

연소 과정 외에 원료의 생산과 연료로의 가공 과정까지 분석하는 생애 분석(life-cycle analysis)을 하면 바이오 연료의 이점이 보다 불분명해진다. 대부분의 연구는 바이오 연료의 순 에너지 균형이 양의 값을 가진다고, 즉 투입 에너지보다 산출 에너지가 크다고 추정하지만, 추정치는 매우 다양하다. 옥수수를 이용하는 경우 순 에너지 균형이 작은 편이고, 대두를 이용한 바이오 디젤이나 사탕수수 또는 셀룰로오스를 이용한 에탄올이 비교적 큰 편이다. 순 에너지 균형이 가장 높은 바이오 연료는 가솔린을 이용하는 경우보다 온실가스 배출을 상당 부분 감축할 수 있다.

환경적인 측면에서 생각해 보아야 할 또 하나의 중요한 문제는 바이오 연료가 보다 상용화될 때 추가로 필요한 경지면적이다. 미네소타 대학의 연구 결과에 따르면, 미국 내의 모든 옥수수와 콩 경지에서 바이오 에탄올과 바이오 디젤을 생산하더라도 각각 수송용 연료 수요의 12%, 6%만을 공급할 수 있다.[6)]

에너지 수요량 중 일부를 공급하기 위하여 넓은 경지를 할애하는 것은 합리적이라고 보기 어렵다. 소득이 낮은 국가에서는 보다 적은 자원을 사용해도 국내 에너지 수요를 충당할 수 있다. 그러나 원료 곡물 생산을 위해 열대우림을 개간하거나 야생동물 서식지를 훼손하는 문제는 인도네시아, 말레이시아, 브라질 등에서 논란의 대상이 되고 있다.

7. 수익성과 신기술이 바이오 연료의 미래를 결정

기술 발전과 효율성 증진(바이오매스 단수 증가와 바이오매스에서 생산할 수 있는 바이오연료의 양 증가)이 이루어지면 경제적 비용과 환경에 미치는 영향이 점차 줄어들 것이다. 작물 재배 가능 기간이 길고 수확단수가 높으며 투입비용이 낮

6) 바이오 연료 생산에 소요되는 화석에너지까지 고려하면 이 비중은 더욱 줄어든다.

은 열대지역이 수익성과 환경 영향 측면에서 바이오 연료 생산에 적합할 것으로 보인다. 예를 들어, 브라질에서는 사탕수수 부산물인 버개스로 에탄올 정제장치를 가동하지만, 미국에서는 천연가스나 석탄을 이용한다.

바이오 연료의 미래를 결정하는 수익성은 몇 가지 상호연관된 요인들의 영향을 받는데 가장 중요한 변인은 국제원유 가격이다.

바이오 연료의 미래를 결정한 수익성은 몇 가지 상호 연관된 요인들의 영향을 받는다. 가장 중요한 변인은 국제원유 가격이다. 과거와 달리 현재의 고유가 추세가 지속된다면 바이오 연료의 수익성은 높은 수준을 유지할 수 있을 것이다. 반면 원료 작물인 옥수수, 식물성 기름 등의 가격이 상승한다면(설탕 제외) 바이오 연료의 생산비가 상승하여 수익성이 악화될 것이다. 주요 바이오 연료 생산국인 미국, 브라질, EU 등의 정부도 이 점을 인지하고, 정부 지원을 통해 이익의 불확실성을 감소시키고 있다.

경지 면적이라는 제한 때문에 세계 에너지 공급 부문에서 바이오 연료가 차지하는 비중은 일정 수준을 넘기 어려울 것이다. 이러한 한계를 극복하기 위해서는 새로운 기술의 개발이 필수적이다. 광범위하게 사용되는 셀룰로오스 물질을 이용한 경제적인 바이오 연료 개발이 현실화된다면 바이오 연료의 비중은 현재보다 높아질 것이다.

참고문헌

미국 에너지부, Clean Cities Alternative Fuel Price Reports, 2008.

미국 에너지정보청(http://www.eia.doe.gov)

외교통상부 남미자원협력센터,「브라질의 바이오에너지 정책과 개발 및 생산 현황」, 2007.10.

Coyle, W., "The Future of Biofuels- A Global Perspective", *Amber Waves*, 2007. 11.

FAO, "Soaring Foods Prices: Facts, Perspectives, Impacts and Actions Required", FAO High-Level Conference on World Food Security, 2008.6.

IMF, *World Economic Outlook*, 2008.4.

Livestock Marketing Information Center, Livestock Monitor, 2008.1.

Mitchell, D., "A Note on Rising Food Prices", World Bank, 2008.

Simon, J., "The (Food) Price of Success", *Finance and Development*, Vol. 44, No.4, 2007.12.

The Royal Society, "Sustainable Biofuels: Prospects and Challenges", 2008.1.

농업·농정 동향

일본의 21세기 신농정 2008

일본의 사료가격 안정제도와 발동상황

일본의 21세기 신농정 2008*

최 병 옥

1. 서론

일본은 최근 급변하는 세계 식료상황 변화에 원활하게 대응하기 위해서 「식료공급의 불확실성을 해결하는 방안」을 제시하였다.

일본은「식료・농업・농촌기본계획」을 기본으로 하여 농정을 실시해 왔으나, 최근 식료사정 변화에 대응하여 1. 식료공급의 불확실성을 해소하는 방안 2. 농산어촌 활성화 대책 3. 환경 및 자원 관련 대책을 통해 식료의 안정공급체제를 확립할 수 있는 「21세기 신농정 2008」을 발표하였다.

최근 세계적인 기후변동이나 BRIC'S를 비롯한 신흥개도국 국민들의 급격한 소득향상, 바이오 연료의 대폭 증산 등에 따르는 세계적인 곡물수급 불안과 가격폭등은 농산물 수입대국인 일본에 커다란 불안요소가 되고 있다.

「21세기 신농정 2008」은 식료를 둘러싼 국내・외적인 문제에 관하여 국민적 공감대를 형성하고 식료자급률 향상을 위하여 소비자, 생산자, 사업자, 행정기관 등의 관련 주체들이 식료・농업・농촌에 관한 과제를 해결하기 위한 정책이다. 본고는 일본의「21세기 신농정 2008」의 세 가지 부분 중 첫 번째 부분인 「식료공급의 불확실성을 해결하는 방안」을 소개하고자 한다.

국민에게 식료를 안정적으로 공급하기 위한 정책을 효과적으로 실시하기 위해서는 국내뿐만 아니라 세계의 식료 수급 상황이나 이에 관한 대책을 국민들에게 정확하게 인식시킬 필요가 있다. 이를 위해「식료공급의 불확실성을 해결하는 방안」은 「식료의 미래를 준비하는 전략회의」에 근거하여 식료를 둘러싼 제반사

* 본 내용은 일본의 '21세기 신농정 2008'을 참고하여 한국농촌경제연구원 최병옥 전문연구원이 작성하였다. (bochoi@krei.re.kr, 02-3299-4334)

항 등에 대하여 국민적 공감대를 형성하고 소비자, 생산자, 사업자, 행정기관 등이 참여하는 식료・농업・농촌에 관한 원활한 대응을 촉진하는 것을 목적으로 한다.

2. 국제적 식료사정에 입각한 식료안전보장의 확보

국내외의 식료사정에 관한 정보 파악의 강화

국제적 식료사정에 입각한 식료안정보장을 확보하기 위해 국내외의 식료사정에 관한 정보파악을 강화한다.

국제적인 식료수급, 위생, 검역제도, 관세제도 등의 정보를 일원적으로 수집・분석하여 그 결과를 소비자, 생산자, 사업자, 행정기관 등의 각 주체에 폭넓게 제공하면서 국민들과 의사소통을 원활하게 할 수 있는 방안을 강구한다. 이를 통하여 국민들에게 식료의 세계적인 수급상황, 일본의 식료사정에 관한 국민적 지식을 높이고 논의 전개에 이바지한다.

다른 한편으로는 세계의 식료수급 전망에 대해 보다 정확한 분석을 제시하기 위하여 식료수입국 입장에서 독자적인 "세계 식료 수급 예측 모델"을 개발한다. 또한 외부적 여건변화로 긴급 상황이 발생하였을 때 국민에게 식료를 안정적으로 공급할 수 있는 방안에 대한 검토를 시작한다.

국내 식료공급 능력의 강화

국내 식료공급능력을 강화하기 위하여 '1)쌀 이용의 새로운 가능성 추구 2)사료자급률 향상 대책 3)농림수산업과 식품산업의 연계 강화 4)식료공급 비용의 감축'을 추진한다.

불투명한 국제적인 식료 수급상황에 대응하여 현재와 미래에 걸쳐 식료의 안정공급을 위하여 국내에서 식료공급 능력을 강화해 둘 필요성이 있다. 일본의 식료자급률은 2006년 39%(칼로리 기준)로 하락하였기 때문에 이를 향상시키는 방안과 긴급 상황이 발생하였을 때를 대비하여 다음과 같은 점을 적극적으로 추진한다.

① 쌀 이용의 새로운 가능성 추구

쌀은 일본의 귀중한 식료 자원인 동시에 국토보전, 경관보존 등의 다원적인 기능을 보유하고 있다. 그러므로 기존에 「밥」 위주의 기능을 담당했던 쌀을 빵, 면류 등에 활용할 수 있는 「미분」 기능면에서 적극적으로 검토하고 사료용으로도 활용할 수 있는 방안을 검토한다. 또한, 쌀은 식료로 이용되는 것이 원칙이지만, 수전을 유용하게 활용하면서 긴급 상황이 발생하였을 때 식료공급에도 활용되도록 바이오연료 등의 원료로 이용하기 위한 연구개발이나 모델구축개발에 노력한다.

② 사료자급률의 향상 대책

국제적인 곡물수급의 불안정성이 심화되는 것에 대응하여 사료용 청예옥수수나 총체벼의 생산촉진, 유휴지나 폐경지에 대한 방목을 촉진시키면서 음식물 쓰레기

를 사료화하거나 사료용 쌀의 생산 및 이용을 촉진한다.

③ 농림수산업과 식품산업 등의 연계 강화

국산 농림수산물의 수요에 대응하여 농림수산업과 상공업 등에서 보유한 기술이나 노하우를 공유할 수 있도록 「농・상・공 연계」를 적극적으로 추진한다. 국산 수요가 높은 채소나 축산물 등의 공급체계 정비를 촉진하기 위하여 「가공・업무용 수요 대응계획(가칭)」을 제정하고 동 계획에 근거하여 생산에 적합한 산지 및 농업경영 등을 중점적으로 지원한다.

④ 식료공급 비용의 감축

식료공급비용을 2005년부터 5년 안에 20% 감축 하는 것을 목표로 하는「식료공급비용 감축활동계획(2007년 4월 27일 개정)」을 효율적으로 활용하여 생산부터 유통・가공의 각 단계에 대한 식료의 공급비용을 감축한다. 또한 생산현장에서 비용을 감축한 사례를 수집하여 「품목별 생산비용 감축전략」의 보급 및 활용, 생력화 추진, 자재절감을 통해 생산비용을 감축할 수 있는 농업기계 개발, 임대서비스 활성화 등의 정책으로 식품유통에 대한 신기술을 효율적으로 이용할 수 있도록 한다.

농업 관련 국제교섭에 대한 전략적인 대응

① WTO 농업교섭, EPA교섭에 전략적 대응

WTO나 EPA 같은 국제교섭에 있어서 전략적 대응과 국제협력을 통한 세계의 식료문제해결에도 공헌한다.

WTO에서나 EPA (U.S. Environmental Protection Agency)와의 국제교섭에 있어 「다양한 농업의 공존」을 기본이념으로 하여 「지켜야 할 것」은 확실하게 「지킨다」라는 방침을 고수한다. 또한 일본에 이익이 되도록 식료의 안전보장이나 국내농업의 구조개선 정책에도 유의하면서 협상을 진행한다.

WTO 농업교섭에 대해서는 수출국과 수입국의 균형을 맞춘 무역규칙의 확립을 목표로 각국과 연계하면서 교섭한다. EPA에 대해서는 WTO를 중심으로 하는 다각적 무역체계를 보완하는 것으로 농업의 중요성을 충분히 인식하고 교섭에 전략적으로 임한다.

② 국제협력 등을 통하여 세계의 식료문제해결에 공헌

아시아와 아프리카의 협력적 개발관계를 위해 동경과 북해도 토야호수, 아프리카 등에서 개최된 아프리카 개발회의(TICAD, Tokyo International Conference on Africa Development)를 계기로 네리카 미[1]개량에 관한 연구개발, 가뭄시설의 정비 및 보수 등을 통하여 농업용수의 확보, 농민의 협동조직화 등의 방법으로 아프리카 협력 사업을 추진한다.

또한 바이오메스의 이용도를 높이고 종래의 식료생산 틀을 넘어 농림수산업, 농림어촌의 새로운 영역을 개척한다.

③ 일본의 농림수산물 및 식품 수출의 촉진

2013년까지 일본의 농림수산물, 식품의 수출액을 1조엔 규모로 증가시키는 것을 목표한다. 이를 위해 「일본의 농림수산물·식품의 종합적 수출전략」(2007년 5월 25일 농림수산물 등 수출촉진 전국협의회 승인)에 근거하여 검역협의 및 수출환경정비를 추진하고 「수출 비즈니스 모델」을 확립하여 수출촉진 정책을 전략적으로 실시한다.

3. 소비자의 「식(食)」에 대한 신뢰확보와 식생활에 기반을 둔 정책

식품에 대한 소비자 신뢰와 안전성 확보

① 소비자 신뢰 확보

식품표시의 효율화를 추구하고 소비자의 「식(食)」에 대한 신뢰를 확보하기 위하여 내각, 공정거래위원회, 경찰청, 후생노동성 및 농림수산성이 참여하는 「식품표시 연락회의」와 수도권 및 지방정부에서 참여하는 「식품표시 감시협의회」 등을 통하여 관계기관과의 연결을 강화한다. 또한 식품관리 체제를 강화하기 위하여 국민에게 식품표시에 대한 정보제공을 받는 「식품표시 110」, 「식품표시 G-man」을 신설한다. 이를 통하여 문제가 발생한 사업자에 대해서는 「농림물자 규격화 및 품질표시의 적정화에 관한 법률(JAS법)」에 근거하여 시정할 수 있는 시스템을 구축한다.

또한, 가공식품의 원료원산지표시에 대해서는 식품사업자를 대상으로 안내서 배포, 사업자 표창 등을 통해 사업자가 자발적으로 실천할 수 있는 체계를 구축한다. 식품산업의 각 업계는 원료 원산지 표시 등록에 대한 자체적 실천방안을 수립하여 2008년 180업체 이상, 2010년까지 중소식품사업자를 포함하여 70% 이상 등록을 목표로 한다.

소비자의 식품에 대한 신뢰확보와 식품표시의 효율화를 위해 관계기관이 참여하는 각종 협의회와 사업자들이 자발적으로 참여하여 실천할 수 있는 방안을 수립한다.

② 생산부터 식탁까지의 식품 안전성 확보

농산물, 식품 등에 대한 카드뮴, O157 등의 위해요인의 오염실태조사, 오염리스

1) 네리카 미(New Rice for Africa)는 1994년에 아프리카의 빈곤퇴치를 위해 「서아프리카 벼 개발협회」에서 개발되었지만, 그 후 일본을 포함한 선진국의 자금과 기술력 지원으로 생산력이 크게 증가되어 아프리카 농업개혁의 대표적 상징으로 손꼽힘.

크를 절감하기 위하여 생산・제조단계에서 기술 확립과 대응 지침을 정한다. 2011년까지 약 2,000개에 달하는 주요 산지에 대한 농업생산 공정관리 (GAP)의 도입을 목표로 비용절감, 품질향상 등을 추구한다. 또한 축산분야는 계란의 살모넬라 오염을 비롯하여 미생물 등으로 발생하는 축산물오염 리스크를 감축하기 위해 위해요소집중관리(HACCP)농장을 전국적으로 확산(약 5,000 농장)시키는 것을 목표로 한다. 또한 농약등록제도에 대해서 국제기준과 부합할 수 있도록 새로운 시험항목을 도입하여 농약의 안전성을 확보한다.

쌀을 중심으로 하는 식생활 실천

쌀을 중심으로 하는 식생활을 실천하기 위해 "아침밥 먹기 캠페인"을 전개하고 식과 농의 연결을 강화시키기 위하여 산지 직판소를 중심으로 지산지소운동을 활성화한다.

쌀 소비량의 감소와 축산물・유지류의 소비량 증가 등은 영양 균형을 저해하고 식료자급률 저하에도 영향을 미치고 있다. 그러므로 식육의 일환으로 쌀을 중심으로 하는 식생활 실천을 목표로 한다. 특히, 일반 국민이 아침식사를 거르는 것을 개선하기 위하여 「잠 깨우는 밥 캠페인」, 편의점・외식업소 등에 대한 「아침밥 사업」을 실시한다. 이러한 정책은 전통적인 일본 문화인 일식(日食) 먹는 법을 습관화하는 기회를 증가시켜 쌀을 중심으로 하는 식생활을 유도할 수 있다.

식과 농의 연결 강화

식과 농의 연결을 강화시키기 위하여 학교급식이나 기업의 구내식당 등에 대한 지역 농림수산물의 활용을 높이고 효율적인 집하체제 구축, 타 업종과의 연계 등을 추진한다. 또한 경영의 고도화를 통하여 직판소를 중심으로 지산지소운동을 활성화한다. 도시 인근에 존재하는 도시 근교형 농업・도시근교 농지를 활용하고 시민농원 등에서 농업체험활동을 활성화 시켜 농업에 대한 도시주민의 이해를 높인다.

4. 국내농업의 체질강화를 통한 식료 공급력 확보

의욕과 능력있는 후계자 육성

일본농업의 식료 공급능력을 강화하기 위하여 의욕과 능력있는 후계자 육성과 경영발전을 추진한다. 수전・답작 경영 소득안정대책(품목 횡단적 경영안정대책)을 통해 일정 경영규모 이상의 자격을 갖춘 농민을 대상으로 토지 이용형 농업의 체질강화를 시도한다. 이 경우 소규모・고령 농가가 집락영농[2]에 참여하기 용이할 수 있도록 집락영농의 조직화를 지원한다. 또한 영농법인화를 추진함과 동시에 경영의

2) 집락영농은 마을을 단위로 하여 생산과정 전부 또는 일부를 공동으로 경작하는 것을 의미함

발전단계에 따라서 타 업종과 연계 등을 활용하여 신규작물의 도입, 농산물의 가공 판매, 새로운 유통 경로의 개척, 경영진단을 통한 경영관리능력 향상 등을 지원하여 다양한 농업경영의 발전을 촉진한다.

농업 내외에서 신규인력의 진입을 촉진함과 동시에 정보제공, 상담, 체험 및 연수 진입준비・정착까지의 모든 단계에서 단계별 지원을 실시한다. 또한, 집락영농을 활성화시킬 수 있는 후계자를 확보하고 농업법인이 고용을 늘릴 수 있도록 지원을 행하는 한편, 여성인력 등의 다양한 인재가 활동할 수 있는 환경 만들기를 추진한다. 외국인연수・기능실습생을 받아들이는 것에 대해서는 개발도상국의 「인재육성」에 관한 중요성을 인식하고 농업분야에서 효과적으로 실행될 수 있도록 연수 및 교육 프로그램의 개선을 검토한다.

식료의 생산기반인 농지의 확보·유효이용의 촉진

① 농지정책 개혁 등

국내 식료공급의 향상을 위하여 가장 기초적인 식량생산 기반인 농지를 대상으로 우량농지의 확보와 유효이용을 높이는 개혁을 진행한다. 이를 위해 「농지정책의 전개방향(2007년 11월 6일 농림수산성)」에 근거하여 전반적인 개혁이 늦어도 2009년 중에는 시작될 수 있도록 순차적으로 구체화해 나간다. 우량농지의 확보대책에 만전을 기하고 농지의 유효이용을 높이기 위해서는 농지의 소유자나 이용자가 손쉽게 임대 및 임차할 수 있는 구조를 만든다. 또한, 양호한 농업조건을 갖춘 농지・농업용수를 확보하기 위하여 새로운 토지개량 장기계획을 추진하고 농업・농촌정비를 계획적・효율적으로 실행한다.

일본농업의 체질을 강화시키기 위해 의욕과 능력있는 영농후계자를 적극적으로 육성하는 대책을 세우고 농지의 소유자나 이용자가 손쉽게 임대 및 임차할 수 있는 구조를 만든다.

②수전의 유용한 이용

수전을 경작하는 농업인의 경영을 안정시키면서 수전농업의 활력을 유지하기 위해 행정, 농협계통, 집하단체 등의 관계기관이 상호 연계하여 생산정비 목표를 달성한다. 이를 위해 전국의 관계기관이 유기적 관계를 구축하여 생산목표 수량을 분배하고 재배 및 수확의 각 단계에서 생산조정 현황을 파악하여 효율적인 지도를 실시하는 것을 목표로 한다. 특히 보리, 콩, 사료작물 등의 생산 확대와 비주식용 쌀의 저비용 생산기술(다수품종, 직파재배, 이모작, 보리와 비 주식용 쌀의 이모작 등)확립을 위하여 지원체계를 구축한다.

③ 휴경지의 해결

식료의 안정공급과 농지 이용율을 높이기 위해 최근 증가 추세에 있는 휴경지(전

국의 휴경지 면적:38.6만ha(2005년 농림업 센서스))를 해결할 수 있는 방안을 찾는다. 모든 휴경지에 관한 현장조사를 실시하여 농업적 이용이 가능한 토지와 농업적 이용이 불가능한 토지로 구분하여 「휴경지 해결 지원 가이드라인」 등을 근거로 휴경지 해결 계획을 추진한다. 이 사업은 농업 지구를 중심으로 2011년까지 휴경지의 해결을 목표로 한다.

첨단기술이나 지적재산을 활용한 농업의 잠재적인 능력 발휘

① 혁신을 선도하는 기술개발의 가속화

농림수산성의 새로운 가능성을 선도할 수 있는 기술개발 가속화와 지적재산권의 창조 및 활용을 촉진시켜 농업의 잠재적인 능력을 발휘할 수 있는 분야에서 개척해 나간다.

원유가격의 상승, 바이오 연료수요의 증가로 에너지 사정이 악화되고 농업 후계자 감소, 고령화 등에 대응하기 위하여 재배기술과 로봇, IT등의 첨단 공학기술을 복합적으로 활용한 새로운 생력재배 시스템 개발, 생력 비용을 절감할 수 있는 기술개발을 추진한다. 이처럼 농업분야에서 혁신을 선도하는 기술개발의 가속화로 새로운 식품, 신소재를 개발하고 이를 통하여 농림수산성의 새로운 가능성을 개척한다.

② 지적재산권의 전략적인 창조·보존 및 활용

농림수산・식품분야에 대한 지적재산권의 창조・활용을 촉진시키기 위하여 현장에서 개발된 지적재산의 유통수단을 개발하며 지적재산에 관한 정보를 일괄적으로 제공하는 정책을 추진한다. 구체적인 방안으로는 지적재산권을 보유한 주체와 타업종간의 정보교류・연계를 촉진할 수 있는 「농림수산지적 재산 네트워크」를 구축한다. 또한, 지적재산권의 보존체제를 강화하기 위하여 일본에 등록된 품종의 해외 무단 방출 등의 권리침해에 대응하고 「동아시아 식물품종보호 포럼」을 통하여 아시아 각국에 대한 품종보관제도의 조기정비를 요구하는 한편, DNA 품종식별기술의 개발을 추진한다.

참고자료

일본 농림수산성(日本農林水産省), 「21세기 신농정(21世紀新農政)2008年5月7日」

일본의 사료가격 안정제도와 발동상황*

허 덕

1. 서론

국제 사료 곡물 가격의 폭등, 유가 급등, 운송비 상승으로 양축농가와 사료업체가 커다란 부담이 되고 있다. 일본에서는 사료가격 안정을 위해 사료가격 안정기금과 사료곡물 비축제도 등을 운용하고 있다.

최근 애그플레이션(Agflation)이라는 용어가 최대 이슈로 등장하고 있다. 사료곡물 가격이 상승하는 요인은 수요측면에서 사료곡물의 새로운 수요인 에탄올 생산이 늘어나고, 공급측면에서는 곡물 수출국들의 자국 내 물가 안정을 위한 수출제한 조치 등의 현상이 확산되고 있기 때문이다.

국제 사료곡물 가격의 폭등과 더불어 유가도 급등하고, 운송비도 크게 상승하여 양축농가와 사료업체에 커다란 부담이 되고 있다. 특히 양축농가에게는 사료비 상승 부담이 그대로 전가되어 농가의 어려움을 가중시키고 있으며, 폐업 양축농가도 속출하고 있다. 이러한 가운데 우리나라에도 사료가격 안정을 위한 조치가 필요하다는 목소리가 높아지고 있다.

그런데, 일본에는 오래전부터 사료가격 안정을 위해 사료가격안정기금과 사료곡물비축제도 등 사료공급 안정을 위한 대책들을 운용하고 있어 다른 나라들의 부러움을 사고 있다.

우리나라도 사료가격이 급등하는 시기에는 사료가격 안정기금을 만들어야 한다는 주장이 대두되었지만, 지나고 나면 금방 잊혀졌다. 아직까지도 사료가격안정을 위한 항구적 조치가 없는 우리나라로서는 일본의 사료가격안정제도와 같은 제도

* 본 내용은 배합사료공급안정기구 홈페이지(http://mf-kikou.lin.go.jp)를 참고하여 한국농촌경제연구원 허 덕 연구위원이 작성하였다. (huhduk@krei.re.kr, 02-3299-4261)

를 벤치마킹할 필요가 있다. 여기에서는 일본의 사료수급상황과 사료가격안정제도 및 사료곡물비축제도 등에 대해 알아보고, 이들 제도가 우리에게 주는 시사점을 찾아보기로 한다.

2. 일본의 사료가격안정을 위한 제도

배합사료 가격안정제도의 개요

관련 사업의 종류

일본의 사료가격안정을 위한 제도 중 대표적인 것이 배합사료 가격안정제도이다. 이 제도에는 통상보전제도와 이상보전제도가 있다. 통상보전제도는 축산물 생산비 중 배합사료의 비중이 높아 배합사료 가격 상승이 축산경영에 미치는 영향을 완화시키기 위해, 1963년에 창설된 민간의 자주적인 적립에 의한 보전제도이며, 이상보전제도는 통상보전으로는 대처할 수 없는 가격급등에 대응하기 위하여 1974년에 창설된 국가가 지원하는 보전제도이다.

일본의 사료가격안정제도 중 대표적인 것이 배합사료 가격안정제도이다. 이 제도에는 통상보전제도와 이상보전제도가 있다.

통상보전제도의 사업명인 「통상가격차보전금교부사업」의 사업주체는 서로 다른 계열회사인 3개 기금이다. 즉, 전농계인 회사법인 전국배합사료 공급안정기금과 전문농협계인 회사법인 전국 축산 배합사료가격 안정기금, 상계(商系)인 회사법인 전일본 배합사료가격・축산안정기금이 그것이다. 통상 가격차 보전 기능을 가지고는 대처하기 어려운 배합사료 수입원과 가격의 비정상인 가격 상승시에 발동되는 「이상 가격차 보전금 교부 사업(이상보조전제도의 사업명)」의 경우 사업주체는 회사법인 배합사료공급안정기구이다.

이상 가격차 보전금 교부 사업은, 배합사료 가격의 비정상인 가격 상승시에 통상 가격차 보전금 교부 사업과 같이 실시하여, 3가지 기금에 대해 각각의 기금이 이상 가격차 보전을 실시하는데 필요로 하는 자금을 교부하는 사업이다.

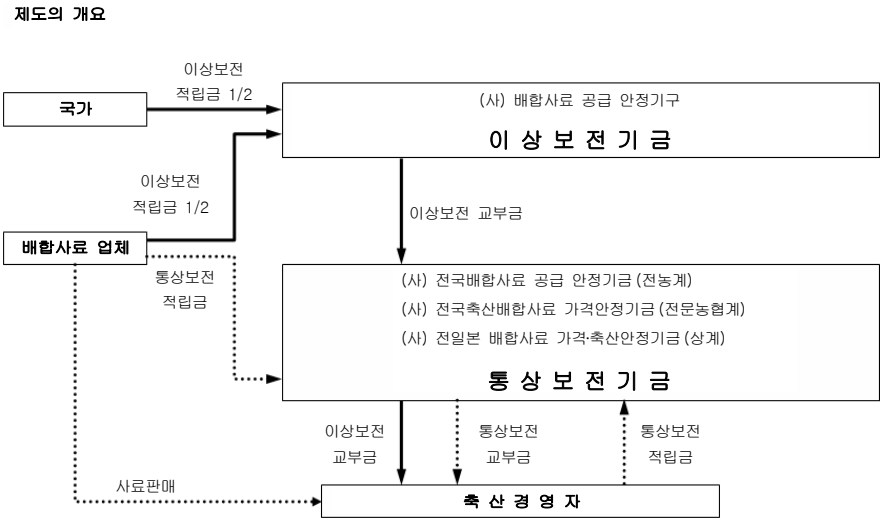
기금의 재원

제도의 개요를 그림으로 설명하면 <그림 1>과 같다. 통상보전금은 축산경영자와 농업단체 그리고 사료업체가 소속되어 있는 기금 즉, 전국배합사료공급안정기금과 전국 축산 배합사료가격 안정기금 그리고 전일본 배합사료가격・축산안정기금에 통상적립금을 내어 기금을 조성한 것이 재원이다.

이상보전금은 농업단체와 배합사료업체 그리고 농림수산성이 공동으로 배합사료공급 안정기구에 기금을 각출하여 기금을 조성한 것이 재원이다. 이 중 일부는

통상보전의 재원으로 사용되는데, 이상보전교부금의 형태로 통상보전기금에 기금을 지원한다. 통상보전금이나 이상보전금을 지급할 시기가 되면, 통상보전을 위한 3가지 기금을 통하여 축산경영자에게 통상보전금과 이상보전금을 지불하는 형태이다.

그림 1 일본의 배합사료 가격안정제도의 개요



자료: 배합사료공급안정기구 홈페이지(http://mf-kikou.lin.go.jp)

보전금 산출 및 제도의 발동요건

통상 보전금은 사업에 가입한 생산자가 해당 4분기 동안 전농, 전문 농협련 또는 계약 조합에서 직접 또는 간접적으로 구입한 사료의 수량과 해당 4분기의 계약 수량 중 적은 수량에 통상 보전금 단가를 곱하여 얻은 금액이다. 단, 기금으로 사업년도 내에 교부할 수 있는 통상 보전금의 총액 한도는 원칙적으로 전년도부터 이월된 통상 보전 준비 자산과 해당 사업 년도에 적립할 수 있는 통상 보전 적립금의 합계액이다.

통상보전금 및 이상보전금의 발동 요건 및 보전비 산출방법을 요약한 것이 아래 <표 1>이다. 통상보전금 산출방법은 이상보전의 발동이 없는 경우와 있는 경우가 다르다. 이상보전이 발동되지 않은 경우에는, 원칙적으로 해당 4분기의 배합사료 가격이 직전 1년간의 평균 배합사료 가격보다 높은 경우, 그 차이 금액을 최고금액으로 하여 보전금을 교부한다. 단, 해당 4분기의 직전 1년간의 평균 배합사료 가격이 직전 4분기 배합사료 가격에서 보전금을 뺀 금액에 104%를 곱한 금액보다 많은 경우 그 초과금액이 교부금의 최고액이 된다

통상 보전금은 사업에 가입한 생산자가 해당 4분기동안 전농, 전문 농협련 또는 계약 조합에서 직간접으로 구입한 사료의 수량과 해당 4분기의 계약 수량 중 적은 수량에 통상 보전금 단가를 곱하여 얻은 금액이다.

표 1 통상보전금 및 이상보전금의 발동 요건 및 보전비의 산출방법

구분	발동요건, 보전액	보전액 산출기준	교부시기
이상보전	○ 발동요건 ① 해당 4분기의 수입원료가격이 직전 1년간 수입원료 평균가격에 115%를 곱한 가격보다 높을 때 ② 해당 4분기의 보전기준액이 직전 1년간 수입원료 평균가격의 15%를 곱한 가격보다 높을 때 ○ 보전액 해당 4분기의 수입원료 가격에서 직전 1년간 수입원료 평균가격에 115%를 곱한 금액을 뺀 금액 또는 해당 4분기의 보전기준액에서 직전 1년간 수입원료 평균가격에 15%를 곱한 가격을 뺀 금액 중 낮은 금액	해당 4분기 종료 후	해당 4분기의 다음 4분기 제2월 중순
통상보전	○ 이상보전의 발동이 없는 경우 원칙적으로 해당4분기의 배합사료가격이 직전 1년간의 평균 배합사료가격보다 높은 경우, 그 차이 금액을 한도로 보전금을 교부 (단, 해당 4분기의 직전 1년간의 평균 배합사료 가격이 직전 4분기 배합사료 가격에서 보전금을 뺀 금액에 104%를 곱한 금액을 초과하는 경우, 그 초과금액을 한도로 한 금액을 교부)	해당 4분기 개시 전	상동
	○이상보전의 발동이 있는 경우 상기의 금액에서 이상보전금을 빼서 얻어진 금액을 한도로 보전금을 교부	해당 4분기 종료후	상동

이상보전금은 해당 4분기의 수입원료 가격이 직전 1년간 수입원료 평균가격에 115%를 곱한 가격보다 높거나, 해당 4분기의 보전 기준액이 직전 1년간 수입원료 평균가격의 15%를 곱 한 가격보다 높을 경우 발동된다.

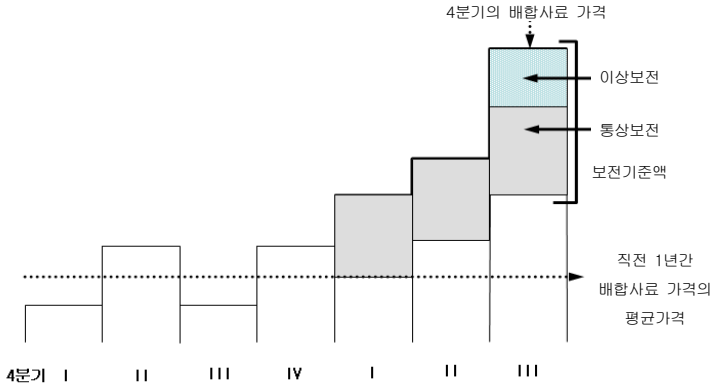
이상보전의 발동이 있는 경우에는 위의 금액에서 이상보전금을 뺀 금액을 최고 금액으로 하여 보전금을 교부한다.

한편, 이상보전금은 첫째, 해당 4분기의 수입원료 가격이 직전 1년간 수입원료 평균가격에 115%를 곱한 가격보다 높거나, 둘째, 해당 4분기의 보전 기준액이 직전 1년간 수입원료 평균가격의 15%를 곱한 가격보다 높을 경우 발동된다. 이 때 보전액은 해당 4분기의 수입원료 가격에서 직전 1년간 수입원료 평균가격에 115%를 곱한 금액을 뺀 금액 또는 해당 4분기의 보전 기준액에서 직전 1년간 수입원료 평균가격에 15%를 곱한 가격을 뺀 금액 중 낮은 금액이 된다.

위의 설명을 그림으로 살펴보면 <그림 2>와 같다. 그림에서 좌측의 Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ분기의 평균가격 수준이 점선 화살표 수준으로 다음 분기인 Ⅰ 분기의 사료가격이 점선 화살표 수준의 115% 내에 있을 경우에는 사료가격과 점선화살표 수준간의 차이가 통상보전금 수준이 된다. 다음 분기인 Ⅱ분기에는 직전 1년간 즉, 전년도 Ⅱ분기부터 올해 Ⅰ분기까지의 평균이므로 점선 화살표 수준보다는 높을 것이고, 그 수준의 가격과 올해 Ⅱ분기 가격의 차이만큼이 위에서처럼 115% 이내에 있으면, 그 차액이 통상보전금이 된다. 만일 다음 분기인 올해 Ⅲ분기 가격이 직전 1년간 평균가격보다 115% 이상 높은 경우에는 115% 만큼이 통상보전 한도액 수준이며, 이 통상보전한도액과 현재가격과의 차이만큼이 이상보전금이 된다.

보전금을 교부하는 방법은 기금의 종류에 따라 다소 다르다. 전농기금과 축산기금의 경우에는 통상 보전금은 기본계약 또는 수량계약을 체결한 루트와 역루트를 조사하여 기금에서 가입 생산자에게 직접 교부된다. 상계(商系)기금의 경우는 기금 협회에 통상 보전금을 교부하여, 기금 협회가 가입 생산자별로 예금계좌에 직접 입금하는 간접 교부방식이다.

그림 2 배합사료 가격안정제도의 통상보전과 이상보전의 개념도



다음의 경우 통상 보전금의 전부 혹은 일부를 교부하지 않거나 이미 교부한 보전금의 전부 혹은 일부의 반환을 요구할 수 있다. 첫째, 업무 방법서에서 정하는 바에 따라 기금에 제출한 서류에 허위기재가 있었을 때 둘째, 통상 보전적립금의 납입 또는 그 외 기금에 대한 의무를 게을리 한 경우이다.

업무 방법서에서 정하는 바에 따라 기금에 제출한 서류에 허위기재가 있거나 통상 보전적립금의 납입 또는 그 외 기금에 대한 의무를 게을리 한 경우 통상보전금의 전부 혹은 일부를 교부하지 않거나 교부한 보전금의 반환을 요구할 수 있다.

이상보전의 경우는 위와 같은 방법으로 산출된 기준 수입 원료 가격이 축산물의 가격 안정제도[1]와 관련된 안정가격을 계산할 때 기준이 되는 배합사료 가격 또는 이에 준하는 배합사료 가격[2]의 평균 가격에 대응하는 수입원료 가격보다 낮을 때는 해당 수입 원료 가격을 기준 수입 원료 가격으로 간주한다. 이는 이 제도와 축산물의 가격 안정 제도와의 일관성을 유지하기 위해서이다.

제도 발동의 프로세스

이상보전의 발동을 위해서는, 우선 발동 요건을 만족하는지를 검증할 필요가 있다. 이를 위해 해당 4분기의 배합사료의 수입 원료 가격(이하 「평균 수입 원료 가격」이라고 한다.)과 기준 수입 원료 가격을 산출한다. 그 중에서도 가장 필요한 수치는 평균 수입 원료 가격을 산출하는 데 있어 필요한 전농, 전문 농협련 및 사료

1) 예를 들면, 가공 원료유의 생산자 보급금 제도, 지정 식육의 가격 안정제도 등이 있다.
2) 이 때의 배합사료 가격은 소비세와 지방소비세를 제외한 것이다.

업체의 해당 4분기의 배합사료 원료 사용량이다. 통상 보전과 동시에 이상 보전금을 교부하기 위해서는 이 수치를 (사)배합사료공급안정기구가 해당 4분기 종료 후 15일 이내에 파악하여야 한다.

통상 보전과 동시에 이상 보전금을 교부하기 위해서는 전농, 전문 농협련 및 사료업체의 해당 4분기의 배합사료 원료사용량 수치를 (사)배합사료공급안정기구가 해당 4분기 종료 후 15일 이내에 파악하여야 한다.

이 제도는 다음의 프로세스를 거쳐 발동된다. 1단계는 계약기금으로부터 기구에 보전 기준금액을 통지하는 단계이다. 계약기금은 해당 4분기 개시 전에 통상 보전금 단가를 결정하여 보전 기준액(공급 가격이 평균 가격을 웃도는 액수를 한도로 정한 금액)을 기구에 통지한다. 2단계는 기준 수입 원료 가격 및 평균 수입 원료 가격을 산정하는 단계이다. 기구는 1단계에서 이루어진 통지를 받아 해당 4분기 종료 후 신속하게 기준 수입 원료 가격 및 평균 수입원료 가격을 산정하여 이상보전의 발동 요건에 해당하는지 아닌지를 판정한다.

3단계는 이상 보전금 단가를 결정하는 단계이다. 이상 보전의 발동 요건에 해당하는 경우에는 평균 수입원료 가격이 기준 수입원료 가격을 15% 넘는 상승 폭(단, 보전 기준액수가 수입 원료 가격의 상승폭보다 작은 경우에는 보전 기준액에서 기준 수입 원료 가격의 15% 상당액을 공제한 액이 한도)의 범위 내에 있고, 축산경영의 동향, 축산물의 수급 사정, 배합사료 가격 수준의 추이 그 외의 사정을 고려하여 배합사료의 단위 수량당 이상 보전금 단가가 산정된다. 이 단가에 대해서는 기구의 이사회의 의결을 거친 후, 농림수산성 생산국장의 승인을 얻어 해당 4분기의 종료 후 신속하게 결정된다. 4단계는 계약 기금에 결과를 통지하는 단계이다. 기구는 이상 보전금 단가를 정하였을 경우에는 계약 기금에 통지한다.

한편, 이상 보전금의 교부금액의 경우, 기구는 각 계약 기금에 대해, 해당 계약기금의 통상 보전의 대상 수량(가입 생산자마다 계약 수량과 해당 4분기의 구입 수량 중 낮은 수량을 합계한 수량)에 이상 보전금 단가를 곱해 얻은 금액을 해당 4분기의 종료 후 1개월 반 이내에 교부한다.

계약 기금은 기구로부터 이상 보전금의 교부를 받았을 때에는 해당 계약 기금의 업무 방법서가 정하는 것보다 신속하게 가입 생산자에게 그 교부를 하여야 한다.

기구는 계약 기금이 다음의 사유에 해당하는 경우에는 이상 보전금의 전부 혹은 일부를 교부하지 않거나 이미 교부한 이상 보전금의 전부 혹은 일부를 반환토록 할 수 있다. 즉, 이상 보전 적립금을 납입하지 않았을 경우나 기구에 제출한 서류에 허위 기재가 있었을 때 그리고 그 외 기구에 대한 업무를 게을리 하였을 때 등이다. 계약 기금은 가입 생산자에 대한 이상 보전금의 교부가 완료했을 때는 신속하게 기구에 그 실적을 보고하여야 한다.

사료곡물 비축제도의 개요

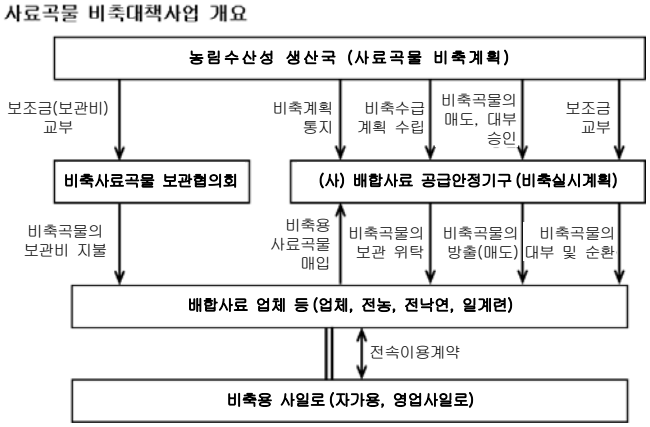
사료곡물의 해외 의존도가 높아 수출국에서 흉작이나 수송 루트에 장해 등이 발생하게 되면, 사료곡물의 국내 수급이 어려워지는 사태가 발생할 수 있다. 따라서

이처럼 예측하기 어려운 사태에 사료원료를 안정적으로 공급하기 위해 일본에서는 배합사료의 원료인 옥수수, 수수 등에 대해 비축을 실시하고 있다.

이 제도를 그림으로 설명하면 다음 <그림 3>과 같다. 농림수산성 축산국이 사료곡물 비축계획을 수립하면, 이를 (사)배합사료공급안정기구에 통지하고 기구는 비축실시계획을 세워 보고하면 농림수산성에서 이를 승인한다.

일본에서는 사료원료를 안정적으로 공급하기 위해 농림수산성 축산국이 사료곡물 비축계획을 수립, 이를 (사)배합사료공급안정기구에 통지하고 기구는 비축실시계획을 세워 보고하면 농림수산성에서 이를 승인한다.

그림 3 사료곡물 비축대책사업의 개요



자료: 배합사료공급안정기구 홈페이지(http://mf-kikou.lin.go.jp)

이 때 과소분은 매입하여 과다분은 매각하는 과정이 있으므로 이들 사항도 함께 승인하게 된다. 승인된 사항에 대해서는 기구를 통해 배합사료 업체나 전국농협연합회, 전국낙농연합회, 일본양계연합회 등이 보유하고 있는 비축용 사일로에 비축하기로 계약을 맺고 이에 소요되는 비용들을 교부 또는 지불하게 된다. 한편 이러한 과정에 대해서는 대부분 기구를 통하여 이루어지게 되지만, 일부는 비축사료곡물보관협의회를 통해 이루어지게 된다. 또한, 1995년도에 비축 곡물의 종류 변경을 위한 교환 제도를 창설하여 배합사료의 원료로 사용되는 사료 곡물의 종류별 사용비율의 변화 등에 대응한 적절한 비축에 노력하고 있다.

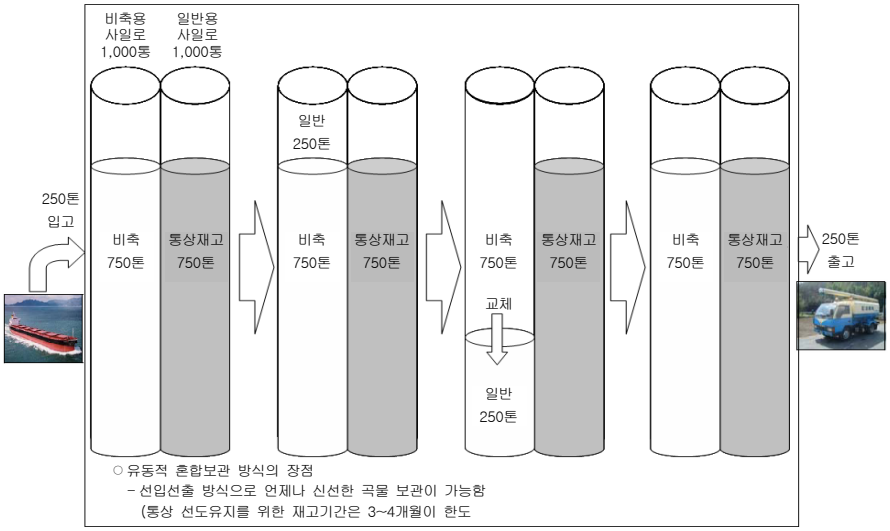
비축 곡물의 대부(貸付)는 수입과 관련되는 운송 사정, 그 외에 내외적으로 사료곡물의 유통 사정 악화에 의한 단기적인 수급의 어려움에 대응하기 위해, 1990년도에 대부 제도를 창설하였다. 그 후 1999년도에는 이 대부를 보다 효율적으로 실시하기 위해 한층 더 탄력적인 대응이 가능하도록 제도를 개정한 바 있다.

현재 주원료 수요량의 대략 1개월분인 95만톤 정도를 비축하고 있다. 이 중 60만톤은 (사)배합사료공급안정기구가 옥수수와 수수를 비축하고, 나머지 35만 톤은 정부가 보유하는 쌀을 비축한다. 과거에는 정부 보유분도 보리를 비축하였으나, 2006년도부터 보리로 비축하던 것을 특례적인 조치를 하여 쌀로 전량 대체하도록 하였

일본은 주원료 수요량의 대략 1개월분인 95만 톤 정도를 비축하고 있다.

다. 이와 더불어 비축곡물의 보관을 위탁하고 있는 배합사료업체에 대하여 별도로 사용량의 대략 1개월분의 재고를 확보하도록 지도하고 있다.

그림 4 비축곡물(옥수수, 수수)의 유동적 혼합 보관방식



자료: 日本農林水産省生産局畜産部畜産振興課, 消費安全局畜水産安全管理課, 「飼料をめぐる情勢」, 2008년 3월

옥수수와 수수의 경우 비축수탁자인 25개 배합사료업체에 보관을 위탁한다. 그리고 효과적인 비축곡물의 방출을 위해 전국 34개 항만지역에 60만 톤의 비축곡물을 배치한다.

비축에 있어서 옥수수와 수수의 경우 첫째, 비축곡물은 배합사료업체 즉 비축 수탁자인 25개 업체에게 보관을 위탁한다. 보관방식은 유동적 혼합보관방식이라는 방식을 채용하고 있다(그림 4 참조). 이 방법은 선입선출 방식으로 언제나 신선한 곡물 보관이 가능하다는 장점이 있다. 통상 곡물의 선도유지를 위한 재고기간은 3~4개월이 한도다.

둘째, 효과적인 비축곡물의 방출을 위해 전국 34개 항만지역에 60만 톤의 비축곡물을 배치한다.

한편, 정부 보유분인 쌀의 경우에는 첫째, 정부가 보관하는 쌀을 비축하는 것과 둘째, 전국의 정부지정창고에 보관하는 것이 있다.

3. 사료가격 안정제도의 발동상황

사료가격 동향

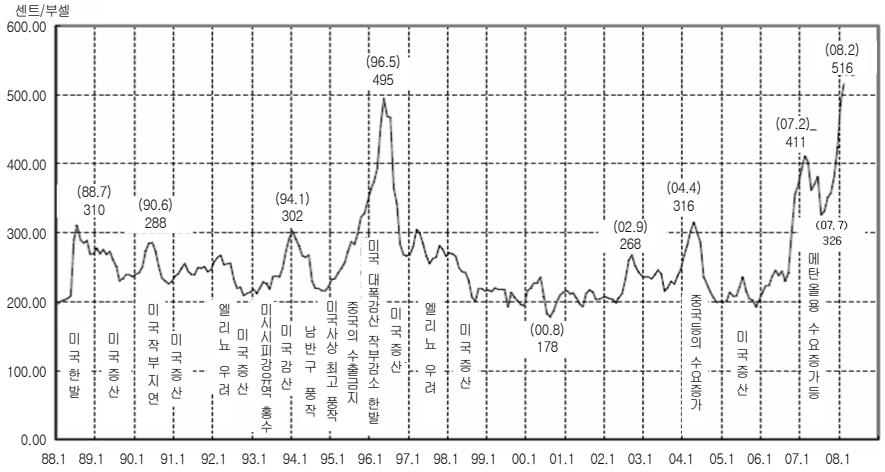
국제적인 사료곡물가격 파동은 이번이 처음이 아니다. 오히려 주기적으로 반복된다고 해도 과언이 아닐 만큼 자주 벌어지는 상황이다. 지난 1996년에는 미국 내

의 작부가 감소한데다 한발까지 이어져 옥수수 가격이 급등하여 부셸당 495센트로 사상 최고치를 기록한 이래에도 기후, 감산, 수출금지 등 주로 공급측면의 요인으로 수차례 가격의 등락이 있었다.

문제의 심각성은 최근 사료곡물가격 급등의 원인이 수출국들의 수출규제와 같은 공급측 요인도 있지만, 옥수수의 에탄올용 수요라는 수요측면의 요인이 크게 작용하고 있다는 점이다. 이미 과거 최고 가격 수준이었던 부셸 당 495센트를 훨씬 넘어서 2008년 2월 현재 516센트를 기록하고 있다(그림 5 참조).

최근 사료곡물가격 급등의 원인은 수출국들의 수출규제와 같은 공급측 요인과 함께 옥수수의 에탄올용 수요라는 수요측면 요인이 작용하고 있다는 점이다.

그림 5 옥수수의 시카고 시장 상장가격 추이



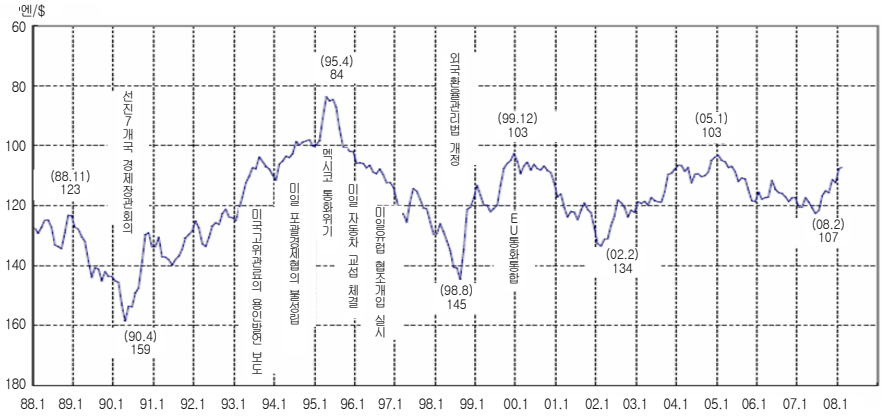
자료: 日本農林水産省生産局畜産部畜産振興課, 消費·安全局畜水産安全管理課, 「飼料をめぐる情勢」, 2008년 3월에서 일부 수정

또한, 사료곡물을 절대적으로 수입에 의존하고 있는 일본의 경우 환율변동도 사료가격 상승에 크게 영향을 미친다. 2008년 2월 현재 엔화의 대 달러화 환율은 과거 멕시코 통화위기로 최저치(엔화가치로는 최고치)를 기록하였던 1995년 4월의 84엔/달러 이후 등락을 반복하여, 1999년 12월이나 2005년 1월에 기록하였던 103엔/달러보다는 조금 높은 107엔 정도이다. 엔화 가치가 하락할수록 엔화로 환산된 사료용 수입 옥수수가격은 그만큼 비싸진다(그림 6).

이렇게 구입된 옥수수 등 사료곡물은 배로 일본까지 수송된다. 그런데 해상운임도 크게 상승하고 있어 일본 국내로 도입되는 사료용 옥수수 가격은 더 높아진다. 해상운임 또한 2006년 1월 이후 급등추세를 보이고 있으며, 2007년 11월 톤당 120.6달러로 역대 최고치를 기록하였다가, 상승세가 다소 꺾여 2007년 2월 현재 103.8달러/톤을 기록하고 있다. 이 수준은 2006년 4월 34.7달러에 비해 3배 가까이 상승한 것이다(그림 7 참조).

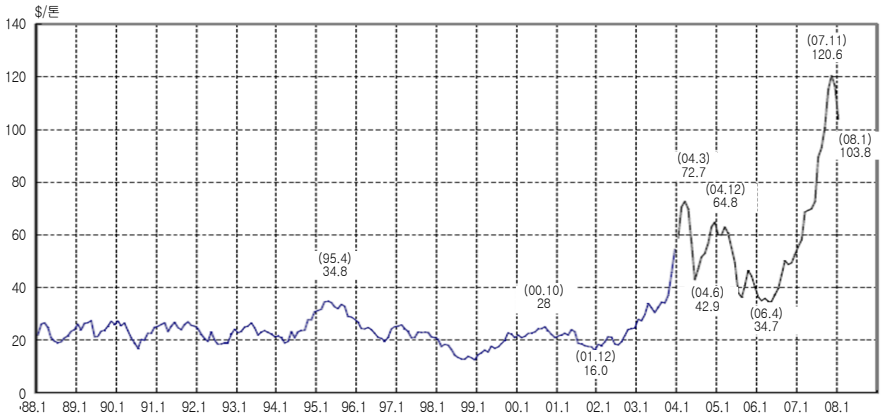
사료곡물을 절대적으로 수입에 의존하고 있는 일본의 경우, 환율 변동 및 해상운임 상승 또한 사료가격 상승에 영향을 미친다.

그림 6 환율 동향



자료: 日本農林水産省生産局畜産部畜産振興課, 消費·安全局畜水産安全管理課, 「飼料をめぐる情勢」,2008년 3월에서 재인용

그림 7 해상운임 동향

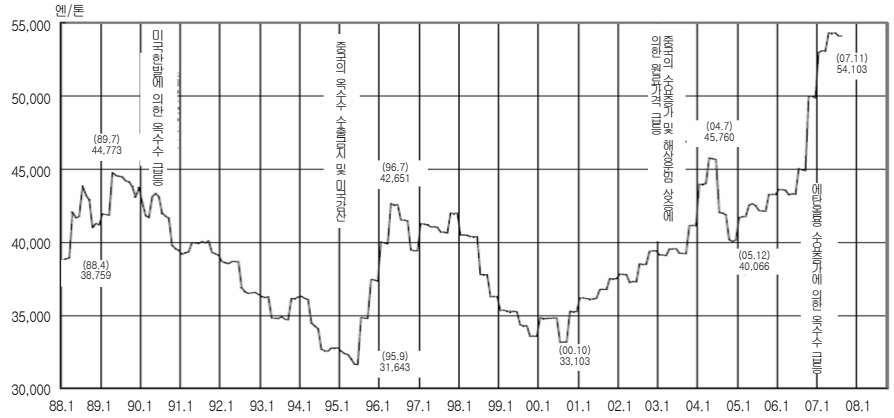


자료: 日本農林水産省生産局畜産部畜産振興課, 消費·安全局畜水産安全管理課, 「飼料をめぐる情勢」, 2008년 3월에서 재인용

일본 국내에 들어온 사료곡물은 사료업체에서 배합되어 공장도가격으로 출하된다. 이 가격은 국제 사료곡물 가격과 환율 그리고 해상운임을 비롯하여 관세, 업체의 마진까지 모두 반영된 가격이라 할 수 있다. <그림 8>에서 보는 바와 같이 이 가격은 사료가격 등락과 거의 비례하여 움직인다.

양돈용 배합사료가격을 예로 들어보면, 2006년 4월의 공장도 가격은 톤당 4만 1천 엔 정도였지만, 옥수수 시카고 상장가격이 상승하는 등의 요인에 의해 연속적으로 가격 인상이 이루어져, 2007년 5월 공장도 가격은 전년 동기대비 25% 상승한 5만 2천 엔이었다.

그림 8 배합사료 공장도가격 동향



자료: 日本農林水産省生産局畜産部畜産振興課, 消費·安全局畜水産安全管理課,「飼料をめぐる情勢」, 2008년 3월에서 일부 수정

배합사료가격 안정제도 발동상황

배합사료가격의 급격한 변동이 축산경영에 미치는 영향을 완화시키기 위해 배합사료가격 안정제도가 조치되었다. 1975년 2월 배합사료 공급안정기구 설립 이래 2006년도까지 이상 보전의 발동은 모두 15분기에 걸쳐 15회가 발동되었으며, 교부한 보전금의 누계액은 약 1,600억 엔에 이른다. 최근에는 4기 연속(2006년 10~12월, 2007년 1~3월, 4~6월, 7~9월)으로 통상보전이 발동되었고, 이 중 2007년 1~3월기 및 4~6월기에는 이상보전이 발동되었다.

배합사료가격의 급격한 변동이 축산경영에 미치는 영향을 완화시키기 위해 배합사료가격 안정제도가 조치되었다.

또한, 이러한 배합사료가격 상승에 대처하여 2007년부터 사료구입자금을 저리로 융자하는 가축사료 특별지원자금이 창설되었고, 이외에도 가축의 생산성 향상 추진과 아직 이용하지 않고 있거나(미이용 자원) 이용률이 낮은 자원(저이용 자원)의 활용을 추진하기 위한 계획이 수립 중에 있다.

이전에는 2004년도 4~6월과 7~9월 배합사료가격이 급등하였던 시기에 8년 만에 통상보전과 동시에 이상보전을 연속적으로 발동한 바 있었다. 그 후 배합사료가격은 낮아졌지만, 2006년 1월 이후 환율이 엔이 낮아지는 경향이 반영되어 2기 연속(1~3월, 4~6월)으로 통상보전을 발동하게 되었다. 최근에 들어서는 사료곡물의 국제상장가격이 급등하고 해상운임이 상승하고 있다는 점 등이 반영되어 2006년 10~12월기 이후 6기 연속으로 통상보전이 발동되었다. 또한, 2007년 1~3월기 이후 3기 연속으로 이상보전이 발동되었다<표 2 참조>.

최근의 상황을 그림으로 설명한 것이 <그림 9>이다. 그림에서 2007년 7월에서 9월까지의 부분을 예로 들어보면, 이 제도에 의해 사료가격 중 농가가 부담하는 부분은 실제의 사료가격보다 7,650엔이나 싼 수준이다.

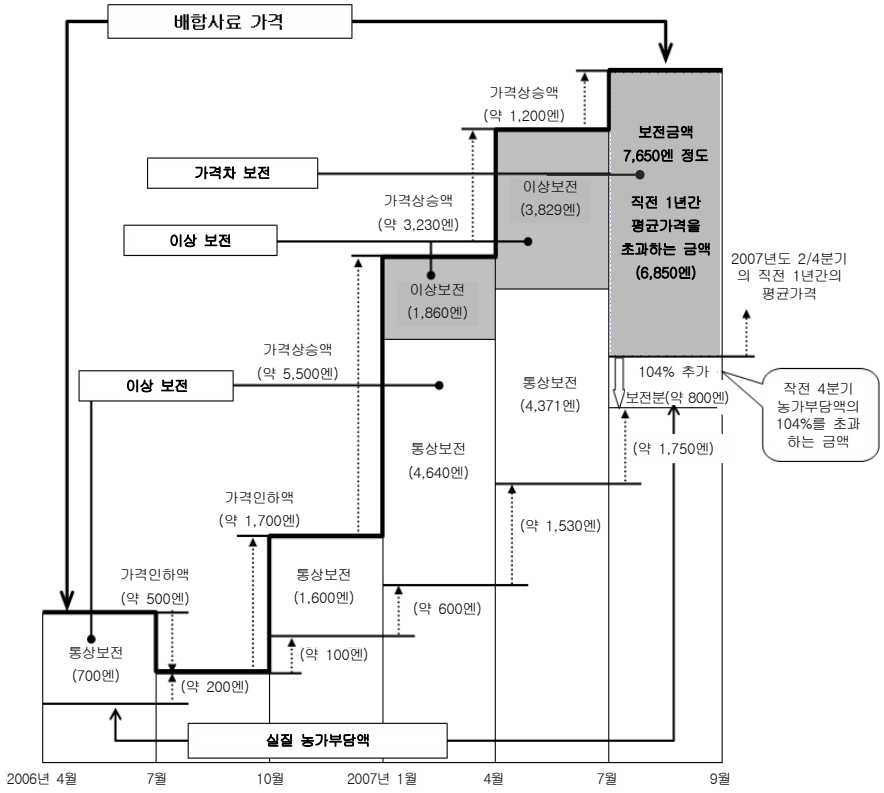
표 2 배합사료 가격안정제도에 기초한 가격차 보전의 실시상황

단위: 엔/톤, 억엔

연도	4분기	이상보전		통상보전		비고
		단가	액	단가	액	
2004	1	616	33	3,584	192	
	2	1,868	97	2,932	151	
2005	4			1,350	70	
2006	1			700	38	
	3			1,600	90	
	4	1,860	98	4,640	246	
2007	1	3,829	215	4,371	245	
	2	3,097	166	4,553	245	
	3			5,550	325	
	4(잠정)					가격차 보전금액 7,650엔/톤

자료: 日本農林水産省生産局畜産部畜産振興課, 消費·安全局畜水産安全管理課, 「飼料をめぐる情勢」, 2008년 3월

그림 9 배합사료가격 안정제도 발동상황



자료: 日本農林水産省生産局畜産部畜産振興課, 消費·安全局畜水産安全管理課, 「飼料をめぐる情勢」, 2008년 3월

2006년 7월 이후 2007년 9월까지 사료가격은 11,630엔 상승한데 비해, 농가부담분은 4,780엔만 상승하였으므로, 총 상승분 중 41.1% 만이 농가가 부담한 셈이다.

사료곡물 비축제도 발동상황

한편, 사료곡물 비축제도가 이제까지 예측 불가능한 사태에 대응한 사례를 살펴보면 다음과 같다. 1995년산 미국의 옥수수가 흉작으로 인해 1996년 10월부터 1996년산이 유통될 때까지 곡물수급이 어려운 시기여서 비축곡물을 대부의 형태로 방출한 바 있다. 1998년 6월부터는 강우량 감소에 따라 미국에서 일본으로의 사료곡물 유통 대동맥인 파나마운하에서 장기간 저수위상태가 계속되어 운송사정이 악화되자 비축곡물을 방출한 바 있다. 최근에는 2005년 9월부터 미국 사료곡물 주요 수출항인 뉴올리언즈를 하리케인 '카트리나'가 강타함으로써 사료곡물 수출이 일시적으로 중단됨에 따라 사료곡물 수급이 어려워질 것으로 우려되자 비축곡물을 방출한 바 있다.

사료곡물 비축제도가 예측 불가능한 사태에서 대응한 사례는 1995년산 미국의 옥수수 흉작과 1998년 강우량 감소에 따른 파나마운하의 저수위상태 장기지속 시기이다.

이 때부터 방출된 물량은 2007년 3월까지 지속되었지만, 2006년 이후 국제 사료곡물가격 상승 이후 새롭게 예측 불가능한 사태가 발생하지는 않아 2008년 2월 현재 아직까지는 새로운 발동은 하지 않고 있다.

지금까지 이 제도로 대출한 실적을 보면, 1998년도까지 684천 톤, 1999년도부터 2007년 3월말까지 1,376천 톤으로 합계 2,060천 톤이다.

4. 일본의 사료가격 안정을 위한 보완 대책

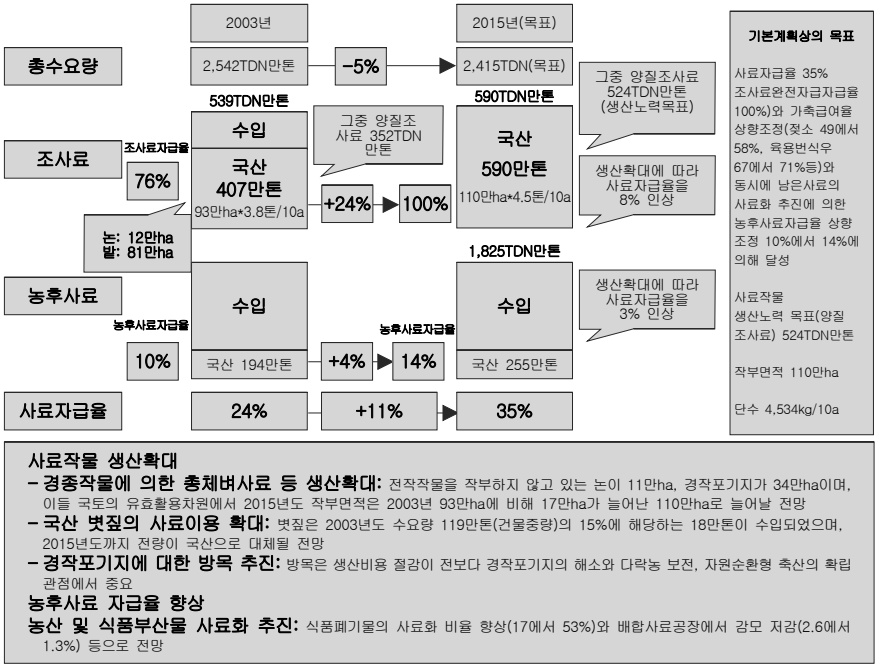
일본은 이번 사료곡물 가격이 급등하기 이전부터 사료와 관련된 여러 가지 대책을 추진하고 있었다. 2004년도를 비롯한 과거에도 비슷한 경험을 수차례 하였기 때문이다. 최근 국제사료곡물 가격이 급등하고 양축농가의 어려움이 급등하자 관련 조치들에 대해 박차를 가하고 있는 모습을 보이고 있다.

물론, 앞에서 소개한 바와 같이 배합사료 가격안정제도와 사료곡물비축제도가 사료가격 안정 및 농가부담 경감에 중요한 역할을 하지만, 이 외에도 해외 사료자원 개발 수입을 적극적으로 추진하고 있다. 동시에 식량 자급률 향상이라는 목표하에 총체 벼(벼 WCS: 벼 whole crop silage)의 증산을 위한 다양한 수단을 강구하고 있다. 총체 벼 생산 확대를 위해 지침사항으로 1) 수급 맵 작성, 네트워크 구축, 자급사료생산자와 이용자의 중개 및 알선, 2) 작부증산 중점 활동, 3) 총체 벼 코디네이터(조사료 전문가) 육성 등의 방법을 제시하고 있다(그림 10 참조).

또한 사료정책의 일환으로 총체벼 조사료 작부 확대 이외에도, 국산 볏짚 이용 확대, 방목 추진, 외부화 추진 등 4가지 카테고리로 정책을 나누어, 각각의 카테고리에 대한 지침사항과 실시내용을 아주 구체적으로 제시하고 있다.

일본은 사료가격이 급등하기 전부터 사료가격 안정을 위한 노력을 기울이고 있는데 배합사료 가격 안정제도, 사료곡물 비축제도와 함께 해외 사료자원 개발 수입도 적극적으로 추진하고 있다.

그림 10 일본의 사료 자급률 및 생산노력 목표의 틀



자료: 日本農林水産省生産局畜産部畜産振興課, 「飼料作物 關係資料」, 2005년 3월(內部資料)에서 일부 수정

국산 볏짚 이용 확대를 위해서는 사료용 볏짚의 경종농가 공급 가능량 및 축산농가의 수요량 등 의향조사 실시와 조사결과에 기초한 국산 볏짚 수급맵 작성, 해당 맵에 기초한 볏짚 수집 공급확대를 위한 중개·알선 활동 등을 전개하고, 지역내 자급이 어려운 지역으로 광역 유통을 위한 지역간 조정 등 의견 교환회를 개최한다든지, 블록마다 지역간 조정 등 회의를 개최하는 노력을 하고 있다.

방목추진이란 주로 농기계가 들어가기 곤란한 농지에 사료작물을 재배한 곳에 소를 방목하여 기르는 것을 말한다. 방목을 추진하기 위해 방목 이용 가능지와 방목지 임차를 희망하는 농가에 대해 의향조사를 실시하고, 조사결과에 기초하여 방목이용 가능지 맵을 작성한 뒤, 해당 맵에 기초하여 네트워크를 구축하고, 방목이용 추진을 위한 중개·알선 활동을 전개하고 있다. 또한, 경작포기지 해소와 동물피해 방지 등 지역 활성화의 방목이용 효과를 구명하여, 방목이용을 할 수 있도록 방목회의 등도 개최하고 있다.

외부화 추진은 기계화하여 조사료의 수확 등을 담당하는 경종과 축산을 연결하는 중간단계의 전문조직체(콘트랙터)를 구성하여 육성하고 있다[3]. 조사료의 이용을 희망하는 농가의향 조사 실시와 조사결과에 기초한 작업 수위탁을 위한 수급맵

3) 일본의 콘트랙터는 우리나라 청보리 조사료의 경우 볼 수 있는 연결체에 해당한다.

을 작성하고, 해당 맵에 기초하여 네트워크 구축과 작업 수위탁 추진을 위한 중개·알선 활동을 전개하는 것이 핵심 내용이다. 콘트랙터 육성에 관한 전문가(콘트랙터 어드바이저) 육성을 위한 양성강좌도 개최하고 있다.

뿐만 아니라 농후사료 자급률 향상을 위해 농산부산물 및 식품부산물 등을 이용하여 자급사료를 만들어 공급하는 노력에도 힘을 쏟고 있다. 일본에서는 농산 및 식품부산물 등을 남는 자원의 재이용이라는 측면에서 에코피드라 부른다. 2006년도의 경우 농산 및 식품부산물의 발생량이 연간 1,135만 톤 정도로 추계된다. 이 중 약 59%인 671만 톤 정도가 재이용되며, 그 중 사료로는 37%(전체의 약 22%) 정도가 이용되고 있다. 사료화되고 있는 비율을 업종별로 보면, 식품제조업에서 45%, 식품도매업에서 41%, 식품소매업에서 23%, 외식산업에서 23% 정도 된다. 그렇지만, 나머지의 대부분은 소각 내지 매립 처분된다. 비료화 등에 재이용하고 있는 것들 중에도 사료로 이용이 가능한 품질이 좋은 것들이 많다.

사료정책의 일환으로 총체 벼 조사료 작부 확대, 국산 볏짚이용확대, 방목추진, 외부화 추진 등 4가지 카테고리로 정책을 나누어 지침사항과 실시내용을 제시하고 있다.

농산 및 식품부산물을 사료로 이용할 경우 안전성이 무시되어서는 안 된다. 따라서 다른 업종으로부터 신규로 진입하는 것에 염두를 두고 '농산 및 식품 부산물 이용 사료 등의 안전성 확보를 위한 가이드라인'을 제정하여, 2006년 8월 30일부로 통지하였다.

5. 시사점

일본에서는 사료안정기금이 있어 위급상황에서 농가부담을 덜어주고 있다. 우리나라에서도 곡물가격 급등 시 사료안정기금의 설치가 제안되었지만, 아직까지 실현되지 못하고 있다.

우리나라에서도 곡물가격 급등 시 사료안정기금의 설치가 제안되었지만, 아직까지 실현되지 못하고 있다.

사료안정 기금을 설치하려면 정부뿐만 아니라 축산농가, 사료업계가 공동으로 기금을 조성하여야 하지만, 사료원료 가격이 급등하고 있는 현재 농가부담 증가로 사료안정기금의 설치가 어렵다. 따라서 기금의 조성은 자조금과 같이 매칭펀드 형태로 하되, 정부가 먼저 출연하여 기금을 조성·사업을 시행하고, 생산자나 사료업계의 공동 조성분은 사전에 기간과 금액을 설정하여 사료가격 안정 후 조성하는 '조건부 유예방식'의 기금설치를 제안한다.

국내의 농산부산물(대두박, 땅콩박 등)이나 식품부산물(제빵분, 두부박 등)을 축산농가가 이용할 수 있도록 하는 방안 또는 체계를 갖출 필요가 있다. 아울러 국내 사료 공급기반 확대를 유휴지에 사료곡물을 적극적으로 재배할 수 있는 제도적인 지원이 필요하다.

사료자원의 공급을 한나라에 의존하기보다는 동남아 등으로 사료 수입선을 다변화하는 노력이 필요하며, 나아가 해외사료 곡물재배 농장 및 관련 업체 지원 등을 통해 해외에서 사료작물 자원을 개발하여 수입하는 방안도 적극 고려되어야 한

일본은 하나의 정책을 시행하기 앞서 철저한 준비를 하며, 이해당사자간 합의 도출은 물론 업계 전체의 이해를 도모하여 협조체계를 끌어낸다는 점에서 배울 만하다.

다. 옥수수, 콩, 밀 등 해외자원개발 기본계획을 수립하여 보다 계획적으로 추진하여야 할 것이다.

일본은 하나의 정책을 시행하기에 앞서 철저한 준비를 하며, 이해당사자간 합의 도출은 물론 업계 전체의 이해를 도모하여 협조체제를 끌어낸다는 점은 배울 만하다. 이런 측면에서 업계 내에서 불필요한 오해로 분열을 막기 위해서라도 통계 조사 체계를 보완할 필요가 있다. 예를 들면 생산비 조사 시 분뇨처리비 등의 항목을 구분한다거나, 모돈 두당 출하두수(MSY)를 파악할 수 있도록 폐사율 또는 폐사두수 통계를 병기하는 등의 노력도 필요하다.

참고자료

배합사료공급안정기구 홈페이지(http://mf-kikou.lin.go.jp)

국제기구 동향

DDA 2008년 6월 농업협상 및 미국 2008 농업법의 영향

DDA 2008년 6월 농업협상 및 미국 2008 농업법의 영향*

신 유 선

DDA 각료회의가 7월 21일부터 제네바에서 개최키로 결정됨에 따라 라미 총장은 참가국 각료들이 늦어도 7월 19일까지는 제네바에 도착하여 양자회담, 소규모 회의 등의 준비에 임해줄 것을 강력히 권고하고 있다.

도하 개발 아젠다(Doha Development Agenda, DDA)[1] 각료회의(Ministerial Conference)[2]가 7월 21일부터 제네바에서 개최키로 결정됨에 따라 라미(Lamy) 총장은 참가국 각료들이 늦어도 7월 19일까지는 제네바에 도착하여 양자회담, 소규모 회의 등의 준비에 임해줄 것을 강력히 권고하고 있다. 각료회의 종료 시점에 대해서는 아직 언급되지 않았다.

이에 따라 각료들의 결정(Straight Choice)이 가능한 농업 및 비농산물 분야(Non-Agricultural Market Access, NAMA)[3] 의장 3차 수정안[4]을 만들기 위하여 의장이 주재하는 주요국 심층회의(Room D)[5] 협상이 재개될 예정이다.

---

* 본 내용은 국내외 DDA 관련 각종 자료를 바탕으로 한국농촌경제연구원 신유선 연구원이 작성하였다. (shinys@krei.re.kr 02-3299-4287)

1) 2001년 11월 카타르의 수도 '도하(Doha)'에서 개최된 제4차 WTO 각료회의에서 출범한 아홉 번째 다자간무역협상을 말한다. 이전의 '라운드'라는 명칭대신에 개도국들의 입장을 많이 반영한다는 취지에서 '도하개발아젠다'라고 부르기로 하였다. 협상은 WTO 152개 회원국을 대상으로 하며, 2008년 현재 세부원칙 타결을 목표로 진행 중에 있다.

2) WTO의 최고의사결정기구이고 통상 2년에 한 번 열린다. 각료회의가 개최되지 않는 동안에는 일반이사회(General Council)가 최고의사결정기구이다.

3) DDA 협상에서는 농산물뿐만 아니라 농업이외의 물품 즉, 공산품에 대해서도 협상을 한다. 농업협상이 중요하기 때문에 그 중요성을 반영하여 농산물 이외의 물품에 대해서는 '비농산물협상'이라고 한다.

4) 3차 수정안 회람 시기는 협상 진전 상황에 따라 유동적이다.

5) 농업협상그룹 의장이 초청한 주요 협상그룹의 대표국과 주요 회원국으로 구성된 37개 회원국이 모여 주요 쟁점을 논의하는 회의를 말한다. 회의가 개최되는 WTO 본부 회의실의 이름을 따서 처음에는 Room E 회의라고 불렀으나 현재 Room E 회의실이 수리중이어서 Room D에서 회의가 이루어지고 있다. "Room D" 참가국과 가입된 그룹 현황 : 아르헨티나(케언즈 그룹, G20), 호주(케언즈 그룹), 베닌(Cotton 4, 아프리카 그룹, 최빈개도국(LDC)), 아프리카·카리브해·태평양지역 그룹(ACP), 브라질(케언즈 그룹, G20), 중국(G33,

라미 총장은 그린룸(Green Room)[6] 프로세스가 이미 수평적 협의(horizontal process)[7] 수준에 와 있다고 하면서 지금까지는 협상 일정(process)에 대한 논의가 주가 되었으나, 향후 실질적 사안(substance)에 대한 협의가 강화될 예정이며, 3차 세부원칙(Modalities)[8] 수정안 회람 이후에는 문안 협의 수준까지 가는 세부적인 협의(more precise term)가 될 것이라고 언급하였다.

라미 총장은 3차 세부원칙 수정안 회람 이후에는 문안 협의 수준까지 가는 세부적인 협의가 될 것이라고 언급하였다.

1. DDA 농업협상 추진 경과

2001년 11월 우루과이라운드(Uruguay Round, UR)협상[9] 결과의 토대 위에서 시장개방을 더욱 가속화한다는 목표하에 DDA 협상이 출범하였다. 2003년 9월 칸쿤(Cancun) 각료회의에서 기본골격 합의에 실패하였으나 2004년 7월말까지 우선 기본골격만의 타결을 목표로 집중적인 협상을 진행하여 2004년 8월 1일 WTO 일반이사회에서 기본골격이 채택되었다.

2005년 12월 홍콩 각료회의에서 향후 DDA 협상일정을 마련하고, 수출보조 철폐 일시에 합의함으로써 DDA 협상진전의 모멘텀을 유지하였다. 2006년 7월 국내보조, 시장접근 등 주요 부문에서 미국과 EU의 이견이 좁혀지지 않아 라미(Lamy) 사무총장은 협상의 잠정 중단을 선언하였다.

G20), 콜롬비아(케언즈 그룹, 열대작물 그룹), 코스타리카(케언즈 그룹, 열대작물 그룹), 쿠바(G33, 소규모취약국가(SVE)), 도미니카공화국(G33, 소규모취약국가(SVE)), 에콰도르(열대작물 그룹, 신규가입국), 이집트(G20, 아프리카그룹), EU, 인도(G33, G20), 인도네시아((G33, G20, 케언즈 그룹), 자메이카(G33, SVE, ACP), 일본(G10), 케냐(G33, 아프리카, ACP), 한국(G33, G10),레소토(LDC, 아프리카, ACP), 모리셔스(G33, ACP, 아프리카), 말레이시아(케언즈 그룹), 멕시코(G20), 뉴질랜드(케언즈), 노르웨이(G10), 파키스탄(케언즈 그룹, G20, G33), 파나마(G33, 열대작물), 파라과이(케언즈 그룹, G20, 열대작물), 필리핀(G33, G-20, 케언즈 그룹), 스위스(G10), 태국(케언즈 그룹, G20), 터키(G33), 우간다(아프리카, LDC, ACP), 우루과이(케언즈 그룹, G20), 미국, 베네수엘라(G33, 열대작물, G20).

6) WTO 사무총장이 초청한 20여 개국의 협상수석대표들이 모여 중요 안건을 다루는 회의로 정치적 판단을 요구하는 의제에 대한 최종 결정을 위해 주로 개최된다. 회의가 개최되는 WTO 회의실의 벽지색깔이 녹색이어서 'Green Room'회의로 이름 붙이게 되었다.

7) DDA협상은 최종적으로는 농업, 비농산물, 서비스 등 모든 분야를 동시에 일괄 타결하는 방식을 따르고 있으므로 각 분야별 협상을 거친 후 분야별 균형을 맞추기 위한 부문 간 협상 과정을 거치게 된다.

8) 세부원칙은 관세와 보조금을 감축하는 폭, 감축기간 등 구체적 수치를 담은 문서인데 세부원칙이 타결되면 각국별로 세부원칙을 어떻게 이행할 것인지를 적은 문서 즉, 이행계획서(Schedule)를 WTO에 제출한다. 이행계획서가 세부원칙에 따라 잘 만들어졌는지에 대해서 WTO 회원국들이 검증을 하고 검증이 끝나면 DDA 협상이 종결된다.

9) 1986년 '우루과이'에서 개최된 통상장관회의에서 시작되어 1994년 마라케쉬 각료회의에서 종결된 여덟 번째 다자간무역협상을 말한다. 과거 7차례의 다자간무역협상이 대체로 공산품 교역에 한정되어 있었던 반면, UR협상은 농업, 지적재산권, 서비스 등 무역의 대부분 분야를 포괄하는 광범위한 의제를 다루었다는 점에서 의의가 있다.

2006년 11월 협상재개를 선언하였으며, 2007년 1월 27일 스위스 다보스포럼을 계기로 WTO 소규모 각료회의를 개최하여 DDA 협상을 본격적으로 재개키로 합의하였다. 농업협상그룹 팔코너(Falconer) 의장은 다자협상에서 주요쟁점에 대한 논의진전을 위해 2007년 4월과 5월 두 차례 의장 문서를 제시하였다.

농업 및 NAMA에 쟁점이 남아있어 이번 각료회의 전까지 이견을 최대한 좁히고 타협안을 모색하기 위한 협상이 활발히 진행될 것으로 보인다.

2007년 6월 미국, EU, 인도, 브라질 주요 4개국은 장관급 회동을 통해 합의도출을 시도하였으나 입장 차이를 좁히지 못하고 결렬되었다. 2007년 7월 팔코너 의장은 세부원칙(Modalities) 초안을 배포하였고, 이어 그간의 논의 진전을 반영하여 2008년 2월 세부원칙 1차 수정안과 5월에 세부원칙 2차 수정안을 배포하였다.

2008년 6월 25일 라미 사무총장 주재로 개최된 그린룸 회의에서 DDA 각료회의를 7월 21일부터 개최키로 결정하였다. 아직 농업 및 NAMA에 쟁점이 남아있어 이번 각료회의 전까지 이견을 최대한 좁히고 타협안을 모색하기 위한 협상이 활발히 진행될 것으로 전망된다.

2. 최근 협상 동향

세부원칙 2차 수정안 배포 이후 개최된 첫 번째 비공식 전체회의에서 주요국은 2차 수정안을 기초로 논의를 진행할 의사를 밝히면서도 기존의 입장을 강조하고 있다.

팔코너 농업협상그룹 의장은 지난 5월 19일 세부원칙 2차 수정안을 배포하였다. 민감품목(Sensitive Product)[10]의 개수 및 TRQ 증량수준, 특별품목(Specail Product, SP)[11]의 개수, 보조금 감축수준 등 주요 내용은 기본적으로 2월 배포된 1차 수정안의 내용을 대부분 유지하면서 민감품목 소비량 계산방법 등 최근의 논의 사항을 반영하였다.

세부원칙 2차 수정안 배포 이후 개최된 첫 번째 비공식 전체회의에서 주요국은 2차 수정안을 기초로 논의를 진행할 의사를 밝히면서도 기존의 입장을 강조하고 있다. G20[12] 및 케언즈 그룹(Cairns Group)[13]은 명시적인 관세상한(Tariff Capping)[14] 도입과 선진국의 보조 감축을 촉구하고 있다. G33[15]은 특별품목(SP) 및 개도국 특

10) 민감 품목은 관세감축을 덜 할 수 있다. 다만 대가로 수입쿼터(TRQ)를 주어야 한다. 민감 품목의 개수는 국별로 전체 세 번(tariff lines)의 5% 내외에서 타결될 것으로 보인다. 민감 품목의 대우 즉, 관세를 얼마나 적게 감축하고 TRQ를 얼마나 늘려야 하는지는 DDA 협상에서 가장 첨예한 이슈 가운데 하나이다.

11) 개도국들은 식량안보, 생계유지, 농촌개발의 필요를 감안하여 특별품목을 지정할 수 있다. 특별품목 개수와 대우에 대해서는 이를 최대한 제한하려는 선진국, 농산물 수출개도국들과 이를 가능한 확대하려는 농산물 수입개도국 간 입장차가 크다.

12) G20은 인도, 브라질, 아르헨티나, 중국 등 개도국 그룹을 말한다. 큰 틀에서 보면 미국, EU 등 선진국을 견제하는 개도국 그룹이라고 할 수 있다.

13) 호주 케언즈에서 결성된 수출국 그룹으로 호주, 뉴질랜드, 캐나다, 인도네시아, 브라질, 우루과이 등으로 구성되어 있다. 미국과 케언즈그룹, G20 등 농산물 수출국들은 DDA협상에서 보다 실질적인 농산물 교역 자유화를 위해 수입국들의 대폭적인 시장개방이 필요하다고 주장하고 있다.

14) 관세 상한은 일정한 수준을 넘는 관세는 무조건 일정한 수준으로 끌어 내리자는 개념이다.

15) G33은 한국, 인도네시아, 중국, 인도, 필리핀 등 개도국 SP을 옹호하는 나라들의 모임으로 개도국 특별품목 개수를 충분하게 많이 인정하고 관세감축을 적게 해야 한다고 주장하는 그룹이다.

별긴급관세(Special Safeguard Mechanism, SSM)[16] 관련 문안에 대한 강한 우려를 표명하면서 수정을 요구하고 있다. G10[17]은 민감 품목의 개수 및 대우와 특별긴급관세(Special Safeguard, SSG)[18] 축소에 대한 우려를 표명하고 있다.

현재 세부원칙 2차 수정안을 토대로 협상그룹별, 주요쟁점별로 협상이 진행되고 있다. 의장은 기존의 주요국 심층회의(Room D) 대신 핵심문제에 대해서 10여국 내외의 주요국을 초청하여 논의하는 소규모 고위급회의를 중심으로 타협안을 모색하고 있다. 우리나라는 관세 상한 및 SP & SSM 소규모 고위급회의에 참여하여 우리 입장을 개진하고 있다. 민감 품목과 관련해서는 수입 쿼타(Tariff Rate Quota, TRQ)[19] 증량의 기준이 되는 세번별 소비량 산정을 위해 실품목에 포함되는 세번(Tariff Line, TL)[20] 범위에 대한 논의가 진행 중이다.

의장은 기존의 주요국 심층회의 대신 핵심문제에 대해서 10여국 내외의 주요국을 초청하여 논의하는 소규모 고위급회의를 중심으로 타협안을 모색하고 있다.

3. 3차 수정안 회람과 각료회의 개최 전망

소규모 고위급 회의 및 주요국 심층회의가 지속될 것으로 예상되며, 이를 통해 7월 초 세부원칙 3차 수정안이 배포될 전망이다. WTO 라미 사무총장은 주 2회 그린룸 회의를 개최하여 협상 진전 상황을 점검하는 동시에 협상을 적극적으로 독려하고 있다. 현재 농업부분 보다 NAMA에서 개도국 신축성[21]에 대한 선진국과 개도국간의 대립이 심하여 협상이 더뎌지고 있다. 주요국들은 현재의 의장 수정안(08. 5)으로는 각료회의의 토대가 되지 못한다는 인식을 공유하고 있으며, 농업 및 NAMA 협상의 소규모 협의 결과에 따라 농업 및 NAMA 의장 3차 수정안의 회람 여부가 결정될 것으로 전망하고 있다[22].

농업 및 NAMA 협상의 소규모 협의 결과에 따라 농업 및 NAMA 의장 3차 수정안의 회람여부가 결정될 것으로 전망된다.

각료회의 일정과 관련하여서는 7월말까지 한 달밖에 남지 않은 시점에서 시간이 더 지체될 경우 9월 각료회의설, DDA 무기연기설, DDA 실패설 등 여러 가지 추측

16) DDA 협상에서 개도국을 위한 SSM을 만들기로 하였다. 구체적인 내용은 현재 협상중인데, 기존의 특별긴급관세(Special Safeguard: SSG)와 유사한 내용이 될 것으로 전망하고 있다.
17) G10은 한국, 일본, 스위스, 노르웨이 등 농산물 순수입국 모임으로 농산물 관세를 지나치게 많이 감축하는데 반대하는 그룹이다.
18) 우루과이라운드 협상 결과 농산물에만 적용하는 SSG 제도가 탄생하였다. 수입물량이 일정 수준을 초과하거나 국제가격이 일정 수준 이하로 하락하면 자동적으로 관세가 부과된다. 이렇게 추가로 부과되는 관세를 '구제조치(Remedy)'라고 하기도 한다. SSG는 모든 농산물에 적용되는 것이 아니라 우루과이라운드 협상 결과 국별로 특별 긴급 관세를 부과할 수 있는 농산물을 이행계획서(Schedule)에 표시해 두었다.
19) 수입기회를 주기 위해서 일정물량에 대해서는 낮은 관세를 적용하는 방식을 말한다. 예를 들어 콩에 대해 100톤까지는 5%의 낮은 관세를 적용하고 100톤이 넘는 물량은 120%의 관세를 적용하는 방식을 말한다. 이 경우 5%의 관세를 쿼터밖관세(out-quota tariff)라고 한다. 만약, 한해 동안 콩의 수입이 70톤만 되었을 경우 수입쿼터 소진율(fill rate)은 70%가 되고 30톤이 미소진(underfill)되었다고 말한다.
20) 관세를 부과하는 기본 단위이다. 예를 들어 우리의 경우 쌀이라는 한 가지 품목에는 16개 정도의 세번이 있다. 현재 우리나라는 HSK 10단위로 구분하고 있다.
21) 개도국의 관세감축 수준 및 관세감축 면제 적용범위 등을 말한다.
22) 3차 의장 수정안이 revised text가 될지 또는 주요 이슈에 대한 별도의 paper가 될지 여부는 불분명하다.

이 난무할 것임을 감안하여 라미 사무총장은 7월 21일 각료회의를 개최할 것을 제의하였다.

대부분의 참석국들은 각료회의 개최시기 등 향후 일정에 대해 긍정적인 입장을 표명하고, 각료회의 성공을 위해 의장 3차 수정안이 중요하다고 하면서, 각료회의에 이르기까지의 중간과정(Room D 협상과 수평적 협의의 병행 여부, 텍스트 제출 시점 등)에 대해서 라미 사무총장의 보다 명확한 설명을 요구하고 있다.

미국은 시간 제약과 실질적 사안(substance)의 논의 진전간의 균형 차원에서 볼 때, 향후 일정을 설정하는 것이 불가피하다고 하고, 농업/NAMA 의장 3차 수정안이 중요하므로 수정안 회람 시기는 향후 논의의 진전을 보아 결정되어야 하며 다음 주 협상그룹 회의를 재개하는 것은 좋으나, 실무급 협의 보다는 고위급 협의를 통해 문제를 해결하는 것이 바람직하다는 견해를 피력하였다.

EC는 NAMA 분야에서 아직 미결 쟁점이 많이 남아 있어서 난제가 있으나 현 상황에서 다른 대안이 없다고 하면서 각료회의 등 향후 일정을 설정하는 것에 긍정적인 입장을 표명하였다.

4. 미국 농업법(Farm Bill)이 DDA협상에 미치는 영향

2008 농업법 개정 추진 경과

미국의 2008 농업법은 식품, 보전, 무역, 영양, 신용, 농촌개발, 에너지, 산림, 재해보험 등 총 14개 부문으로 구성되어 있다.

미국 행정부는 2007년 농업법 개정을 위해 2005년부터 각계 의견을 수렴하였다. 2007년 1월에 미 농무부 2007 농업법 제안서를 제출하였고 7월에는 미 하원에 2002 농업법과 유사 법안을 통과하였고, 12월에는 미 상원에 2002 농업법과 유사 법안이 통과하였다.

2008년 1월 이후 상하원 합동위원회에서 2008 농업법이 논의되었고, 5월 14일 미 하원에 2008 농업법이 의결되었으며, 5월 15일 미 상원에 의결되었다. 5월 21일 미 부시대통령의 거부권이 행사되었으나, 5월 23일 미 의회에 재의결되었고, 이어 5월 30일 상원에 의결되었다.

2008 농업법의 내용[23)]

미국의 2008 농업법(The Food, Conservation and Energy Act of 2008)은 식품, 보전, 무역, 영양, 신용, 농촌개발, 에너지, 산림, 재해보험 등 총 14개 부문(Title)으로 구성되어 있으며, 2002년 농업법의 큰 틀을 유지하면서 농가의 소득 안전망 및 삶의

23) 작물사업 중심으로 정리한 것이다.

질 개선을 강조하고 있다. 예산과 관련하여서는 향후 5년(2008～12) 동안 3,070억 달러를 지원함으로서 기존의 농업법보다 약 370억 달러(약 37조원)를 더 지원할 수 있는 법적 근거를 마련하였다.

수입보전직불제(Average Crop Revenue Election, ACRE)

수입보전직불제(ACRE)는 2008 농업법에서 신설된 제도로 생산자가 속한 지역(State)의 수입수준으로 수입을 안정적으로 보전해 주는 제도로 2009년부터 실시될 예정이다. 일정수준 이상의 수입을 보장하는 수입보전직불제는 가격 차이만을 고려하여 농가의 수입을 지지하지 못하는 가격보전직불제(Counter-Cyclical Payment, CCP)의 단점을 보완하고 있다. 생산자는 수입보전직불제와 가격보전직불제 중 원하는 제도를 선택할 수 있다.

2008 농업법은 2002년 농업법의 큰 틀을 유지하면서 농가의 소득 안전망 및 삶의 질 개선을 강조하고 있다.

표 1 수입보전직불제와 가격보전직불제의 비교

구 분	ACRE	CCP
수혜대상	– 모든 품목의 생산자	– 밀, 식량작물, 면화, 쌀, 유지류 생산자
지급기준	– 수입 기준	– 가격 기준
발동기준	– 2가지 조건이 모두 충족되어야 발동 · 주단위 실제수입[1]이 주단위 보장수입[2]보다 적어야 함. · 농가실제수입[3]이 농가보장수입[4]보다 적어야 함. – 즉, 일정수준 이상의 수입을 보장	– 목표가격을 정해놓고 유효가격(고정직접지불금+시장가격 또는 융자단가 중 높은 것)이 목표가격보다 낮을 때 발동 – 즉, 목표가격 이상의 가격을 보장
특 징	– 면적당 수입이 크게 변동되지 않아 안정적으로 농가의 수입을 지원 – 다만, 직접지불금 20%와 유통지원융자의 30%를 포기해야 함.	– 실제 생산량과 연계되지 않아 농업인의 소득이 불안정할 뿐만 아니라, 시장가격이 급락하면 보조금을 과다 지급하게 디고, 시장가격이 상승하면 지급액이 "0"이 될 수 있는 등 정부의 예산 수립에도 어려움이 있음.

주: 1) 주 단위 실제수입: 100%×주단위 당해년 단수×(연평균 국내가격과 융자단가의 70% 중에서 높은 것)
2) 주 단위 보장수입: 90%×주단위 기준 단수(5개년 올림픽 평균단수)×보장 가격(2년 평균 국내가격)
3) 농가실제수입: 100%농가 당해년 단수×(연평균 국내가격과 융자단가의 70% 중에서 높은 것)
4) 농가보장수입: 100%×농가별 기준 단수(5개년 올림픽 평균 단수)×보장 가격(2년 평균 국내가격)

직접지불제(Direct Payment)

직접지불제는 생산량이나 시장가격과 관계없이 일정금액을 생산자에게 지급하는 소득보전 정책으로 1996년부터 시행하였다. 밀, 옥수수, 수수, 보리, 귀리, 면화, 쌀, 대두, 기타 유지류의 9개 대상품목 및 지급단가를 기존의 농업법과 동일하게 책정하는 등 크게 변화된 부분은 없다.

유통지원융자(Marketing Assistance Loans) 및 융자부족불제(Loan Deficiency Payments)

융자단가를 정해 놓고, 융자단가에 의해 융자를 받고 시장가격 또는 국제가격이 융자단가보다 낮을 경우 그 차액에 대해 상환을 면제해 주는 제도이다. 밀, 보리, 귀리, 유지류, 양모, 꿀의 융자단가를 인상하여 해당 품목 생산자들의 소득 안전망을 강화하였다.

재해보전사업(Disaster Program)

주요 내용으로는 수입보전직불제, 직접지불제, 유통지원융자 및 융자부족불제, 재해보전사업, 낙농사업, 설탕보조사업이 있다.

자연재해로부터 피해를 일정정도 보전해 주기 위한 제도로 총 38억 5천만 달러의 기금을 조성하여 향후 5년 동안 기존의 작물재해보험사업 등을 확대하여 농가소득을 보전하는 것이다.

낙농사업(Dairy Products Program)

우유에 대한 가격지지 방법을 변경하여 정부는 최저가격으로 관련 품목을 구매하여 가격을 지지하기로 했다. 기존에는 우유 한 품목에 대해서 정부 구매를 통해 가격지지를 하였지만 체다치즈, 버터, 무지방 분유를 개별적으로 지원하도록 하여 우유에 간접적 지원을 확대하였다.

설탕보조사업(Sugar Program)

2010년부터 설탕원료 및 조제설탕에 대한 융자 단가를 각각 1파운드 당 0.75센트 인상하여 설탕에 대한 가격지지를 확대하였다. 또한 수입량과 무관하게 설탕에 대한 국내 소비량의 최소 85%를 국내에서 생산되는 설탕으로 사용으로 사용하게 하는 근거를 마련하였다.

2008 농업법이 DDA협상에 미치는 영향

DDA의 연내 타결을 위해서는 국내보조 분야에서 미국의 신축성[24]이 요구되지만 2008년 농업법은 농업에 대한 보조금 확대를 법적으로 뒷받침하고 있어 DDA협상에 장애물이 되고 있다. 따라서 협상 주요국들이 주요 쟁점에서 자국의 입장을 고수할 수 있는 빌미를 제공한 것으로 판단되어 향후 DDA협상이 더 큰 난항을 겪을 것으로 예상된다.

DDA의 연내 타결을 위해서는 국내보조 분야에서 미국의 신축성이 요구되지만 미국의 2008년 농업법은 농업에 대한 보조금 확대를 법적으로 뒷받침하고 있어 난항이 예상된다.

허용보조요건에 부합되지 않게 설계되어 있는 재해관련프로그램 등 일부 주요 프로그램을 감축대상 보조로 분류하지 않고 허용보조로 분류하고 있어 WTO 분쟁의 실마리를 제공하였다. 하지만 미국은 DDA협상 타결의 결과물을 예의 주시하면

24) 시장접근분야에서 EU의 신축성, 국내보조분야에서 미국의 신축성, NAMA분야에서 브라질, 인도 등 강경 개도국들의 신축성이 뒷받침되어야 연내 타결 가능성이 기대된다.

서 예산을 WTO규정에 위배되지 않게 조정하겠다는 입장을 표명하고 있다.

협상 주요국은 미국의 보조금 증액은 현재 세계적인 문제점으로 대두되고 있는 곡물가격 인상을 부추기는 일이라고 비난하고 있다. 브라질, 인도 등 농산물 수출 개도국들은 미국의 농업보조금이 저렴한 인건비로 생산된 자국의 낮은 가격의 곡물에 대한 대 미국 수출 및 무역자유화를 저해한다고 주장하고 있다.

참고자료

농림부 보도 자료(www.maf.go.kr)
농림부, 알기 쉬운 DDA협상용어 70선, 2008. 6
농림부 해외농업 사이트(www.insidetrade.com)
WTO, Revised Draft Modalities for Agriculture, TN/AG/W/4/Rev.2, 19 May 2008

세계 농산물 수급·가격 동향

세계 곡물 가격 동향 (2008.6)

세계 곡물 수급 동향 (2008.6)

미국 축산물의 수급동향 및 전망 (2008.6)

세계 육류 시장 전망

세계 곡물 가격 동향

(2008. 6)*

성 명 환

최근 세계적으로 곡물을 이용한 바이오 연료의 사용이 확대되면서 이로 인한 국제 곡물수급 불안정이 악화되고 있다. 2006년 후반기 이후 상승하기 시작한 국제 곡물가격은 지속적으로 강세를 보이고 있으며 이러한 추세는 장기화되는 경향을 보이고 있다.

1. 국제 연물가격

쌀의 본선인도가격

2008년 6월 현재 미국 캘리포니아 중립종 쌀의 본선인도가격(FOB)은 전년 동월대비 72.8% 상승한 톤당 926달러, 태국산 장립종 쌀의 본선인도가격은 전년 동월대비 146.8% 상승한 톤당 817달러이다.

미 농무부(USDA)가 2008년 6월 11일 발표한 자료에 의하면, 6월 현재 미국 캘리포니아 중립종 쌀의 본선인도가격(FOB: free on board)은 전년 동월대비 72.8% 상승한 톤당 926달러, 태국산 장립종 쌀의 본선인도가격은 전년 동월대비 146.8% 상승한 톤당 817달러이다.

미국 캘리포니아 쌀은 2002년 10월부터 지속적인 상승세를 보여 2004년 2월에는 톤당 570달러로 최고치를 기록하였다. 7월부터 점차 하락한 가격은 2004년 11월 톤당 397달러로 내려간 이후 2005년 4월까지 지속되었다. 그러나 2005년 9월부터 가격이 다시 상승하여 11월에는 톤당 507달러까지 상승한 후 2006년 2월까지 유지되었다가 2006년 3월에 톤당 491달러로 하락했다.

---

* 본 내용은 미국 농무부(USDA)가 발간한 전망 보고서 및 데이터를 참고하여 한국농촌경제연구원 성명환 연구위원이 작성하였다. (mhsung@krei.re.kr, 02-3299-4366)

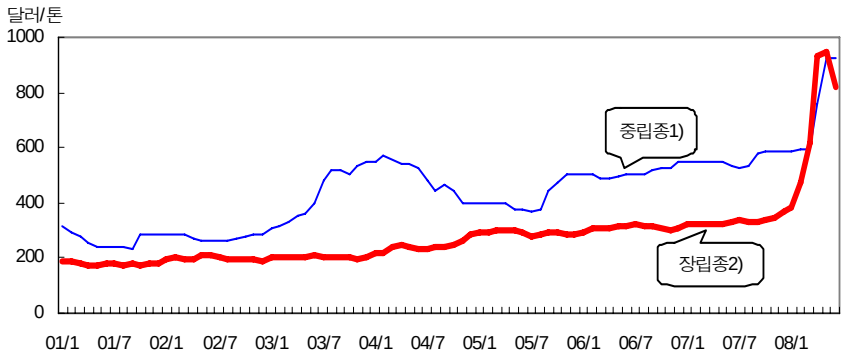
2006년 5월부터 상승하기 시작한 캘리포니아 중립종 쌀가격은 2008년 6월 현재 전년 동월대비 72.8% 상승한 톤당 926달러로 사상 최고치를 기록하고 있다. 2008년 미국의 중·단립종 쌀가격은 당분간 높은 수준이 유지될 것으로 전망된다.

태국산 장립종 가격은 이란에 대한 태국산 쌀의 수출 수요 증대로 2006년 5월 초부터 가격이 상승하기 시작하여 7월에는 321달러까지 상승하였으나 이후 하락하여 11월에는 302달러까지 내려갔다. 2008년 6월 현재 태국산 장립종 가격은 전년 동월대비 146.8% 상승한 톤당 817달러이다. 전월보다는 13.9% 하락한 수준이다.

태국산 장립종 가격이 갑자기 상승한 이유는 아시아와 아프리카에서의 쌀 수요가 증대하고 수출 공급량이 부족하기 때문이다. 또한 베트남, 인도, 중국, 캄보디아, 이집트 등 자국 쌀 수요가 늘면서 수출을 제한하고 있어 2008년도 국제 쌀 가격은 높게 유지될 것으로 전망된다.

태국산 장립종 가격이 갑자기 상승한 이유는 아시아와 아프리카에서의 쌀 수요 증가와 베트남, 인도, 중국, 캄보디아, 이집트 등이 자국의 쌀 수출을 제한하고 있기 때문이다.

그림 1 월별 쌀의 본선인도가격 동향



주: (1) 중립종은 미국 캘리포니아 1등품 (2) 장립종은 태국 100% grade B
자료: USDA, Rice Outlook.

표 1 쌀의 본선인도가격 동향

단위: 달러/톤, FOB

국 가		2005/06	2006/07	2007.6	2008.5	2008.6	증감률(%)	
							전년동월	전월대비
미국	남부 장립종1	484	538	536	926	926	72.8	0.0
	CA 중립종1	334	407	397	926	887	123.4	△4.2
태 국2		301	320	331	949	817	146.8	△13.9
베 트 남3		259	292	303	1,080	900	197.0	△16.7

주: (1) 남부 장립종은 2등급, California 1등급 정곡기준,
(2) 태국 100% grade B.
(3) 베트남 5% brokens.
자료: USDA, Rice Outlook, June 11, 2008.

옥수수의 운임포함가격

2008년 6월 12일 현재 각 곡물의 운임포함가격은 옥수수가 톤당 427달러, 대두가 톤당 712달러, 대두박이 톤당 588달러로 나타났다.

미국으로부터 수입할 수 있는 옥수수의 운임포함가격(C&F: cost and freight)은 2004년 4월 톤당 209달러까지 상승하였다가 이후 하락하여 2006년 상반기에는 140달러 수준을 유지하였다. 이후 급격히 상승하기 시작하여 2008년 6월 12일 현재 톤당 427달러를 기록하고 있는데 이는 전년 동월대비 75.7%, 전월대비 11.8% 상승한 것이다.

대두의 운임포함가격

미국산 대두의 운임포함가격은 2004년 3월 톤당 450달러까지 상승하였다가 2004년 10월에는 264달러까지 하락하였다. 이후 2006년 상반기까지 280-300달러 수준을 유지하였다. 2006년 9월부터 상승하기 시작하여 2008년 6월 12일 현재 톤당 712달러를 기록하고 있으며 이는 전년 동월대비 86.9%, 전월대비 13.6% 상승한 것이다.

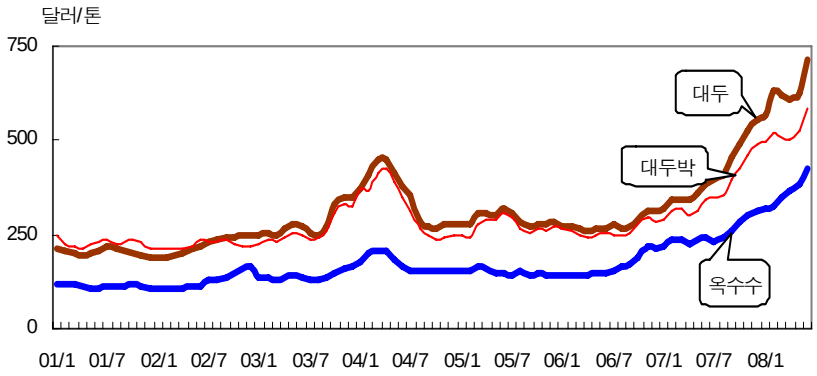
대두박의 운임포함가격

이러한 가격 상승의 원인은 국제 곡물 수급 불안정에 따른 국제 곡물 가격의 상승과 함께 해상운임이 상승하였기 때문이다.

미국산 대두박의 운임포함가격은 2004년 4월 톤당 425달러까지 상승하였다가 이후 하락하여 2006년 상반기까지 250달러 수준을 유지하였다. 2006년 8월 248달러를 시작으로 상승하기 시작한 대두박의 운임포함가격은 2008년 6월 12일 현재 톤당 588달러로서 사상 최고치를 기록하고 있으며 전년 동월대비 70.9%, 전월대비 12.4% 상승한 것이다.

최근 운임포함 국제 곡물가격이 급상승한 원인은 국제 곡물 수급 불안정에 따른 국제 곡물가격의 상승과 함께 해상운임이 동반 상승하였기 때문이다. 걸프만 기준 2006년 12월 해상운임은 톤당 53달러였으나 2008년 6월에는 130달러 수준으로 상승하였다.

그림 2 월별 옥수수·대두·대두박의 운임포함가격 동향



자료: 한국사료협회 2008년 6월 12일 기준 가격

표 2 옥수수·대두·대두박의 운임포함가격 동향

단위: 달러/톤(C&F)

품 목	2005 평균	2006 평균	2007.6	2008.5	2008.6	증감률(%)	
						전년동월	전월대비
옥 수 수	150	164	243	382	427	75.7	11.8
대 두	290	278	381	627	712	86.9	13.6
대 두 박	272	261	344	523	588	70.9	12.4

자료: 한국사료협회 2008년 6월 12일 기준 가격

2. 국제 선물가격

2008년 6월 12일 현재 캔사스상품거래소(KCBOT)의 2008년 7월물 인도분 소맥 선물가격은 전년 동월대비 59.2% 상승한 톤당 328달러이다. 시카고상품거래소(CBOT)의 2008년 7월물 인도분 옥수수 선물가격은 전년 동월대비 86.0% 상승한 톤당 279달러, 2008년 7월물 인도분 대두 선물가격은 전년 동월대비 86.5% 상승한 톤당 565달러이다.

2008년 6월 현재 캔사스 상품 거래소의 2008년 7월물 인도분 소맥 선물가격은 328달러이며, 시카고 상품 거래소의 7월물 인도분 옥수수 선물가격은 279달러, 대두 선물가격은 565달러이다.

밀의 선물가격

2005년 상반기까지 소맥 선물가격은 톤당 120~130달러 수준을 유지하였으나 7월부터 상승하기 시작하여 10월에는 톤당 139달러에 이르렀다. 2005년 11월에는 132달러로 다시 하락하였으나 이후부터 급격히 상승하기 시작하여 2006년 7월에는 184달러까지 상승하였다.

2008년 7월물 인도분 소맥 선물가격은 6월 12일 현재 톤당 328달러로 전년 동월대비 59.2%, 전월대비 7.5% 상승하였다. 2008/09년도 미국, 러시아 등 주요 소맥 생산국의 생산량 증가와 세계 소맥 재고량이 늘어날 것으로 전망되어 소맥가격은 보합세가 유지될 것으로 전망된다.

옥수수의 선물가격

옥수수 선물가격은 2004년 4월에 톤당 124달러로 2000년 1월 이후 가장 높은 수준이었다. 2004/05년도 옥수수 생산량이 소비량을 초과하면서 2004년 11월에는 톤당 78달러까지 하락하였다. 그러나 2005년 상반기 옥수수 생산량이 감소될 것으로 전망되면서 7월까지 꾸준히 상승하였다. 2005/06년도에는 공급량이 다소 증가될 것으로 전망되면서 가격이 하락하여 2005년 11월에는 톤당 76달러에 이르렀다. 2005년 12월부터 상승하기 시작한 옥수수 선물가격은 2008년 7월물 인도분이 2008년 6월 12일 현재 톤당 279달러로 전년 동월대비 86.0% 상승하였지만 전월대비

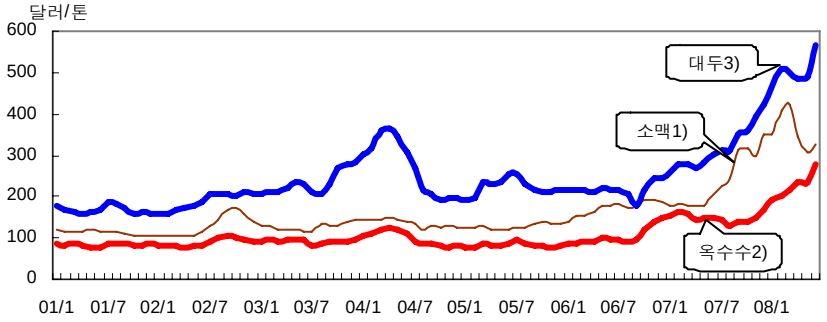
17.7% 상승하였다. 2008/09년도 옥수수 소비량은 늘어나지만 생산량이 줄어들고 재고량도 크게 줄어들 것으로 전망되어 2008/09년도 옥수수 선물가격은 높은 수준을 유지할 것으로 전망된다. 특히, 최근 미국 중서부 지역의 폭우로 옥수수 및 대두 생산이 줄어들 것으로 보여 국제가격이 높게 형성될 전망이다.

대두의 선물가격

미국 중서부 옥수수 및 대두 생산지역의 폭우로 인해 생산량이 감소될 것으로 전망되어 옥수수 및 대두의 선물가격은 높게 유지될 것으로 전망된다.

2001년 이후 대두 재고량이 감소함에 따라 대두 선물가격은 2004년 4월에 톤당 364달러까지 상승하였다. 그러나 2004/05년도 대두 생산이 늘어나면서 생산량이 소비량을 초과함으로써 2004/05년 대두 가격은 톤당 219달러로 전년보다 25.8% 하락하였고 2004년 10월에는 톤당 193달러까지 하락하였다. 2008년 7월물 인도분 대두 선물가격은 2008년 6월 12일 현재 톤당 565달러로 전년 동월대비 86.5%, 전월대비 15.1% 상승하였다. 최근 미국 중서부 지역의 폭우로 대두 선물가격은 앞으로도 높게 유지될 것으로 전망된다.

그림 3 월별 소맥·옥수수·대두 선물가격 동향



주: (1) 소맥은 Kansas Hard Red Winter Wheat 2등급
(2) 옥수수는 Chicago Yellow Corn 2등급 (3) 대두는 Chicago 1등급
자료: USDA AMS and ERS(Average monthly closing price for the nearby futures)

표 3 소맥·옥수수·대두의 선물가격 동향

단위: 달러/톤

품 목	2005/06	2006/07	2007.6	2008.5	2008.6	증감률(%)	
						전년동월	전월대비
소 맥1)	142	181	206	305	328	59.2	7.5
옥 수 수2)	88	140	150	237	279	86.0	17.7
대 두2)	214	267	303	491	565	86.5	15.1

주: (1) 소맥(HRW) 2등급(KCBOT). 소맥 곡물연도 6~5월. 2008년 6월 12일 기준 가격임. (2) 옥수수(yellow corn) 2등급, 대두(yellow soybean) 1등급(CBOT). 옥수수·대두 곡물연도 9~8월. 2008년 6월 12일 기준 가격임.
자료: USDA AMS and ERS(Average monthly closing price for the nearby futures)

표 4 연도별 세계 곡물가격 동향

단위 : 달러/톤

연도[1]	쌀(FOB 가격)				선물가격		
	미국[2]		태국				
	장립종	중립종	100% Grade B	5% parboiled	소맥[3]	옥수수[4]	대두[4]
1987/88	421	366	273	261	108	87	251
1988/89	324	301	292	276	152	106	274
1989/90	342	352	292	259	144	100	217
1990/91	331	347	296	270	103	94	214
1991/92	368	384	287	269	131	99	212
1992/93	322	383	244	227	124	87	218
1993/94	439	451	294	244	123	103	242
1994/95	314	375	290	276	136	96	211
1995/96	414	445	362	344	188	150	271
1996/97	450	415	338	323	164	110	281
1997/98	415	396	302	292	130	101	239
1998/99	366	470	284	276	110	85	182
1999/00	270	454	231	242	105	83	182
2000/01	275	304	184	186	114	82	174
2001/02	207	285	192	197	108	85	174
2002/03	223	327	199	195	137	94	213
2003/04	360	533	220	221	136	104	295
2004/05	312	405	278	278	126	83	219
2005/06	334	484	301	293	142	88	214
2006/07	407	538	320	317	181	140	267

주: (1) 곡물년도 쌀(8~7), 소맥(6~5), 옥수수(9~8), 대두(9~8)평균임. (2) 장립종 1997-98년까지는 Texas, 1998-99년 이후는 4% broken, Gulf Coast, 중립종 1등품 4% broken California, (3) 소맥(HRW) 2등급(KCBOT) (4) 옥수수(yellow corn) 2등급, 대두(yelllow soybean) 1등급(CBOT)

자료: USDA ERS

참고자료

http://www.ers.usda.gov/Publications/Outlook
http://www.ers.usda.gov/Data/PriceForecast/
http://www.ams.usda.gov/LSMNpubs/PDF_Daily/DGR.pdf

세계 곡물 수급 동향

(2008. 6)*

성 명 환

미국 농무부(USDA)가 지난 6월 10일 발표한 세계 곡물 수급 전망에 의하면, 2008/09년도 세계 곡물 생산량은 전년대비 2.3% 증가한 21억 6,187만 톤, 소비량은 1.9% 증가한 21억 5,607만 톤, 그리고 기말재고량은 1.7% 늘어난 3억 4,486만 톤, 기말재고율은 16.0%로 전망되었다.

1. 전체 곡물

2008/09년도 세계 전체 곡물 생산량은 전년 대비 2.3% 증가한 21억 6,187만 톤이 될 것으로 전망된다. 쌀, 소맥 등의 생산량이 증가될 것으로 전망되었지만 옥수수 생산량은 전년대비 1.8% 감소될 것으로 전망되었다.

2008/09년도 총공급량은 전년 기말재고량 3억 3,906만 톤과 생산량을 합친 25억 93만 톤으로 전년보다 1.8% 증가될 것으로 전망된다. 이는 전년보다 약 4,500만 톤 정도 늘어난 수준이다.

2008/09년도 세계 곡물 소비량은 전년보다 1.9% 증가한 21억 5,607만 톤으로 사상 최고치를 기록할 것으로 전망된다. 2007/08년도에는 소비량이 생산량을 초과하였으나 2008/09년도에는 생산량이 소비량을 약 580만 톤 정도 초과할 것으로 보인다.

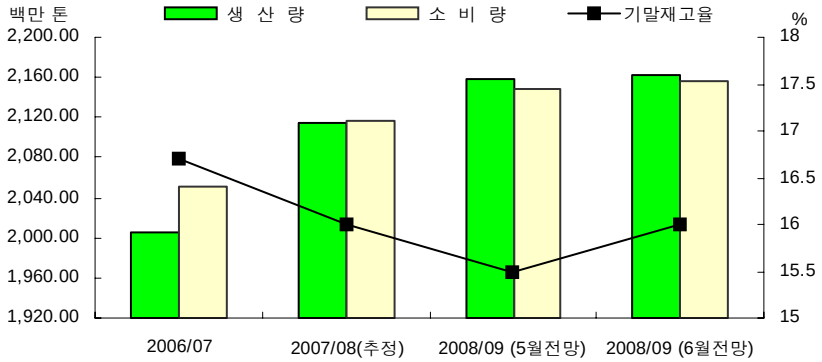
세계 곡물 교역량(수출량 기준)은 전년보다 0.3% 증가한 2억 6,447만 톤이 될 것으로 전망되며, 생산량에서 차지하는 비중은 12.2%가 될 것으로 전망된다. 2008/09

2008/09년도 세계 전체 곡물 생산량은 전년 대비 2.3% 증가한 21억 6,187만 톤이 될 것으로 전망되며, 세계 곡물 소비량은 전년대비 1.9% 증가한 21억 5,607만 톤으로 사상 최고치를 기록할 것으로 전망된다.

* 본 내용은 미국 농무부(USDA)가 발간한 전망 보고서 및 데이터를 참고하여 한국농촌경제연구원 성명환 연구위원이 작성하였다. (mhsung@krei.re.kr, 02-3299-4366)

년도 기말재고량은 전년보다 1.7% 증가한 3억 4,486만 톤으로 전망된다. 기말재고율은 2007/08년도와 동일한 16.0%를 기록할 것으로 전망된다.

그림 1 전체 곡물의 생산량, 소비량, 기말재고율



자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-459, June 10, 2008.

표 1 전체 곡물의 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2006/07	2007/08 (추정)	2008/09(전망)		변동율(%)	
			2008.5	2008.6	전년대비	전월대비
생 산 량	2,004.65	2,114.11	2,158.69	2,161.87	2.3	0.1
공 급 량	2,393.05	2,455.95	2,482.19	2,500.93	1.8	0.8
소 비 량	2,051.21	2,116.89	2,148.38	2,156.07	1.9	0.4
교 역 량	258.34	263.69	263.80	264.47	0.3	0.3
기말재고량	341.84	339.06	333.80	344.86	1.7	3.3
기말재고율(%)	16.7	16.0	15.5	16.0		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-459, June 10, 2008.

2. 쌀

2008/09년도 쌀 생산량은 2007/08년보다 0.9% 증가한 4억 3,141만 톤 수준으로 전망된다. 중국, 태국, 인도네시아, 베트남 등 아시아 지역 쌀 생산국의 생산량이 늘어날 것으로 예상되지만 미국의 생산량은 전년보다 0.2% 정도 줄어들 것으로 전망되었다.

2008/09년도 쌀 소비량은 전년대비 0.4% 증가한 4억 2,746만 톤으로 사상 최고 수준을 기록할 것으로 전망된다. 이는 지난해 4억 2,578만 톤보다 약 170만 톤 정도 많은 수준이다.

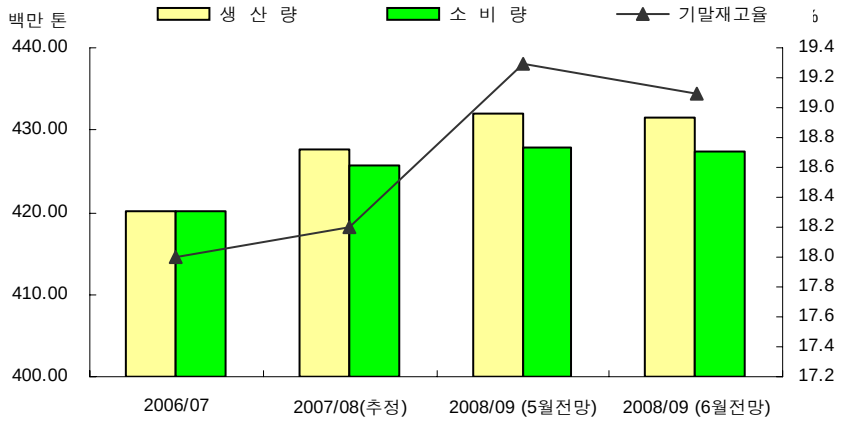
2008/09년도 쌀 생산량은 4억 3,141만 톤 수준으로 주요 아시아 지역 쌀 생산국의 생산량이 늘어날 것으로 전망되며, 쌀 소비량은 4억 2,746만 톤으로 사상 최고를 기록할 것으로 예상된다.

2008/09년도 세계 전체 쌀 교역량은 전년보다 4.9% 줄어든 약 2,700만 톤 수준이 될 것으로 보이며 생산량에서 교역량이 차지하는 비중은 6.3%가 될 것으로 전망된다.

수출량의 경우 베트남은 전년 수준을 유지할 전망이지만 최대 쌀 수출국인 태국의 수출량은 10% 정도 줄어들 것으로 보이며 미국도 전년대비 11.5% 감소될 전망이다. 세계 수출량에서 태국이 33.3%, 베트남 16.6%, 미국이 11.7%의 비중을 차지, 이들 3개국의 비중이 61.6%에 이를 것으로 전망된다.

세계 쌀 기말재고량은 전년대비 5.1% 증가한 8,151만 톤 정도가 될 것으로 보이며 2008/09년도 기말재고율은 19.1%로 전년도보다 약 0.9% 포인트 상승될 전망이다. 미국의 재고량은 55만 톤으로 지난해보다 22.5%나 줄어들 것으로 보이는 반면 태국, 베트남, 중국, 일본의 재고량은 전년대비 각각 23.7%, 10.2%, 5.6%, 10.0% 늘어날 전망이다.

그림 2 쌀의 생산량, 소비량, 기말재고율



자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-459, June 10, 2008.

표 2 쌀(정곡기준) 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2006/07	2007/08 (추정)	2008/09(전망)		변동율(%)	
			2008.5	2008.6	전년대비	전월대비
생 산 량	420.14	427.65	432.04	431.41	0.9	△0.1
공 급 량	495.82	503.34	510.55	508.97	1.1	△0.3
소 비 량	420.13	425.78	427.97	427.46	0.4	△0.1
교 역 량	30.82	28.45	27.01	27.05	△4.9	0.1
기말재고량	75.69	77.56	82.58	81.51	5.1	△1.3
기말재고율(%)	18.0	18.2	19.3	19.1		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-459, June 10, 2008.

3. 소맥

2008/09년도 세계 소맥 생산량은 6억 6,290만 톤에 이를 것으로 전망되는데 이상기후로 급격히 줄어들었던 호주의 소맥 생산량이 2005/06년도 수준까지 회복될 것으로 보인다.

미국, 캐나다, 호주, 유럽, 중국, 러시아 등 주요 소맥 생산국의 생산량이 증가될 것으로 전망되어 2008/09년도 세계 소맥 생산량은 전년보다 8.5% 증가한 6억 6,290만 톤에 이를 것으로 전망된다. 특히, 이상기후로 연속해서 줄어들었던 호주의 소맥 생산량은 2005/06년도 수준으로 회복될 전망이다.

2008/09년도 세계 소맥 소비량은 2007/08년보다 3.8% 증가한 6억 4,598만 톤 수준이 될 것으로 전망된다. 미국, EU, 러시아의 소비량이 증가할 것으로 보이며 특히, 미국의 소비량은 전년대비 18.3% 늘어날 전망이다.

소맥의 국제 교역량은 전년대비 7.0% 증가한 1억 1,844만 톤으로 사상최고치를 기록할 전망이다. 2008/09년도 미국의 소맥 수출량은 전년보다 20.9% 줄어든 2,722만 톤으로 전체 수출량의 23.0%를 차지할 보이며 캐나다의 수출량은 전년보다 10.0% 증가한 1,650만 톤이 될 것으로 전망된다. EU도 전년보다 57.9% 늘어난 1,500만 톤 정도 수출할 것으로 전망되었다.

2008/09년 기말재고량은 1억 3,206만 톤으로 전년보다 14.7% 증가될 것으로 보이는데 미국과 EU의 재고량이 전년대비 각각 91.3%, 12.0% 증가할 전망이다. 따라서 기말재고율도 지난해의 18.5%에서 20.4%로 1.9% 포인트 상승할 것으로 보인다.

표 3 소맥 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2006/07	2007/08 (추정)	2008/09(전망)		변동율(%)	
			2008.5	2008.6	전년대비	전월대비
생 산 량	596.00	610.77	656.01	662.90	8.5	1.1
공 급 량	743.06	737.39	766.03	778.04	5.5	1.6
소 비 량	616.45	622.25	642.04	645.98	3.8	0.6
교 역 량	110.69	110.70	117.46	118.44	7.0	0.8
기말재고량	126.62	115.14	123.99	132.06	14.7	6.5
기말재고율(%)	20.5	18.5	19.3	20.4		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-459, June 10, 2008.

4. 옥수수

미국 등의 국가에서 옥수수 생산량이 줄어들 것으로 전망되어 2008/09년도 생산량은 전년보다 1.8% 줄어든 7억 7,526만 톤을 기록할 전망이다. 특히, 미국의 생산량이 전년대비 10.2% 감소될 것으로 전망된다.

2008/09년의 소비량은 전년대비 1.8% 증가한 7억 9,306만 톤이 될 것으로 전망된

미국 등의 국가에서 옥수수 생산량이 줄어들 것으로 전망되어 2008/09년도 생산량은 전년보다 1.8% 감소한 7억 7,526만 톤이 될 것으로 보인다. 옥수수 소비량은 전년보다 1.8% 증가한 7억 9,306만 톤으로 소비량이 생산량을 초과할 전망이다.

다. 미국의 옥수수 수요는 전년 수준을 유지할 것으로 보이며, 멕시코와 중국은 전년대비 각각 3.1%, 5.4% 늘어날 것으로 전망된다. 2008/09년도에는 소비량이 생산량을 1,780만 톤 정도 초과할 전망이다.

2008/09년 세계 옥수수 교역량은 전년보다 6.8% 감소한 9,187만 톤이고, 생산량에서 차지하는 비중은 11.9%가 될 것으로 전망된다. 전체 수출량 중 미국과 아르헨티나가 차지하는 비중이 각각 55.3%, 17.6%로 이들 두 국가가 전체 수출량의 72.9%를 차지할 것으로 전망된다. 미국의 수출량은 전년대비 18.4% 감소될 것으로 예상되는 반면 아르헨티나의 수출량은 8.0% 증가될 것으로 보인다.

2008/09년 옥수수 기말재고량은 전년보다 14.7% 감소한 1억 329만 톤이 될 것으로 전망된다. 이는 전년보다 1,780만 톤 정도 줄어든 수준이다. 2008/09년 기말재고율은 전년보다 2.5% 포인트 줄어들어 13.0%까지 내려갈 전망이다.

표 4 옥수수 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2006/07	2007/08 (추정)	2008/09(전망)		변동율(%)	
			2008.5	2008.6	전년대비	전월대비
생 산 량	713.13	789.81	777.56	775.26	△1.8	△0.3
공 급 량	838.24	899.97	887.25	896.35	△0.4	1.0
소 비 량	728.08	778.88	788.21	793.06	1.8	0.6
교 역 량	93.06	98.56	92.31	91.87	△6.8	△0.5
기말재고량	110.16	121.09	99.03	103.29	△14.7	4.3
기말재고율(%)	15.1	15.5	12.6	13.0		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-459, June 10, 2008.

5. 대두

2008/09년도 세계 대두 생산량은 2억 4,067만 톤으로 전년대비 10.0% 증가한 2억 4,067만 톤, 소비량은 전년대비 약 590만 톤 늘어난 2억 3,944만 톤 수준이 될 것으로 전망된다.

2008/09년도 세계 대두 생산량은 2억 4,067만 톤으로 전년대비 10.0% 증가될 것으로 전망된다. 미국, 브라질, 아르헨티나는 각각 20.1%, 4.9%, 2.1% 증가될 것으로 보인다.

2008/09년도 세계 대두 소비량은 2007/08년 2억 3,352만 톤보다 약 592만 톤 늘어난 2억 3,944만 톤 수준이 될 것으로 전망된다. 특히, 미국, 아르헨티나, 중국의 소비량이 각각 4.0%, 3.0%, 6.2% 늘어날 것으로 전망되었다.

대두 교역량은 전년보다 3.4% 증가한 7,629만 톤 수준이 될 것으로 보이며 생산량에서 차지하는 교역량의 비중은 31.7%에 이를 것으로 전망된다. 세계 수출량에서 미국이 37.5%, 브라질이 37.4%, 아르헨티나가 14.6%의 비중을 차지, 이들 3국의 수출비중이 약 90%에 이를 것으로 보인다. 미국의 수출량이 전년대비 5.4% 줄어드는 반면 브라질의 수출량은 전년대비 17.0% 늘어날 것으로 전망되었다.

대두의 기말 재고량은 5,041만 톤으로 전망되어 전년의 4,926만 톤과 비교하여 2.3% 늘 것으로 전망된다. 기말재고율은 전년과 동일한 21.1%가 될 것으로 전망된다.

표 5 대두 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2006/07	2007/08 (추정)	2008/09 (전망)	전년대비 변동율(%)
생 산 량	236.56	218.80	240.67	10.0
공 급 량	289.81	281.24	289.93	3.1
소 비 량	225.23	233.52	239.44	2.5
교 역 량	71.23	73.75	76.29	3.4
기말재고량	62.44	49.26	50.41	2.3
기말재고율(%)	27.7	21.1	21.1	

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-459, June 10, 2008.

6. 대두박

2008/09년도 세계 대두박 생산량은 1억 6,392만 톤으로 전년보다 1.6%, 소비량은 1억 6,216만 톤으로 전년보다 1.6% 늘어날 것으로 전망된다. 따라서 생산량이 소비량을 176만 톤 정도 초과할 것으로 전망된다.

대두박 교역량은 전년보다 0.7% 증가한 5,840만 톤이 될 것으로 전망된다. 생산량에서 차지하는 교역량의 비중은 35.6%에 이를 것으로 전망되며, 세계 수출량에서 아르헨티나가 49.5%, 브라질 22.8%, 미국이 13.8%의 비중을 차지, 이들 3개국의 수출비중이 86.1%에 이를 것으로 전망된다.

대두박의 기말재고량은 548만 톤으로 전망되어 전년보다 6.3% 줄어들 것으로 전망된다. 2008/09년도 기말재고율은 전년보다 0.3% 포인트 줄어든 3.4% 수준을 유지할 것으로 전망된다.

2008/09년도 세계 대두박의 생산량과 소비량은 1.6% 늘어날 것으로 전망된다. 대두박 교역량은 생산량의 35.6%에 이를 것으로 예상되며 아르헨티나, 브라질, 미국의 수출 비중이 86.1%에 이를 전망이다.

표 6 대두박 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2006/07	2007/08 (추정)	2008/09 (전망)	전년대비 변동율(%)
생 산 량	154.17	161.37	163.92	1.6
공 급 량	160.03	167.36	169.77	1.4
소 비 량	151.64	159.55	162.16	1.6
교 역 량	54.10	57.97	58.40	0.7
기말재고량	5.99	5.85	5.48	△6.3
기말재고율(%)	4.0	3.7	3.4	

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-459, June 10, 2008.

표 7 주요국별 쌀(정곡기준) 수급동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2006/07	2007/08 (추정)	2008/09(전망)		변동율(%)	
			2008.5	2008.6	전년대비	전월대비
공급량	495.82	503.34	510.55	508.97	1.1	△0.3
기초재고량	75.68	75.69	78.51	77.56	2.5	△1.2
생산량	420.14	427.65	432.04	431.41	0.9	△0.1
미국	6.24	6.31	6.30	6.30	△0.2	0.0
태국	18.25	18.50	18.80	18.80	1.6	0.0
베트남	22.92	23.54	23.56	23.56	0.1	0.0
인도네시아	35.30	35.50	36.25	36.25	2.1	0.0
중국	127.20	129.84	130.90	130.55	0.5	△0.3
일본	7.79	7.93	7.90	7.90	△0.4	0.0
수입량	27.42	25.37	25.55	25.57	0.8	0.1
인도네시아	2.00	1.10	0.80	0.80	△27.3	0.0
중국	0.47	0.30	0.33	0.33	10.0	0.0
일본	0.68	0.70	0.70	0.70	0.0	0.0
소비량	420.13	425.78	427.97	427.46	0.4	△0.1
미국	4.05	3.99	4.02	4.02	0.8	0.0
태국	9.87	9.47	9.70	9.45	△0.2	△2.6
베트남	18.78	19.32	19.38	19.38	0.3	0.0
인도네시아	35.90	36.35	36.85	36.85	1.4	0.0
중국	127.20	127.34	128.00	127.65	0.2	△0.3
일본	8.25	8.15	8.13	8.13	△0.2	0.0
수출량	30.82	28.45	27.01	27.05	△4.9	0.1
미국	2.94	3.58	3.13	3.17	△11.5	1.3
태국	9.50	10.00	9.00	9.00	△10.0	0.0
베트남	4.52	4.50	4.50	4.50	0.0	0.0
기말재고량	75.69	77.56	82.58	81.51	5.1	△1.3
미국	1.27	0.71	0.55	0.55	△22.5	0.0
태국	2.48	1.52	2.13	1.88	23.7	△11.7
베트남	1.39	1.27	1.40	1.40	10.2	0.0
인도네시아	4.61	4.86	5.06	5.06	4.1	0.0
중국	35.92	37.72	39.85	39.85	5.6	0.0
일본	2.41	2.69	2.96	2.96	10.0	0.0

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-459, June 10, 2008.

표 8 주요국별 소맥 수급동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2006/07	2007/08 (추정)	2008/09(전망)		변동율(%)	
			2008.5	2008.6	전년대비	전월대비
공급량	743.06	737.39	766.03	778.04	5.5	1.6
기초재고량	147.06	126.62	110.02	115.14	△9.1	4.7
생산량	596.00	610.77	656.01	662.90	8.5	1.1
미국	49.32	56.25	65.10	66.18	17.7	1.7
호주	10.64	13.10	24.00	24.00	83.2	0.0
캐나다	25.27	20.05	25.00	24.50	22.2	△2.0
EU27	124.78	119.48	140.00	140.00	17.2	0.0
중국	108.47	109.86	109.00	114.00	3.8	4.6
러시아	44.90	49.40	52.00	54.00	9.3	3.8
수입량	112.33	108.16	114.59	115.49	6.8	0.8
EU27	5.14	6.50	5.00	5.00	△23.1	0.0
브라질	7.75	7.00	7.30	7.30	4.3	0.0
북아프리카	16.30	19.50	20.30	20.30	4.1	0.0
파키스탄	0.06	1.70	2.00	2.00	17.6	0.0
인도	6.71	2.00	0.10	0.10	△95.0	0.0
러시아	0.86	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0
소비량	616.45	622.25	642.04	645.98	3.8	0.6
미국	31.04	29.89	34.67	35.35	18.3	2.0
EU27	125.50	118.97	129.00	129.00	8.4	0.0
중국	102.00	104.00	104.00	107.00	2.9	2.9
파키스탄	21.90	22.40	22.90	22.90	2.2	0.0
러시아	36.40	38.20	39.00	39.00	2.1	0.0
수출량	110.69	110.70	117.46	118.44	7.0	0.8
미국	24.73	34.43	26.54	27.22	△20.9	2.6
캐나다	19.64	15.00	17.00	16.50	10.0	△2.9
EU27	13.87	9.50	15.00	15.00	57.9	0.0
기말재고량	126.62	115.14	123.99	132.06	14.7	6.5
미국	12.41	6.93	13.13	13.26	91.3	1.0
EU27	13.94	11.45	12.95	12.45	8.7	△3.9
중국	38.46	41.82	39.99	46.85	12.0	17.2

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-459, June 10, 2008.

표 9 주요국별 옥수수 수급동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2006/07	2007/08 (추정)	2008/09(전망)		변동율(%)	
			2008.5	2008.6	전년대비	전월대비
공급량	838.24	899.97	887.25	896.35	△0.4	1.0
기초재고량	125.11	110.16	109.69	121.09	9.9	10.4
생산량	713.13	789.81	777.56	775.26	△1.8	△0.3
미국	267.60	332.09	307.99	298.08	△10.2	△3.2
아르헨티나	22.50	21.50	23.50	23.50	9.3	0.0
EU27	54.72	48.39	56.12	56.12	16.0	0.0
멕시코	22.35	22.50	23.00	23.00	2.2	0.0
동남아시아	16.81	18.69	18.40	19.10	2.2	3.8
중국	151.60	151.83	150.00	153.00	0.8	2.0
수입량	90.65	94.82	90.70	89.85	△5.2	△0.9
이집트	4.83	4.20	4.30	4.30	2.4	0.0
EU27	7.06	13.00	7.00	7.00	△46.2	0.0
일본	16.71	16.30	16.10	16.10	△1.2	0.0
멕시코	8.94	9.70	10.50	10.50	8.2	0.0
동남아시아	4.00	3.55	3.90	3.75	5.6	△3.8
한국	8.74	8.80	9.00	9.00	2.3	0.0
소비량	728.08	778.88	788.21	793.06	1.8	0.6
미국	230.79	266.97	270.78	266.97	0.0	△1.4
EU27	62.30	61.80	60.20	60.20	△2.6	0.0
일본	16.50	16.40	16.10	16.10	△1.8	0.0
멕시코	30.70	32.00	33.00	33.00	3.1	0.0
동남아시아	20.70	21.70	21.98	22.33	2.9	1.6
한국	8.83	8.90	9.10	9.10	2.2	0.0
중국	145.00	149.00	150.00	157.00	5.4	4.7
수출량	93.06	98.56	92.31	91.87	△6.8	△0.5
미국	53.97	62.23	53.34	50.80	△18.4	△4.8
아르헨티나	15.31	15.00	16.20	16.20	8.0	0.0
중국	5.27	0.50	0.50	0.50	0.0	0.0
기말재고량	110.16	121.09	99.03	103.29	△14.7	4.3
미국	33.11	36.39	19.37	17.08	△53.1	△11.8
아르헨티나	1.66	1.46	1.86	1.86	27.4	0.0
EU27	8.76	8.01	9.93	9.93	24.0	0.0
중국	36.60	39.03	30.68	34.63	△11.3	12.9

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-459, June 10, 2008.

표 10 주요국별 대두 수급동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2006/07	2007/08 (추정)	2008/09 (전망)	전년대비 변동율(%)
공급량	289.81	281.24	289.93	3.1
기초재고량	53.25	62.44	49.26	△21.1
생산량	236.56	218.80	240.67	10.0
미국	86.77	70.36	84.50	20.1
아르헨티나	48.80	47.00	48.00	2.1
브라질	59.00	61.00	64.00	4.9
중국	15.20	13.50	16.00	18.5
수입량	69.08	75.30	76.22	1.2
중국	28.73	34.00	35.50	4.4
EU27	15.29	15.15	14.20	△6.3
일본	4.09	4.10	4.10	0.0
소비량	225.23	233.52	239.44	2.5
미국	53.20	52.64	54.77	4.0
아르헨티나	35.09	38.39	39.54	3.0
브라질	34.02	35.68	35.83	0.4
중국	45.40	48.05	51.05	6.2
EU27	16.09	16.04	14.97	△6.7
일본	4.31	4.28	4.34	1.4
멕시코	4.02	3.94	3.74	△5.1
수출량	71.23	73.75	76.29	3.4
미국	30.43	30.21	28.58	△5.4
아르헨티나	9.54	11.50	11.15	△3.0
브라질	23.49	24.41	28.55	17.0
기말재고량	62.44	49.26	50.41	2.3
미국	15.62	3.40	4.78	40.6
아르헨티나	22.63	22.14	21.95	△0.9
브라질	18.28	19.37	19.20	△0.9

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-459, June 10, 2008.

표 11 주요국별 대두박 수급동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2006/07	2007/08 (추정)	2008/09 (전망)	전년대비 변동율(%)
공급량	160.03	167.36	169.77	1.4
기초재고량	5.86	5.99	5.85	△2.3
생산량	154.17	161.37	163.92	1.6
미국	39.03	39.72	39.72	0.0
아르헨티나	26.06	28.64	29.55	3.2
브라질	24.10	25.18	25.18	0.0
인도	5.27	6.32	5.96	△5.7
중국	28.09	30.17	32.30	7.1
수입량	51.70	56.01	56.27	0.5
EU27	22.08	24.40	23.50	△3.7
중국	0.03	0.30	0.30	0.0
소비량	151.64	159.55	162.16	1.6
미국	31.17	31.57	31.80	0.7
아르헨티나	0.59	0.63	0.66	4.8
브라질	11.11	11.67	12.30	5.4
인도	1.95	2.10	2.21	5.2
EU27	33.09	35.52	33.72	△5.1
중국	27.26	29.82	31.85	6.8
수출량	54.10	57.97	58.40	0.7
미국	7.97	8.35	8.07	△3.4
아르헨티나	25.63	28.06	28.90	3.0
브라질	12.72	13.60	13.33	△2.0
인도	3.46	4.20	3.75	△10.7
기말재고량	5.99	5.85	5.48	△6.3
미국	0.32	0.27	0.27	0.0
아르헨티나	1.52	1.46	1.46	0.0
브라질	1.91	1.94	1.62	△16.5

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-459, June 10, 2008.

표 12 전체 곡물의 수급추이

단위: 만 톤, %

연도	생산량	공급량1)	소비량2)	교역량	재고량	재고율
1975/76	123,682	143,575	121,682	15,228	21,893	18.0
1976/77	134,221	156,114	128,119	15,344	27,995	21.9
1977/78	131,952	159,946	132,149	16,054	27,798	21.0
1978/79	144,550	172,348	139,046	17,674	33,302	24.0
1979/80	140,994	174,296	141,523	19,410	32,773	23.2
1980/81	142,934	175,707	144,922	21,199	30,785	21.2
1981/82	149,058	179,844	146,431	21,412	33,413	22.8
1982/83	154,126	187,539	148,415	20,034	39,124	26.4
1983/84	150,914	190,038	155,043	21,178	34,996	22.6
1984/85	167,066	202,062	159,189	21,815	42,873	26.9
1985/86	168,284	211,157	159,257	17,912	51,900	32.6
1986/87	170,389	222,289	164,934	19,140	57,356	34.8
1987/88	164,201	221,556	168,651	21,801	52,906	31.4
1988/89	159,008	211,913	166,754	22,709	45,159	27.1
1989/90	170,815	215,974	171,819	22,658	44,155	25.7
1990/91	181,009	225,164	175,502	21,722	49,663	28.3
1991/92	172,385	222,048	173,174	22,671	48,874	28.2
1992/93	179,640	228,514	176,166	22,649	52,348	29.7
1993/94	171,972	224,320	175,768	21,374	48,552	27.6
1994/95	176,110	224,662	176,845	21,638	47,817	27.0
1995/96	171,225	219,042	175,315	21,714	43,727	24.9
1996/97	187,254	230,981	182,311	21,951	48,670	26.7
1997/98	187,817	236,487	182,396	21,724	54,092	29.7
1998/99	187,555	241,647	183,590	22,072	58,057	31.6
1999/00	187,217	245,274	186,542	24,419	58,732	31.5
2000/01	184,276	243,008	186,326	23,355	56,682	30.4
2001/02	187,411	244,094	190,226	23,951	53,868	28.3
2002/03	182,085	235,953	191,293	24,136	44,660	23.3
2003/04	186,219	230,879	194,990	24,043	35,890	18.4
2004/05	204,447	240,275	199,470	24,112	40,814	20.5
2005/06	201,720	242,170	203,159	25,347	39,011	19.2
2006/07(E)	200,465	239,305	205,121	25,834	34,184	16.7
2007/08(P)	211,411	245,595	211,689	26,369	33,906	16.0
2008/09(P)	216,187	250,093	215,607	26,447	34,480	16.0

주: E(추정치), P(전망치)
(1) 공급량=전년도 재고량+생산량, (2)소비량=공급량-재고량
자료: USDA, Foreign Agricultural Service(http://www.fas.usda.gov/psd)

참고자료

http://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/latest.pdf

미국 축산물의 수급동향 및 전망

(2008. 6)*

이 형 우

지난 6월 17일 발표된 미국 농무부(USDA)의 축산물 수급 전망에 따르면, 2008년 쇠고기 수출량 및 원유 생산량 증가, 돼지고기 생산량 감소할 것으로 전망하였다.

1. 쇠고기

올해 쇠고기 수출량은 전년보다 15% 증가한 74.8만 톤, 수입량은 9% 하락한 125만 톤으로 예상된다. 또한, 생우 수입은 전년보다 6% 증가한 265만 두로 예상된다.

올해 쇠고기 수출량은 전년보다 15% 증가한 74.8만 톤으로 전망된다. 일반적으로 북반구 지역의 여름에 해당되는 2분기와 3분기에는 수출이 증가하는 경향을 보이는데, 08년 1분기에 수출된 쇠고기는 전년 동기보다 34%가 증가한 16.3만 톤이다. 4월까지 수출량은 전년보다 약 29% 증가하였는데, 최근 FAS 수출보고서에 따르면 수출 증가 원인은 대 일본 수출량의 증가 때문이다. 현재 가장 큰 수출대상국인 캐나다와 멕시코로의 수출량 역시 작년보다 증가할 것으로 보인다. 2009년까지 수출량은 전반적인 증가세로 예상되며, 09년 수출량은 08년보다 13% 증가한 84.8만 톤으로 전망된다.

2008년 쇠고기 수입량은 전년보다 9% 하락한 125만 톤으로 예상되는데 최근 무역 자료에 따르면 4월까지 수입량은 약 30% 감소한 것으로 나타났다. 캐나다산 생우 수입 증가로 경산우 도축은 증가할 것으로 예상되며 달러화 약세로 수입 쇠고기 가격은 상승할 것으로 보인다.

2008년 생우 수입은 전년의 249.5만두보다 6% 증가한 265만두로 예상된다. AMS 보고서에 따르면, 캐나다산 송아지 수입이 증가하였고 30개월령을 넘는 캐나다산 생우의 수입을 금지하는 규제가 철폐된 이후 캐나다에서 수입되는 경산우와 수소

가 꾸준히 늘고 있다. 정부 통계 조사 및 AMS 보고서 모두 멕시코산 생우의 수입은 평균적으로 전년보다 5% 감소하였다고 발표했으며 09년 생우 수입은 올해보다 6% 감소한 250만두로 전망된다.

미국산 생우 수출은 증가하고 있다. 2008년 1분기 수출은 전년 동기보다 약 3배 증가했는데 이는 멕시코로의 수출물량 증가 때문이다. 08년에는 07년보다 94% 증가한 12.5만두가 수출될 것으로 보이며, 09년에는 13만 두가 수출 될 것으로 예상된다.

2. 낙농

사료비 상승에도 불구하고 2008년 원유 생산량은 2007년보다 약 2% 증가한 1,893억 파운드로 전망된다. 올해도 사료비가 크게 증가했지만 2009년까지 원유 생산에 미치는 영향은 크지 않을 것으로 보인다. 2009년 원유 생산량은 1,903억 파운드로 0.5% 증가할 것으로 보이며 젖소 사육두수는 923만두로 2008년(925만 5천두)보다 소폭 감소할 전망이다. 원유 생산량 조절을 위해 낙농협 공동사업(CWT: Cooperative Working Together)에서 실시하는 착유우 도태 프로그램으로 인해 2009년 사육두수 감소가 예상된다. 최근 몇 년 동안 두당 산유량은 완만하게 증가했는데 2008년 두당 산유량은 2007년보다 약 1% 증가한 20,455파운드, 2009년에는 2008년보다 1% 증가한 20,625파운드로 전망된다.

사료비 상승에도 불구하고 2008년 원유 생산량은 1,893억 파운드로 예상되며, 미국 유제품과 수출 시장 사이의 경쟁으로 원유 및 유제품 가격이 전반적으로 강세를 나타낼 전망이다.

미국 유제품과 수출 시장 사이의 경쟁으로 원유 및 유제품 가격은 강세를 나타낼 전망이다. 달러화 약세는 세계 유제품 시장에서 미국산 유제품의 점유율을 높이고 있다. 2009년 미국의 유제품 수출량은 경쟁 국가들이 세계 시장에서의 점유율을 회복할 것으로 보여 2008년보다 감소할 것으로 보이며 유리한 수출 조건은 미국 내 가공용 투입량 증가로 이어질 전망이다. 2008년 원유의 가공용 투입량은 2007년보다 1.2% 증가하고, 2009년에는 2008년보다 2.1% 증가할 것으로 예상된다.

치즈 가격은 2008년에 파운드당 1.940~1.980달러, 2009년에는 파운드당 1.805~1.905달러에서 형성될 것으로 보이며, 버터 가격은 2008년에 파운드당 1.345~1.415달러, 2009년에는 1.350~1.480달러로 전망된다. 탈지분유 가격은 2008년에 파운드당 1.360~1.400달러로 지난해보다 하락하지만 2009년에는 올해보다 상승하여 파운드당 1.475~1.545달러에서 형성될 전망이다. 유장 가격은 2008년에 파운드당 28.5~30.5센트로 2007년보다 크게 하락할 것으로 보이며, 2009년에는 다소 회복하여 32.0~35.0센트로 전망된다.

유제품의 수출 수요 감소로 2009년 원유 가격은 2008년보다 하락할 것으로 예상된다. 원유 Ⅲ등급 가격은 2008년에 100파운드당 18.15~18.55달러, 2009년에는 17.10~18.10달러로 예상되며, 원유 Ⅳ등급 가격은 2008년에 15.55~16.05달러, 2009

년에는 16.55~17.65달러로 전망된다. 평균 원유 가격은 2008년 100파운드당 18.90~19.30달러, 2009년에는 18.15~19.15달러로 전망된다.

3. 양돈

2008년 미국의 돼지고기 생산량은 지난해보다 6.6% 감소한 234억 파운드로 전망되며, 2008년 5월 돼지고기 소비자 가격은 전월, 전년 동월보다 상승하였다.

미국 농무부는 2008년과 2009년 돼지고기 생산량 전망치를 6월에 낮췄다. 캐나다로부터의 비육돈 수입이 예상치보다 감소하고 도체중이 감소할 것으로 예상되기 때문이다. 2008년 미국의 돼지고기 생산량은 지난해보다 6.6% 감소한 234억 파운드로 전망되며, 2009년 생산량은 2008년보다 2.9% 감소한 227억 파운드로 전망된다.

미국의 캐나다산 생돈 수입 두수는 매월 감소하고 있다. 4월 수입두수는 전년 동월보다 약 2% 감소하였고, 5월에는 전년 동월보다 14% 감소하였다. 전체 생돈 수입 두수 중 비육돈의 수입 두수가 크게 감소하였는데, 4월 비육돈(110파운드 이상) 수입은 전년 동월보다 15%, 5월 비육돈(거세돈과 비육용 암퇘지) 수입은 40% 감소하였다.

캐나다에서 미국으로의 생돈 수출량은 감소한 반면 캐나다의 돼지 도축두수는 증가하였는데 캐나다의 4월 돼지 도축두수는 전년 동월보다 5.6% 증가하였다. 지역별로는 매니토바 주가 10%, 온타리오 주가 15.8%, 퀘벡 주가 8.6% 각각 전년보다 증가하였다. 캐나다에서 미국으로 생돈 수출량이 감소한 것은 운송비용이 상승하였기 때문이다.

미국의 2008년 돼지 수입두수는 990만두로 2007년보다 1.2% 감소할 전망이며, 2009년에도 2008년보다 11% 감소한 880만두로 전망된다. 2008년, 2009년 돼지 수입 두수가 감소하고, 사료가격 상승으로 도체중 또한 감소할 것으로 보인다. 도체중 감소와 수입두수 감소로 돼지고기 생산량은 감소하고 돼지 가격 상승이 지속될 것으로 보이며 이와 더불어 수출 수요 강세로 2분기 돼지 가격은 연초에 예상했던 것보다 훨씬 높은 수준에서 형성될 전망이다. 2008년 2분기 100파운드당 돼지 가격은 지난해 2분기와 비슷한 52~53달러로 전망되는데 올해 평균 가격은 46~48달러, 2009년에는 47~51달러로 전망된다.

2008년 5월 돼지고기 소비자 가격은 파운드당 2.90달러로 전월(2.86달러), 전년동월(2.87달러)보다 상승하였다. 2분기 돼지고기 소비자 가격은 파운드당 2.90달러로 전망된다. 2008년 4월 미국의 돼지고기 수출량은 4억 3,947만 파운드로 전년 동월보다 96% 증가하였는데 미국은 일본으로 돼지고기를 가장 많이 수출하고 있으며, 다음으로 홍콩, 중국 순이다. 달러화 약세와 돼지고기 공급량 증가로 미국의 돼지고기 수출량이 크게 증가하였다.

표 1 국별 미국의 4월 돼지고기 수출량

단위: 천 파운드, %

구 분	2008년 4월	2007년 4월	증감률(08/07)
일본	114,048	83,876	36
홍콩	54,194	3,783	1,332
중국	53,018	13,075	305
러시아	49,012	16,361	200
멕시코	42,899	27,574	56
캐나다	32,915	25,906	27
한국	32,345	22,608	43
호주	9,232	6,891	34
필리핀	8,540	1,082	689
이탈리아	4,152	1,044	298
계	439,474	224,701	96

4월 미국의 돼지고기 수입량은 7천만 파운드로 전년 동월보다 18% 줄었다. 4월 수입량 중 캐나다산이 73%, 덴마크산이 12%를 차지하였다(지난해 4월에는 캐나다산 77%, 덴마크산 14% 차지). 2008년 미국의 돼지고기 수입량은 2007년보다 6.3% 감소한 9억 700만 파운드로 예상되며, 2009년에는 2008년보다 2.4% 감소한 8억 8,500만 파운드로 전망된다.

4. 닭고기

도계 작업일수가 하루 더 늘어 2008년 4월 닭고기 생산량은 전년보다 10.2% 증가한 32억 파운드였다. 이는 올해 4월 도계수수가 전년보다 7.8% 증가한 7억 6천 9백 만수였으며, 평균 생체중 또한 1.5% 증가한 5.59파운드(2.54kg)였기 때문이다.

지난 몇 주 동안 주간 병아리 생산수수는 2007년 동기간보다 감소하여 2분기 닭고기 생산량은 전년 동기보다 다소 증가하는데 그칠 것으로 전망된다. 닭고기 생산량은 2분기에 전년 동기보다 3.2% 증가한 93억 8천만 파운드로 추정되며, 3분기에는 닭고기 생산량은 불과 1% 증가하는데 그칠 것으로 전망된다. 4분기에는 91억 8천만 파운드로 전년보다 1억 파운드 감소할 것으로 예상된다.

2분기와 3분기에는 도계수수가 감소한 반면 평균 생체중은 지난해와 비슷할 것으로 예상되는데 지난 13주간(3월 8일~5월 31일) 대닭 비중이 지난해 동기간보다 45% 증가하였다. 이러한 대닭 증가로 평균 생체중이 지난해보다 다소 증가하였으며, 이러한 현상은 2, 3분기동안 지속될 것으로 예상된다.

지난 몇 개월 동안, 일부 브로일러 상품 가격은 생산량 증가 둔화와 재고량 감소로 강세를 보였다. 5월 통닭(whole broiler) 도매가격은 전월보다 4%, 전년 동월보다

닭고기 생산량은 2분기에 전년 동기보다 3.2% 증가한 93억 8천만 파운드로 추정되며, 3분기에는 1% 증가하는데 그칠 것으로 전망된다. 4분기에는 91억 8천만 파운드로 전년보다 1억 파운드 감소할 것으로 예상된다.

는 1% 상승한 파운드당 81.6센트였다. 기타 부분육 가격 또한 강세를 보여 5월 북동부 시장(Northeast market)의 다리살(leg quarters) 평균 도매가격은 전년 동기대비 10% 상승한 파운드당 48센트였으며, 뼈 없는 허벅다리살 평균 가격은 17% 상승하였다. 뼈 없는 가슴살 평균 가격은 전년보다 11% 하락한 1.51$인데 가슴살 시장은 국내 불경기로 수요가 감소하였으나, 수출시장에서 강한 수요 증가로 크게 영향을 받지 않았다.

2008년 하반기 닭고기 생산량은 전년과 비슷할 것으로 예상되나 대부분의 계육 산물 가격은 수출 수요 증가로 지난해보다 상승할 것으로 보인다. 닭고기 가격 특히, 가슴살의 경우 미국 내 경기와 여타 육류가격에 크게 영향을 받는다.

미국의 4월 닭고기 수출량은 2007년보다 40% 이상 증가한 5억 9천만 파운드였다. 수출이 크게 증가한 요인은 수요 증가와 달러화 약세로 미국산 닭고기 선호도가 높아졌기 때문이다. 주요 수출 대상국인 러시아로의 수출물량이 5천 3백만 파운드 이상 늘었으며 대한민국(수출 증가율: 246%), 멕시코(83%), 중국(82%) 등의 순으로 증가하였다.

1~4월 대러시아 닭고기 수출량은 전년 동기간보다 36% 증가한 4억 2천 6백만 파운드였다. 그러나 발틱 연안국과의 교역량 감소로 이러한 빠른 증가 속도는 향후 둔화될 것으로 예상된다.

5. 계 란

산란용 마리수 감소로 4월 계란 생산량은 전년보다 1% 감소한 21억 판인데, 이러한 계란 감소세는 2분기까지 이어질 것으로 예상된다.

1~4월 미국의 산란계 사육수수는 2억 8천만수로 2007년 동기간보다 2% 감소하였다. 산란용 마리수 감소로 4월 계란 생산량은 전년보다 1% 감소한 21억 판(12개들이)인데 이러한 계란 생산 감소세는 2분기까지 이어질 것으로 예상되며, 2008년 하반기 계란 생산량은 31억 7천판(12개들이)으로 전망된다.

부활절 기간에는 계란 가격이 전년보다 높게 형성되었으나, 부활절 이후 계란 가격은 가파르게 하락하여 5월 중순 뉴욕시장 계란 도매가격은 1.10$(대란 12개들이)이었다. 2분기 계란 평균 가격은 전년 동기대비 24% 상승한 111~114센트로 예상된다.

참고자료

http://www.ers.usda.gov/Publications/Livestock, Dairy, & Poultry Outlook/
LDP-M-168/June 17, 2008 발췌정리

표 2 U. S. 육류 및 가금류 전망

구 분	2007년	2008년					2009년	
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4
생산량, 백만 파운드								
- 쇠고기	26,421	6,372	7,040	6,965	6,450	26,827	6,255	26,385
- 돼지고기	21,943	6,023	5,610	5,640	6,110	23,383	5,700	22,695
- 양고기	183	46	45	42	44	177	44	173
- 닭고기	36,126	9,108	9,375	9,200	9,175	36,858	9,000	36,975
- 칠면조고기	5,958	1,541	1,550	1,530	1,560	6,181	1,505	6,140
- 전체 육류	91,264	23,258	23,796	23,543	23,507	94,104	22,669	93,037
- 계란, 백만판/12개	6,435	1,590	1,580	1,610	1,650	6,430	1,590	6,435
1인당 소비량, 파운드								
- 쇠고기	65.2	15.6	17.0	16.5	15.4	64.5	15.2	62.7
- 돼지고기	50.8	12.6	12.5	12.5	13.2	50.7	12.2	49.6
- 양고기	1.1	0.3	0.3	0.2	0.3	1.1	0.3	1.0
- 닭고기	85.4	21.2	22.0	21.4	21.1	85.7	20.9	84.9
- 칠면조고기	17.5	4.0	4.2	4.3	5.4	18.0	3.8	17.6
- 전체 육류	221.6	54.0	56.4	55.4	55.8	221.6	52.7	217.5
- 계란, 개수(백만더즌)	250.1	61.8	61.4	62.6	63.5	249.4	61.0	246.3
시장가격								
- 초이스급 거세우(Neb, $/cwt)	91.82	89.59	91-92	89-93	88-96	89-93	88-96	89-97
- 비육밑소(Ok City, $/cwt)	108.23	99.88	106-107	107-111	106-114	104-108	103-111	107-115
- 유틸리티급 정육(S. Falls, $/cwt)	52.12	53.88	55-56	54-56	51-55	53-55	50-54	50-54
- 초이스급양고기(San Angelo, $/cwt)	84.93	86.23	76-77	76-80	76-84	78-82	81-89	82-90
- 돼지고기(N. base, l.e. $/cwt)	47.09	39.64	52-53	49-51	43-47	46-48	45-49	47-51
- 닭고기(12도시, cents/lb)	76.40	78.1	81-82	81-85	81-87	80-83	81-87	82-89
- 칠면조고기(동부, cents/lb)	82.10	77.4	89-90	93-97	93-101	88-91	77-83	82-89
- 계란(뉴욕, cents/doz)	114.4	158.8	111-114	105-111	108-116	121-125	100-108	95-103
교역량, 백만 파운드								
- 쇠고기 수출량	1,431	360	395	465	430	1,650	420	1,870
- 쇠고기 수입량	3,052	637	730	715	690	2,772	695	2,955
- 양고기 수입량	202	52	46	44	51	193	52	192
- 돼지고기 수출량	3,138	1,106	1,020	965	1,175	4,266	1,050	3,985
- 돼지고기 수입량	968	217	220	230	240	907	210	885
- 닭고기 수출량	5,771	1,507	1,525	1,525	1,600	6,157	1,475	6,200
- 칠면조 고기 수출량	553	148	150	160	160	618	145	635
- 모돈 수입두수(천두)	10,005	2,915	2,475	2,300	2,200	9,890	2,200	8,800

자료: World Agricultural Supply and Demand Estimates and Supporting Material.

표 3 낙농업 전망

구 분	2007	2008					2009	
	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	연간
젖소 (천두)	9,158	9,250	9,275	9,255	9,240	9,255	9,240	9,230
두당 산유량 (파운드)	20,267	5,140	5,235	5,045	5,035	20,455	5,145	20,625
우유 생산량 (십억 파운드)	185.6	47.5	48.6	46.7	46.5	189.3	47.5	190.3
- 농가소모분	1.2	0.3	0.3	0.3	0.3	1.2	0.3	1.2
- 납유량	184.4	47.3	48.3	46.4	46.2	188.3	47.2	189.2
유지방 (원유 환산, 십억 파운드)								
- 납유량	184.4	47.3	48.3	46.4	46.2	188.1	47.2	189.2
- 연초 재고량	9.5	10.4	12.1	13.6	12.3	10.4	10.3	10.3
- 수입량	4.6	1.0	1.1	1.0	1.3	4.4	1.0	4.5
- 총공급량	198.6	58.6	61.5	61.0	59.8	202.9	58.6	204.0
- 수출량	5.7	2.2	2.1	1.8	1.7	7.8	1.5	6.0
- 연말 재고량	10.4	12.1	13.6	12.3	10.3	10.3	12.0	9.4
- 소모분	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- 집유량	182.5	44.2	45.8	46.9	47.8	184.7	45.1	188.6
전지분유 (원유환산, 십억 파운드)								
- 납유량	184.4	47.3	48.3	46.4	46.2	188.1	47.2	189.2
- 연초 재고량	9.1	9.9	10.1	10.7	9.9	9.9	9.9	9.9
- 수입량	4.4	1.0	1.0	1.0	1.2	4.2	0.9	4.3
- 총공급량	197.9	58.1	59.4	58.1	57.4	202.3	58.1	203.3
- 수출량	28.2	6.7	6.6	6.0	6.0	25.3	6.1	23.6
- 연말 재고량	9.9	10.1	10.7	9.9	9.9	9.9	9.8	9.5
- 소모분	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- 집유량	159.8	41.4	42.1	42.2	41.5	167.1	42.2	170.2
우유가격 (달러/100 파운드) 1)								
- 우유	19.13	19.23	18.65	19.50	19.75	19.30	19.15	19.14
			−18.45	−19.00	−18.95	−18.90	−18.15	−18.14
- III 등급	18.04	18.12	18.45	19.12	18.50	18.56	17.87	18.09
			−18.25	−18.62	−17.70	−18.16	−16.87	−17.09
- IV 등급	18.36	15.04	15.36	16.31	17.46	16.07	17.47	17.63
			−15.06	−15.71	−16.56	−15.57	−16.37	−16.53
유제품 가격 (달러/파운드) 2)								
- 체다 치즈	1.738	1.933	1.983	2.035	1.960	1.979	1.890	1.903
			−1.963	−1.985	−1.880	−1.939	−1.790	−1.803
- 유장 분말	0.600	0.305	0.275	0.305	0.325	0.303	0.335	0.348
			−0.255	−0.275	−0.295	−0.283	−0.305	−0.318
- 버터	1.344	1.230	1.435	1.497	1.475	1.415	1.445	1.208
			−1.395	−1.417	−1.365	−1.345	−1.315	−1.078
- 탈지분유	1.708	1.364	1.303	1.387	1.521	1.401	1.545	1.547
			−1.283	−1.347	−1.461	−1.361	−1.475	−1.477

주: 1) 매월 가격을 단순 평균한 가격으로써 연평균과 다를 수 있음.
2) AMS에서 각 등급별 가격을 취합한 뒤 합산한 값임.

자료: World Agricultural Supply and Demand Estimates and Supporting Material.

표 4 육류 통계

구 분	2007년 1~6월	2008년 1~6월	2008. 2월	3월	4월	5월	6월
육류 생산량(백만파운드)							
– 쇠고기	12,885	13,231	2,039	2,100	2,255	2,380	2,225
– 송아지고기	75	68	11	11	12	12	11
– 돼지고기	10,523	11,616	1,903	1,963	2,015	1,816	1,762
– 양고기	93	91	15	16	15	15	15
적색육 전체	23,577	25,006	3,968	4,091	4,297	4,222	4,013
– 육계	17,710	18,426	2,910	2,967	3,179	3,141	2,999
– 기타 계육	244	284	44	46	48	52	49
– 칠면조육	2,895	3,140	506	488	520	555	523
백색육 전체	20,849	21,850	3,461	3,501	3,748	3,748	3,570
전체 육류 생산량	44,426	46,856	7,428	7,591	8,045	7,971	7,583
도축두수(천두)							
소	16,984	17,254	2,643	2,728	2,960	3,140	2,885
– 거세우	8,761	8,798	1,295	1,348	1,518	1,677	1,545
– 미경산우	5,097	5,156	833	851	879	891	820
– 경산우	1,597	1,730	256	262	287	320	290
– 젖소	1,258	1,278	218	219	223	198	180
– 비거세우	270	292	41	48	53	54	50
– 송아지	389	423	69	71	73	71	67
양	1,335	1,277	212	231	221	206	194
돼지	52,210	57,486	9,378	9,662	9,995	9,063	8,832
– 비육돈	50,360	45,829	9,071	9,321	0	8,726	8,502
– 모돈	1,624	1,472	272	302	0	298	294
육계	4,394,335	4,496,309	713,135	725,871	769,270	772,140	730,000
칠면조	127,113	134,711	21,538	20,947	22,268	24,110	23,150

구 분	2007. 6월	2008. 2월	3월	4월	5월	6월
정육량(파운드)						
소	767	776	775	766	762	760
송아지	183	160	160	164	162	162
양	70	72	70	71	74	72
돼지	200	203	204	202	201	201
재고 입고량(백만파운드)						
쇠고기	411.5	445.1	424.1	423.2	430.0	427.5
돼지고기	492.0	570.3	605.7	652.7	652.6	567.6
– 내장	57.3	70.6	79.3	98.9	100.2	87.4
– 햄	97.2	84.4	86.8	90.2	113.1	119.3
닭고기	612.3	773.0	760.8	764.8	752.9	754.5
칠면조고기	398.0	327.6	416.7	428.1	491.3	516.4
냉동달걀	15.2	12.0	16.7	16.3	16.0	12.2

표 5 생축 가격

구 분	2007. 6월	2008. 2월	3월	4월	5월	6월
소 (100파운드당 가격)						
– 초이스급 거세우 1,100~1,300 파운드급						
·텍사스 팬핸들	90.04	91.83	89.40	88.90	94.13	94.60
·네브라스카	86.81	90.85	89.28	89.04	93.89	93.90
– 암소(수폴스지역)						
·유틸리티급 1,200~1,600파운드	57.25	57.94	57.81	56.95	61.13	59.35
·유틸리티급 800~1,200파운드	54.25	55.94	55.69	54.40	59.38	55.45
– 비육밑소(오클라호마)						
· 거세우						
1) 500~550 파운드	125.87	122.86	123.04	120.81	121.20	120.55
2) 600~650 파운드	114.65	113.16	112.15	110.90	114.00	108.75
3) 750~800 파운드	109.15	102.89	99.29	102.29	107.80	108.25
·미경산우						
1) 450~500 파운드	113.95	110.53	109.72	107.59	109.45	106.55
2) 700~750 파운드	102.30	97.04	93.01	95.18	101.20	101.35
돼지 (100파운드당 가격)						
– 비육돈						
·살코기 51~52% 기준	54.82	42.74	39.40	45.06	57.75	54.75
– 모돈						
·아이오와 #1-2, 300~400파운드	41.50	25.89	25.33	18.92	29.20	30.75

표 6 곡물 및 사료가격

구 분	2007. 5월	2008. 1월	2월	3월	4월	5월
곡물($/부셸)						
– 옥수수, #2 Yellow, Cen. Ill	3.68	4.91	5.16	5.59	–	–
– 밀, HRW Ord., K.C. ($/부셸)	6.13	11.63	11.92	9.82	–	–
사료($/톤)						
– SBM, 48% Solvent, Decatur	229.70	345.87	331.57	329.94	–	–
– 알팔파, U.S. Avg.($/톤)	137.00	138.00	143.00	157.00	177.00	–
– 건초, U.S. Avg.($/톤)	111.00	122.00	128.00	140.00	134.00	–

표 7 축산물 도매가격 현황

구 분	2007. 5월	2008. 1월	2월	3월	4월	5월
쇠고기 ($/100파운드)						
– 쇠고기 절단 포장육						
초이스급 1-3, 600~900 lb	145.59	149.63	144.42	147.47	155.60	157.40
셀렉트급 1-3, 600~900 lb	138.56	146.11	142.64	145.52	152.25	152.70
– 뼈없는 냉장 쇠고기. 90%	138.74	149.08	144.67	144.35	166.22	168.10
– 수입 냉동 쇠고기. 90%	131.75	143.81	146.38	152.73	166.23	172.00
– 가죽 및 내장	10.29	10.53	10.79	N/A	10.70	11.20
돼지고기 ($/100파운드)						
– 지육	75.79	61.42	57.57	65.87	80.01	77.00
– 등심, 14-19 lb BI 1/4" trim	113.58	90.22	90.33	108.10	130.43	114.00
– 삼겹살, 12-14 lb skin on trmd.	101.06	78.94	67.26	61.08	79.00	77.00
– 후지, 20-23 lb BI trmd. TS1	64.09	57.31	49.10	57.59	65.24	74.00
– 잡육, 72% fresh	64.40	51.30	48.28	50.81	68.18	63.00
육계 (센트/파운드)						
– 12개 도시 평균	81.34	78.79	79.51	77.84	81.58	82.30
– 죠지아 독(Georgia dock)	80.22	77.62	79.35	80.11	81.84	83.20
– 북동부						
·뼈없는 가슴살	150.82	145.19	141.06	140.28	150.51	139.40
·뼈있는 가슴살	104.07	87.58	87.00	85.82	88.36	87.40
·다리(전체)	63.54	60.84	64.78	66.91	68.56	70.50
·다리(1/4도체)	47.71	43.51	44.13	46.32	47.91	48.90
계란, A등급, lg, 12개 기준						
– 12개 대도시 평균	74.10	148.15	154.96	120.85	94.43	112.00
– 뉴욕	86.38	157.25	161.81	123.36	103.76	127.00

세계 육류 시장 전망*

이 정 민

사료가격의 지속적인 상승으로 주요 육류 생산국은 2008년에 가격을 인상시킬 것으로 판단된다. 쇠고기 시장은 기상호전과 수입재개 등으로 점차 활기를 보이고 있으며, 돼지고기 생산량은 증가할 것으로 전망된다. 또한 사료가격 상승으로 닭고기의 경쟁력이 올라갈 것으로 보인다.

1. 서론

FAO 육류가격지수는 2006년 6월부터 상승하기 시작하여 현재 2008년 4월 기준으로 136으로 추정된다(1998~2000=100). 이러한 상승의 주원인으로는 크게 사료가격 상승, 미국 달러화 약세, 개발도상국가(아시아)의 육류수요 증가 등을 들 수 있다. 다양한 사료 종류, 사료 요구량 및 생산 시스템, 거래 계약 등의 상이함으로 과거 개인당 육류 소비는 다양한 패턴을 보였으나, 2006년부터는 상승하는 경향을 뚜렷이 보이고 있다.

FAO 육류가격지수는 2006년 6월부터 상승하기 시작하였는데 주 상승 원인은 사료 가격 상승, 미국 달러화 약세, 개발도상국가의 육류 수요 증가이다.

표 1 FAO 육류 가격지수

구 분	2006	2007	2008(1~4월)	'07~'08 변화분
세계 전체	115	121	131	10

주: 2008년은 1~4월 평균치임.

* 본 내용은 국제연합식량농업기구(FAO)의 "Food Outlook"을 참고하여 한국농촌경제연구원 이정민 연구원이 작성하였다. (fantom99@krei.re.kr, 02-3299-4198)

그림 1 FAO 육류가격지수

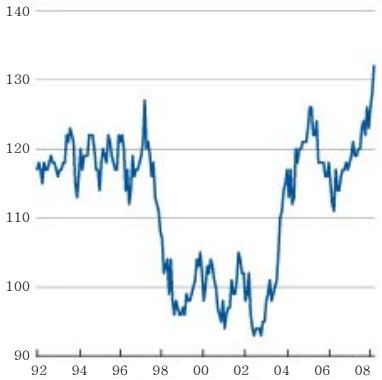
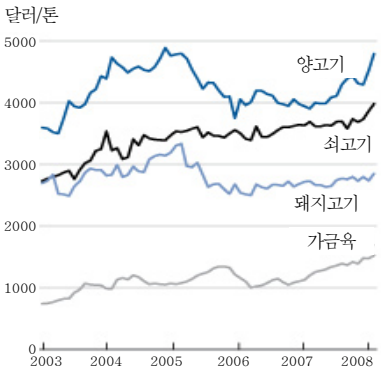


그림 2 주요 육류의 가격



그러나 이러한 소비 증가 경향과 주요 사료작물 즉 곡물, 유종(油種)류 가격상승에도 불구하고, 육류시장의 가격 상승은 본격적으로 나타나지 않고 있다. 하지만 주요 육류 생산국의 사료가격 상승에 따른 생산비 증가로 생산자 이익이 감소하였기 때문에 주요 생산자들은 가격 상승 압박요인을 크게 받고 있다. 이러한 육류시장 가격과 사료가격 상승이 서로 차이가 생기는 것은 가축의 생태와도 어느 정도 관련이 있다.

이러한 소비증가경향과 사료작물 가격상승에도 불구하고 육류시장 가격 상승은 본격적으로 나타나고 있지 않다.

표 2 세계 육류 생산 및 교역량

단위: 백만톤

구 분	2006	2007	2008	'07~'08 증감률(%)
생산량	271.5	274.7	280.9	2.3
- 쇠고기	65.7	67.2	68	1.1
- 가금육	85.4	89.5	92.9	3.8
- 돼지고기	101.7	98.8	100.6	1.8
- 양고기	13.3	13.7	14	2
교역량	21.4	22.5	23.1	3
- 쇠고기	6.8	7.1	7.2	1
- 가금육	8.5	9.2	9.6	4.3
- 돼지고기	5	5	5.3	5.2
- 양고기	0.8	0.9	0.8	-5.9

주: 1) 2006년은 추정치, 2008년은 전망치임.
2) 2008년은 1~4월 평균치임.

표 3 1인당 식품 소비량

단위: kg/년

구 분	2006	2007	2008	'07~'08 증감률(%)
세계 전체	41.6	41.6	42.1	1.1
- 선진국	81.1	82.4	82.9	0.7
- 개발도상국	30.7	30.5	31.1	1.8

주: 2008년은 1~4월 평균치임.

2. 쇠고기

2008년 세계 쇠고기 생산량은 6,800만 톤으로 추정되며 개발도상국의 생산량이 많이 증가하였다.

2007년 세계 쇠고기 생산량은 전년보다 2.3% 증가하였으며, 2008년 생산량은 2007년보다 1.1% 증가한 6,800만 톤으로 추정된다. 개발도상국의 생산량이 특히 많이 증가하였으며, 이들 국가에서 생산한 양이 전 세계 생산량의 56%에 해당된다. 북미지역에서 쇠고기 생산량은 전망치와 동일하였다. 이는 미국의 생산량이 6% 증가하였으나, 캐나다의 생산량이 감소하였기 때문이다. 캐나다는 미국에서 실시되는 원산지 표시규정[1]의 시행으로 캐나다산 쇠고기 생산량이 감소할 것으로 예상하고 있다. 미국산 쇠고기 생산 증가는 달러화 약세에 따른 가격 경쟁력 상승과 에탄올 제조용으로 사용되던 곡물 사용량 감소에 따른 사료가격이 다소 호전된 것에 기인한다.

남미 대륙의 쇠고기 생산량 증가률은 2008년 2% 이하로 예상되는데 남미에서의 쇠고기 최대 생산국 브라질의 주 수출국인 EU가 가축질병에 대한 새로운 규제조항을 신설했기 때문이다.

남미 대륙의 2007년 쇠고기 생산량은 전년보다 5% 증가하였으나, 2008년에는 2% 이하의 증가가 예상된다. 쇠고기 증가율이 줄어든 것은 주요 생산국인 브라질과 아르헨티나 때문이다. 우선 남미에서 쇠고기 최대 생산국인 브라질의 경우 2007년 쇠고기 생산량은 전년보다 5% 증가하였으나, 2008년의 쇠고기 생산량은 전년보다 2.5% 상승할 것으로 예상된다. 이는 브라질산 쇠고기의 주요 수입국인 EU가 가축질병에 대한 새로운 규제조항을 신설하였기 때문이다. 또한 아르헨티나의 경우 2007년 쇠고기 생산량은 전년보다 6% 증가하였으나, 2008년 생산량은 전년보다 1% 감소할 것으로 보인다. 이는 높은 수출 관세금 부과와 규제사항 때문이다. 이러한 정책의 시행으로 곡물 생산이 가축사육보다 이윤이 좋아져 목장지역이 밭으로 바뀌기 시작하였고, 그 결과 쇠고기 수출량이 감소하였다. 그러나 칠레, 콜롬비아, 파라과이, 베네주엘라 등에서는 생산량이 5% 증가하였고 우루과이의 쇠고기 생산은 1% 증가하였다.

우유 쿼터량 증가에 따른 젖소 사육두수 증가는 비육우 사육에 영향을 미쳐 EU의 쇠고기 생산은 하락세를 보이고 있다. 그러나 브라질산 쇠고기 수입 감소로 쇠고기 생산량이 다시 활기를 보여 생산량 감소는 1% 이하에 그칠 전망이다. 호주의 2008년 비육우 도축은 전년보다 3.3% 증가할 것으로 예상되며 2007년 사료가격 상승에 따른 여파로 곡물비육우의 생산은 크게 감소할 것으로 보인다. 뉴질랜드는 쇠고기 가격 호전으로 2008년 생산량이 약간 증가할 것으로 예상된다.

정부의 지원 및 종축 개량, 사료급여 개선 노력으로 중국의 쇠고기 생산량은 전년보다 3% 증가하였다. 또한 인도 및 파키스탄도 국내 수요 증가로 쇠고기 생산량이 증가하였다. 이러한 증가부분에는 젖소 암소 도축분도 포함되어 있다.

2008년 세계 쇠고기 교역량은 720만 톤으로 전년보다 1% 증가할 것으로 보인다.

1) 원산지 표시제(COOL: Country of Original Labelling): 쇠고기(송아지 고기 포함), 양고기, 돼지고기, 어패류, 저장성이 없는 농산물, 땅콩에 대해서 원산지를 공시하도록 한 규정임.

호주에서 매년 발생한 가뭄과 북미지역에서 발병한 광우병(BSE)에 대한 수입금지의 여파로 감소하였던 교역량이 점차 회복되는 모습을 보이고 있다. 이러한 상황들이 점차 호전되면서, 쇠고기 무역이 점차 정상화되어가고 있다.

주요 쇠고기 수입국 중 하나인 일본의 쇠고기 수입량은 감소하고 있다. 이는 호주산 곡물 비육우의 공급 감소와 미국산 쇠고기의 수입금지 조치 때문이다. 또한 광우병(BSE) 관련 의혹이 없어진다면 한국의 쇠고기 수입량도 늘어날 것으로 보인다. 미국은 국내 도축물량 증가와 달러화 약세가 맞물려 수입량이 4% 감소하였다. 유럽연합은 브라질산 쇠고기의 수입금지 조치와 기타 남미국가의 생산능력 부족으로 쇠고기 수입량이 하락세를 보였다. 러시아는 국내 쇠고기 생산량 감소분을 보충하기 위해 수입을 증가시킬 것으로 보인다.

주요 쇠고기 수출국인 뉴질랜드는 자국통화의 강세에도 불구하고 2008년 수출량이 전년보다 증가할 것으로 보인다. 브라질의 경우 EU의 수입금지로 발생한 쇠고기 수출 잔여물량을 해결하기 위해 교역관계가 없던 국가로의 수출을 시도하고 있다. 아르헨티나의 쇠고기 수출은 감소세를 보이고 있으나, 파라과이 및 우루과이는 증가세를 보이고 있다. 인도네시아, 말레이시아, 필리핀 등의 인접국가의 수요 증가로 인도의 2008년 물소 고기 수출은 증가할 것으로 보인다.

그러나 브라질산 쇠고기 수입 감소와 유로화 강세로 EU산 쇠고기 수출은 감소세를 보이고 있다. 캐나다의 쇠고기 수출도 미국의 원산지 표시규정으로 감소세를 보였다. 한편 달러화 약세 및 쇠고기 교역국가의 수입 제한 규정 변경으로 미국의 쇠고기 수출은 증가할 것으로 예상된다.

호주에서 매년 발생한 가뭄과 북미지역에서 발생한 광우병에 대한 수입금지 여파로 감소했던 교역량이 회복세를 나타내 2008년 세계 쇠고기 교역량은 720만 톤으로 전년보다 1% 증가할 것으로 보인다.

3. 돼지고기

세계 최대 돼지고기 생산국인 중국에서의 돼지 질병 피해로 2007년 세계 돼지고기 생산량은 2006년에 비해 3% 감소하였으나, 2008년에는 2007년보다 2% 증가한 1억 1백만 톤으로 전망된다. 올해 중국의 돼지고기 생산량은 지난해보다 1% 증가할 전망이지만, 올해 초 폭설로 인해 약 80만두의 돼지가 폐사하여 전망치에 도달하기 어려울 것으로 보인다. 이러한 피해 극복을 위한 노력으로 중국에서는 보조금, 보험, 백신 프로그램 등 다양한 정책들이 시행되고 있다. 지난해 캐나다와 유럽연합에서돼지고기 생산량은 크게 증가하였고 이로 인해 돼지 가격 하락으로 이어졌다. 올해 캐나다와 유럽연합의 돼지고기 생산량은 지난해 돼지가격 하락으로 감소할 전망이다. 돼지 질병 피해로 2008년 베트남의 돼지고기 생산량은 증가 폭이 둔화될 전망이다.

남아메리카 지역의 돼지고기 생산량은 4년 연속 증가세를 나타내고 있다. 사료 공급이 원활한 아르헨티나, 브라질, 칠레는 약 4%의 생산량 증가를 보일 전망이다.

2008년 세계 돼지고기 생산은 1억 1백만 톤으로 전망되는데, 올해 초 폭설로 약 80만두의 돼지가 폐사한 중국은 보조금, 보험, 백신 프로그램 등 다양한 정책을 시행하고 있다.

러시아 연방의 2008년 돼지고기 생산량은 돼지 사육두수 증가로 인해 지난해보다 6% 증가할 것으로 보인다. 러시아에서는 돼지고기 수입의존도를 낮추고, 자국의 생산량 증가와 품질 제고를 위해 정부에서 지원해 주고 있다. 2008년 호주의 생산량은 지난해 가뭄 피해에 따른 곡물가격 상승으로 호주의 돼지고기 생산량이 크게 감소했던 지난해보다는 감소하지 않을 것으로 예상된다. 2008년 미국의 돼지고기 생산량은 새로 개발된 백신 효과로 올해 생산성이 호전되어 2007년보다 증가할 것으로 전망된다.

2008년 세계 돼지고기 교역량은 530만 톤으로 5.2% 증가할 것으로 전망된다. 세계 돼지고기 최대 소비국인 중국에서의 돼지 질병, 자연 재해 피해 등으로 돼지고기 공급이 원활하지 않기 때문이다. 돼지고기 가격이 크게 상승하여 중국의 올해 돼지고기 수입량은 지난해보다 15.2% 증가한 52만 톤으로 전망된다. 일본의 2008년 돼지고기 수입량은 자국 내 돼지고기 수요 증가와 사료비 상승에 따른 돼지고기 생산량 감소로 2% 증가할 것으로 전망된다. 러시아의 돼지고기 수입량은 쿼터로 제한되어 있고, 자국의 돼지고기 증산 정책으로 지난해와 비슷한 수준으로 유지될 전망이다. 멕시코의 돼지고기 수입량은 자국 내 양돈업 구조조정으로 2008년 돼지고기 생산량 증가가 예상되어 크게 감소할 것으로 전망된다.

2008년 브라질과 미국의 돼지고기 수출량은 중국, 일본으로의 수출 증가로 늘어날 전망이다. 반면 캐나다의 수출량은 사료비 상승과 캐나다 달러의 강세로 인해 감소할 것으로 보이고 유럽연합의 수출량은 지난해와 비슷할 것으로 전망된다.

4. 가금육

가금육 생산

2008년 세계 가금육 생산량은 9천 3백만 톤으로 전망되며,특히 경제성장이 진행중인 개발도상국에서는 저가의 풍부한 단백질 공급원인 가금육 소비가 지속적으로 증가하고 있다.

조류인플루엔자(AI, Avian Influenza)와 같은 가축 질병이 가금류 무역에 영향을 미치고 있으나, 고도 경제성장이 진행 중인 개발도상국에서는 저가의 풍부한 단백질 공급원인 가금육 수요가 지속적으로 증가할 것으로 보인다. 가금류는 여타 육류에 비해 사료 효율이 높게 나타나고 있다. 최근, 사료비 인상으로 적색육 가격이 상승하면서 소비자들은 상대적으로 저렴한 가금육과 부분육을 선호하는 경향이 있다.

2008년 세계 가금육 생산량은 전년보다 4% 증가한 9천 3백만 톤으로 전망된다. 가금육 생산 증가는 전세계적 현상이며, 미국은 2007년보다 2% 이상 증가할 것으로 보인다. 2007년에 조류인플루엔자가 발생한 캐나다는 청정국 지위를 회복하면서 가금육 생산량이 다소 증가할 것으로 예상된다. 남미의 닭고기 생산량을 살펴보면 아르헨티나, 칠레 등은 약 6%, 콜롬비아는 10%, 브라질은 5% 증가할 것으로

전망된다.

가금육 국내 소비와 수출이 지속적으로 증가하는 태국의 경우 전년보다 6%, AI가 재발한 중국에서도 생산성 개선 조치를 통해 전년보다 가금육 생산량은 증가할 것으로 예상된다. 호주, 인도네시아, 이란, 필리핀, 러시아, 남아공, 터키 등 또한 국내 수요 증가로 2008년 가금육 생산이 2007년보다 증가할 것으로 보인다. 북부 아프리카와 AI가 지역적으로 발생한 EU 또한 가금육 생산량이 증가할 것으로 예상된다. 고병원성 조류인플루엔자가 발생한 인도와 우리나라는 살처분 도태수수가 크게 증가하여 2008년 가금육 생산량은 2007년보다 각각 3%, 2% 감소할 것으로 전망된다.

교역량

2008년 가금육 교역량은 수입국의 수요 증가로 전년보다 4% 증가한 960만 톤으로 전망된다. 이러한 증가 원인은 중국 소비자들이 상대적으로 가격이 비싼 돼지고기에서 닭고기로 대체가 이루어졌기 때문이다. 필리핀과 아랍연합 또한 국내 수요가 증가하면서 수입량이 증가하였다. 사우디아라비아는 자국 내 식품 가격 인플레이션을 제어하기 위해 냉동 닭고기에 대한 관세를 인하함으로써 수입량이 2.6% 증가할 것으로 전망된다. 브라질의 최대 공급자인 EU의 2008년 가금육 수입량은 전년보다 1.4% 증가할 것으로 예상된다. 2006년 AI 발생 이후 2008년에는 가금육 소비가 회복될 것으로 예상되며, 러시아는 여타 육류 부족으로 가금육 수입은 크게 증가할 것으로 보인다. 그러나 일본의 닭고기 수입량은 전년보다 1.6% 감소할 것으로 예상된다.

2008년 가금육 교역량은 수입국의 수요 증가로 960만 톤으로 전망되는데, 중국 소비자들이 상대적으로 가격이 비싼 돼지에서 닭고기로 대체가 이루어졌기 때문이다.

가금육 최대 수출국인 브라질 수출량은 전체의 38%를 점유하고 있으며, EU를 포함한 아시아 국가(사우디아라비아, 아랍연합, 홍콩, 일본 등)의 가금육 수요 증가로 2008년 브라질 수출량은 2007년보다 4% 증가한 360만 톤으로 예상된다. 태국은 2008년에 AI가 재발했음에도 불구하고 유럽과 일본의 수요 증가로 열처리 가금육 수출량은 전년보다 7% 증가할 것으로 전망된다. 태국은 AI 발생 상황과 무관하게 "구획화"를 통해 주요 수입국의 신뢰를 얻고 있다. 미국의 가금육 수출량은 2007년보다 4% 증가할 것으로 보이며, 브라질과 아시아 시장 점유율 확대를 위해 지속적인 경쟁이 예상된다.

참고자료

http://www.fao.org/docrep/010/ai466e/ai466e08.htm, Food Outlook/ Meat and Meat Products 발췌정리

표 4 세계 육류 통계

단위: 천톤, 지육기준

구 분	생산		수입		수출		소비	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
아시아	110,530	113,631	9,549	9,954	2,421	2,562	117,658	121,023
중국	72,992	75,281	2,645	2,866	1,265	1,336	74,373	76,811
홍콩	207	207	1,076	1,099	316	323	967	984
인도	7,160	7,315	1	1	540	560	6,621	6,756
인도네시아	2,577	2,713	73	75	8	7	2,642	2,780
이란	2,090	2,119	73	78	23	25	2,140	2,172
일본	3,117	3,092	2,813	2,788	4	3	5,926	5,877
대한민국	1,656	1,682	893	899	21	22	2,527	2,559
말레이시아	1,311	1,332	179	183	12	12	1,478	1,503
파키스탄	2,177	2,250	11	12	12	13	2,176	2,250
필리핀	2,454	2,498	217	257	14	15	2,657	2,740
사우디아라비아	727	743	605	629	16	18	1,316	1,354
싱가폴	93	97	248	247	9	9	333	335
태국	2,121	2,206	14	18	362	386	1,773	1,837
터키	1,583	1,589	97	99	6	6	1,674	1,682
베트남	3,331	3,426	94	97	16	17	3,409	3,506
아프리카	12,906	13,072	1,760	1,817	97	98	14,569	14,792
알제리아	639	650	88	86	–	–	727	736
앙골라	152	171	283	296	–	–	435	467
이집트	1,495	1,496	336	342	2	2	1,830	1,835
나이제리아	1,107	1,123	1	2	–	–	1,108	1,125
남아프리카공화국	1,995	1,996	399	414	16	15	2,378	2,394
중앙아메리카	7,904	8,164	1,860	1,876	226	243	9,538	9,797
쿠바	201	204	172	178	–	–	373	382
멕시코	5,545	5,758	1,305	1,294	129	138	6,721	6,914
남미	37,106	38,573	507	533	7,794	8,112	29,820	30,994
아르헨티나	4,941	5,055	31	33	646	657	4,326	4,431
브라질	23,746	24,684	40	44	6,251	6,490	17,535	18,239
칠레	1,346	1,425	143	147	201	242	1,288	1,330
콜롬비아	1,982	2,144	45	47	25	32	2,001	2,159
우루과이	661	674	15	16	443	453	233	237
베네주엘라	1,487	1,539	182	193	–	–	1,669	1,731
북미	46,304	47,419	2,681	2,632	6,632	6,990	42,352	43,060
캐나다	4,399	4,268	626	650	1,500	1,483	3,525	3,435
미국	41,904	43,151	2,040	1,967	5,132	5,508	38,812	39,610
유럽	54,034	54,220	5,930	5,935	2,639	2,543	57,325	57,612
유럽연합	44,083	43,885	1,843	1,684	2,311	2,212	43,615	43,357
루마니아	1,093	1,110	436	430	16	17	1,512	1,523
러시아	5,410	5,649	3,380	3,504	34	35	8,757	9,118
우크라이나	1,700	1,778	199	212	67	58	1,832	1,932
오세아니아	5,956	5,846	302	312	2,641	2,575	3,616	3,584
호주	4,151	4,031	128	132	1,741	1,695	2,538	2,468
뉴질랜드	1,330	1,336	50	53	897	876	484	513
세계	274,739	280,926	22,589	23,059	22,451	23,123	274,878	280,862
개발도상국	160,848	165,793	10,207	10,695	10,511	10,988	160,544	165,501
선진국	113,891	115,132	12,382	12,364	11,939	12,136	114,334	115,360
LIFDCs(저소득식량 부족국)	101,977	104,960	3,435	3,769	1,768	1,869	103,644	106,859
LDCs(최빈개도국)	6,725	6,856	735	766	4	4	7,455	7,618
NFIDCs(식량순수입개도국)	9,686	9,934	1,106	1,161	102	104	10,690	10,991

표 5 세계 쇠고기 통계

단위: 천톤, 지육기준

구 분	생산		수입		수출		소비	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
아시아	17,431	18,024	2,206	2,270	669	685	18,948	19,601
중국	7,499	7,749	227	254	92	87	7,634	7,916
인도	3,552	3,772	–	–	530	550	3,022	3,222
인도네시아	460	480	51	52	–	–	511	532
이란	344	348	70	76	–	–	414	423
일본	504	500	670	634	1	1	1,158	1,121
대한민국	235	236	300	302	2	2	528	536
말레이시아	26	27	108	110	4	4	131	133
파키스탄	1,089	1,121	7	7	4	4	1,092	1,124
필리핀	240	242	110	120	–	–	350	362
아프리카	4,792	4,850	679	718	57	56	5,414	5,511
알제리아	125	127	77	74	–	–	202	201
앙골라	95	113	100	105	–	–	195	218
이집트	550	545	285	290	1	1	834	834
남아프리카공화국	724	725	36	55	7	6	753	774
중앙아메리카	2,245	2,284	435	442	106	113	2,573	2,614
멕시코	1,612	1,633	352	361	39	40	1,925	1,954
남미	15,565	15,881	218	233	3,193	3,273	12,590	12,841
아르헨티나	3,207	3,178	3	4	469	466	2,741	2,716
브라질	9,222	9,453	35	39	2,047	2,103	7,210	7,389
칠레	248	260	125	130	15	19	358	371
콜롬비아	856	899	1	1	25	32	832	868
우루과이	540	544	5	5	415	420	130	129
베네주엘라	514	540	36	40	–	–	549	580
북미	13,341	13,333	1,614	1,570	1,028	1,058	13,932	13,863
캐나다	1,310	1,230	245	253	414	407	1,145	1,081
미국	12,031	12,103	1,366	1,313	614	651	12,783	12,779
유럽	11,008	10,836	1,949	1,902	278	209	12,679	12,529
유럽연합	8,175	8,125	660	500	145	75	8,690	8,550
러시아	1,611	1,555	1,197	1,301	8	8	2,800	2,848
우크라이나	446	373	8	11	38	35	416	349
오세아니아	2,851	2,779	43	43	1,775	1,783	1,117	1,037
호주	2,253	2,178	8	7	1,327	1,320	932	863
뉴질랜드	578	582	9	8	445	460	142	130
세계	67,232	67,988	7,144	7,177	7,105	7,177	67,254	67,998
개발도상국	37,376	38,347	2,671	2,801	4,016	4,120	36,026	37,033
선진국	29,856	29,641	4,473	4,376	3,089	3,057	31,228	30,964
LIFDCs(저소득식량부족국)	19,316	19,951	829	890	745	769	19,400	20,071
LDCs(최빈개도국)	2,680	2,727	163	172	2	2	2,841	2,897
NFIDCs(식량순수입개도국)	3,332	3,408	488	510	60	60	3,760	3,857

표 6 세계 돼지고기 통계

단위: 천톤, 지육기준

구 분	생산		수입		수출		소비	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
아시아	52,667	53,343	2,461	2,626	420	432	54,788	55,580
중국	43,266	43,738	448	516	367	379	43,347	43,875
홍콩	160	160	315	323	65	67	410	416
인도	515	520	–	–	2	1	514	519
인도네시아	605	610	6	7	4	3	607	614
일본	1,251	1,241	1,202	1,227	1	–	2,499	2,483
북한	175	180	110	130	–	–	285	310
대한민국	897	933	427	451	15	16	1,343	1,396
말레이시아	213	215	24	25	2	3	234	237
필리핀	1,504	1,541	55	75	–	–	1,559	1,616
태국	710	720	2	2	9	9	703	714
베트남	2,620	2,700	2	2	16	17	2,605	2,685
아프리카	857	873	124	128	8	9	972	993
마다가스카르	77	78	–	–	–	–	77	78
나이제리아	215	220	–	–	–	–	215	220
남아프리카공화국	148	148	29	29	3	3	174	174
우간다	83	85	–	–	–	–	83	85
중앙아메리카	1,525	1,632	421	398	95	100	1,851	1,930
쿠바	101	102	27	31	–	–	128	133
멕시코	1,150	1,250	307	276	80	85	1,377	1,441
남미	5,038	5,237	54	56	869	908	4,223	4,384
아르헨티나	230	240	23	25	1	1	252	263
브라질	3,462	3,600	1	1	739	773	2,724	2,829
칠레	500	510	2	3	126	132	376	381
콜롬비아	176	199	8	8	–	–	184	207
베네주엘라	135	140	2	2	–	–	137	142
북미	11,802	12,463	666	658	2,139	2,329	10,321	10,774
캐나다	1,850	1,790	171	185	933	913	1,092	1,062
미국	9,952	10,673	490	468	1,206	1,416	9,224	9,707
유럽	26,430	26,528	1,148	1,147	1,453	1,466	26,125	26,209
벨라루스	363	380	50	60	90	95	323	345
유럽연합	22,600	22,500	35	20	1,300	1,310	21,335	21,210
루마니아	510	510	230	220	1	2	739	729
러시아	1,798	1,911	840	838	20	21	2,618	2,728
세르비아	600	620	25	25	12	13	613	632
우크라이나	561	600	60	65	16	10	605	655
오세아니아	526	530	163	171	46	47	639	653
호주	386	389	117	122	45	46	455	465
파푸아뉴기니	68	68	3	2	–	–	71	70
세계	98,844	100,607	5,035	5,184	5,030	5,291	98,919	100,523
개발도상국	58,460	59,461	1,808	1,924	1,388	1,446	58,913	59,968
선진국	40,384	41,145	3,227	3,259	3,642	3,845	40,005	40,556
LIFDCs(저소득식량 부족국)	46,634	47,201	494	619	406	420	46,722	47,400
LDCs(최빈개도국)	1,020	1,055	68	72	–	–	1,089	1,127
NFIDCs(식량순수입개도국)	486	500	87	93	5	5	567	588

표 7 세계 가금육 통계

단위: 천톤, 지육기준

구 분	생산		수입		수출		소비	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
아시아	30,122	31,646	4,556	4,726	1,244	1,352	33,474	35,030
중국	16,198	17,545	1,888	2,012	752	816	17,333	18,741
홍콩	28	28	640	650	245	250	423	428
인도	2,220	2,150	–	1	1	1	2,219	2,150
인도네시아	1,400	1,500	11	11	–	–	1,411	1,511
이란	1,180	1,185	3	3	22	24	1,161	1,164
일본	1,350	1,339	897	883	3	2	2,278	2,223
대한민국	512	502	156	135	4	4	664	633
쿠웨이트	45	46	130	144	55	69	120	121
말레이시아	1,070	1,088	31	31	6	6	1,095	1,113
사우디아라비아	550	564	450	462	5	5	995	1,021
싱가폴	76	77	103	106	5	5	174	178
태국	1,165	1,240	7	8	350	375	828	880
터키	945	950	95	96	5	5	1,035	1,041
예맨	120	122	78	81	–	–	198	202
아프리카	3,757	3,798	859	881	4	4	4,612	4,675
앙골라	9	9	140	145	–	–	149	154
남아프리카공화국	924	926	311	317	–	–	1,235	1,243
중앙아메리카	3,904	4,015	925	954	24	28	4,805	4,941
쿠바	33	34	120	125	–	–	153	159
멕시코	2,594	2,685	585	595	9	12	3,170	3,268
남미	15,914	16,856	232	241	3,632	3,826	12,515	13,270
아르헨티나	1,316	1,448	4	4	135	150	1,185	1,302
브라질	10,911	11,478	2	2	3,443	3,591	7,470	7,889
칠레	570	627	16	15	50	81	536	560
베네주엘라	830	850	144	150	–	–	974	1,000
북미	20,790	21,251	273	275	3,415	3,555	17,636	17,987
캐나다	1,200	1,208	185	187	135	144	1,253	1,248
미국	19,590	20,043	82	82	3,280	3,410	16,377	16,734
유럽	14,037	14,315	2,367	2,413	824	779	15,591	15,950
유럽연합	11,167	11,133	770	781	789	745	11,148	11,169
루마니아	300	300	150	150	10	10	440	440
러시아	1,764	1,949	1,285	1,305	5	5	3,055	3,250
우크라이나	646	758	130	135	12	12	764	881
오세아니아	1,007	1,020	41	42	30	21	1,017	1,042
호주	826	838	1	1	25	15	803	825
뉴질랜드	150	151	1	1	6	6	145	146
세계	89,530	92,901	9,254	9,533	9,172	9,564	89,650	92,896
개발도상국	50,805	53,417	5,265	5,497	4,893	5,199	51,182	53,721
선진국	38,725	39,484	3,989	4,036	4,279	4,365	38,468	39,175
LIFDCs(저소득식량 부족국)	23,924	25,372	1,993	2,140	529	589	25,389	26,923
LDCs(최빈개도국)	1,159	1,172	473	492	1	1	1,631	1,663
NFIDCs(식량순수입개도국)	4,472	4,587	490	515	13	14	4,948	5,087

선진국: 미국, 프랑스, 그리스, 영국 등의 유럽국가로 35개국이 포함

개발도상국: 한국, 인도네시아, 터키, 아르헨티나, 인도 등 아시아 및 남미국가 총 57개국이 포함

LIFDCs(저소득식량부족국): GDP가 $1,575 이하로써 수입으로 식량수요를 충족시킬 수 없는 국가를 대상으로 하며, 현재 앙골라, 챠드, 부탄, 캄보디아, 중국, 인도, 북한, 이라크 등 82개국이 포함

LDCs(최빈개도국): UN이 정한 4개 기준인 GDP가 $765이하, 물리적 삶의 증가지수(APQLI)가 47이하, 경제적 다양화지수(EDI)가 26이하, 인구가 75백만 명 이하인 국가를 대상으로 지정

NFIDCs(식량순수입개도국): 최근 5년 중에서 특정 3개년간의 기초식량(Basic Foodstuffs)의 순수입국(Net importer)인 개도국 회원국을 식량순수입개도국으로 지정

세계농업통계

그래프로 보는 세계농업

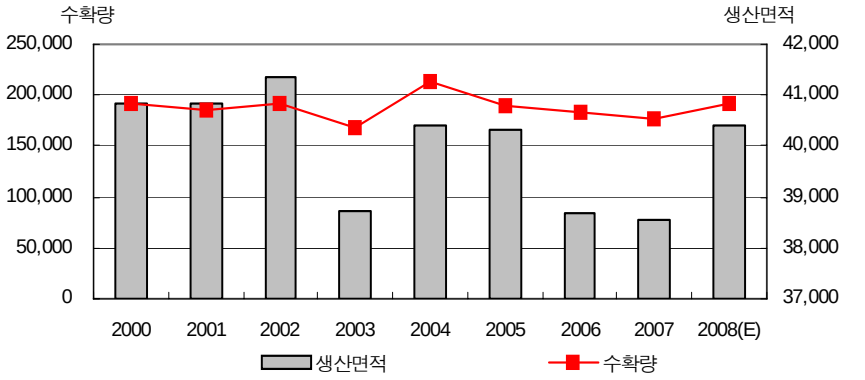
세계 옥수수 통계

그래프로 보는 세계 농업

이번 호에는 유럽연합 통계청과 유럽연합 회원국가에서 전망한 2008년 EU의 주요 농작물 생산면적 및 수확량의 변화를 그래프로 나타냈다. 전반적으로 곡류의 생산면적은 증가할 것으로 추정되는 반면 평지씨, 사탕무, 유지작물의 생산면적 및 수확량은 지속적인 감소추세를 보일 것으로 전망된다. 자료출처는 유럽연합 통계청 Eurostat(http://ec.europa.eu/eurostat)이다.

그림 1 EU-27의 밀, 보리의 생산면적 및 수확량

단위: 천ha, 천 톤



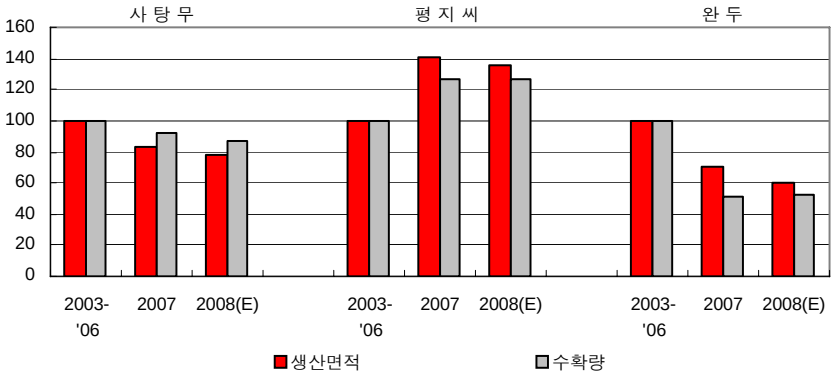
주: 2008년 생산면적 및 생산량 전망치는 갱신 예정.

EU-27의 곡류 생산량은 2003년 기후변화 등으로 전년 대비 13%까지 감소하다가 2004년에 다시 회복되었으나 2007년까지 지속적인 감소추세를 보이고 있다. 유럽연합 통계청은 2008년 곡류 생산량이 190.8백만 톤으로 2007년 대비 7.3% 증가할 것으로 전망하였다. 또한, 2008년 곡류 생산면적은 40.4백만ha로 2007년 대비 4.8% 증가할 것으로 전망하였다. 이와 같은 전망치는 전세계적으로 발생한 곡류 수급불균형의 영향으로 2007년과 2008년 상반기에 곡물의 생산자 수취가격 증가량이 높게 관측된 것과 관련이 있다.

2008년 EU-27의 사탕무의 생산면적(1,687천ha)은 2007년(1,809천ha)대비 6.8% 감소하였으며, 2003-2006년 사탕무 평균 생산면적(2,161.1천ha)대비 21.9% 감소하였다. 이러한 변화는 EU 내 새로운 설탕제도개혁이 사탕무 재배면적에 영향을 주었기 때문으로 분석된다. EU 내 최대 사탕무 생산국인 프랑스의 재배면적은 10.7% 감소하여 총 352천ha까지 경작지가 감소할 것으로 예상되며, 헝가리, 스페인, 이탈리아 도 감소할 전망이다. 2008년 사탕무의 생산량 전망치는 총 108.5백만 톤으로, 이는 2003-2006년에 비해 13.3% 감소한 수치이며 2007년과 비교했을 때 5.4% 감소할 것이다.

그림 2 EU-27 사탕무, 평지씨, 완두의 생산면적 및 수확량

단위: 천ha, 천 톤



주: 1) 2008년 생산면적 및 생산량 전망치는 갱신 예정. 2) 03-06년 평균생산면적 및 수확량=100으로 지수화.

EU-27에서 밀, 옥수수, 보리 다음으로 가장 중요한 곡물인 평지씨의 2008년 생산면적은 2007년 대비 3.1% 감소한 6,262천ha로 전망된다. 이는 현재 높은 원유 가격에도 불구하고, 바이오연료 사용 장려정책이 아직 추진되지 않고 있기 때문인 것으로 추정된다. 평지씨의 2008년 생산량은 18.2백만 톤으로 추정되며 2007년 생산량(18.1백만 톤)과 비슷할 것으로 전망된다. EU 내 평지씨 최대 생산국가인 프랑스, 독일, 폴란드가 각각 재배면적을 7.4%, 8.4%, 6.1% 감소시키는 반면, 영국, 루마니아 등의 국가들은 9.6%, 21.5% 로 늘릴 것으로 예상된다.

완두의 생산면적은 2007(642.6천ha)년과 2008(556천ha)년 사이에 13.4% 감소하였으며 지난 5년간에 비해서 35.5% 감소하였다. 2008년 생산량은 1,418천 톤으로 2007년 생산량(1398천 톤)과 비교할 때 1.4% 증가할 것으로 전망된다. 그러나 완두가 절반 이상을 차지하는 유지작물의 2008년 수확량은 2001년 이후 증가하고 있는 동물 사료용 수요량에도 불구하고 전년보다 감소할 것으로 보인다.

표 1 EU-27의 2008년 주요 농작물 생산면적 및 생산량 전망

단위: 천ha, 천 톤

구 분	2007	2008	2008/2007(%)
생산면적	128,125	133,585	4.2
생 산 량	718,664	754,855	5.0

주 : 2008년 생산량 및 생산면적 전망치는 갱신 예정.

2008년 EU-27의 완두를 비롯한 유지작물과 사탕무, 평지씨의 생산량은 전반적으로 감소하고 밀, 보리를 포함한 곡류 생산량은 증가할 것으로 전망된다.

자료 작성: 유찬희, 이성윤

세계 옥수수 통계

표 1 한국의 국가별 옥수수 수입액 및 수입량

년도	국가	국가별금액			국가별물량		
		금액 : US 달러	전년대비 성장율	점유율	물량 : kg	전년대비 성장율	점유율
1998	미국	533,729,182	0.0	58.4	4,222,884,820	0.0	59.3
	중국	337,205,533	0.0	36.9	2,596,544,635	0.0	36.5
	아르헨티나	12,619,023	0.0	1.4	91,529,798	0.0	1.3
	루마니아	8,495,519	0.0	0.9	59,085,342	0.0	0.8
	네덜란드	8,422,742	0.0	0.9	59,902,326	0.0	0.8
	우크라이나	3,457,386	0.0	0.4	24,791,306	0.0	0.3
	슬로베니아	2,218,124	0.0	0.2	16,228,000	0.0	0.2
	헝가리	2,100,249	0.0	0.2	15,253,370	0.0	0.2
	유고연방	1,339,424	0.0	0.1	9,800,000	0.0	0.1
	러시아연합	1,093,321	0.0	0.1	8,000,000	0.0	0.1
	호주	934,938	0.0	0.1	3,524,172	0.0	0.0
	남아공	928,637	0.0	0.1	3,422,500	0.0	0.0
	인도네시아	425,947	0.0	0.0	3,723,010	0.0	0.1
	프랑스	281,176	0.0	0.0	825,000	0.0	0.0
	파나마	205,221	0.0	0.0	1,500,000	0.0	0.0
	스위스	114,969	0.0	0.0	1,015,025	0.0	0.0
	인도	107,605	0.0	0.0	970,758	0.0	0.0
	캐나다	18,154	0.0	0.0	187,345	0.0	0.0
	일본	926	0.0	0.0	51	0.0	0.0
	룩셈부르크	135	0.0	0.0	25	0.0	0.0
	합계	913,698,211	0.0	100.0	7,119,187,483		100.0
1999	미국	714,609,684	133.9	80.5	6,527,381,059	154.6	80.3
	중국	135,624,282	40.2	15.3	1,264,625,228	48.7	15.6
	아르헨티나	26,433,286	209.5	3.0	245,088,283	267.8	3.0
	헝가리	3,451,211	164.3	0.4	32,324,592	211.9	0.4
	루마니아	2,301,046	27.1	0.3	21,549,728	36.5	0.3
	우크라이나	1,647,583	47.7	0.2	14,281,300	57.6	0.2
	홍콩	969,912	0.0	0.1	9,298,706	0.0	0.1
	남아공	576,337	62.1	0.1	1,890,470	55.2	0.0
	호주	564,070	60.3	0.1	2,418,454	68.6	0.0
	캐나다	442,590	2438.0	0.0	4,208,153	2246.2	0.1
	영국	306,561	0.0	0.0	855,100	0.0	0.0
	네덜란드	285,766	3.4	0.0	892,500	1.5	0.0
	프랑스	187,739	66.8	0.0	580,915	70.4	0.0
	터키	108,496	0.0	0.0	1,100,000	0.0	0.0
	룩셈부르크	57	42.2	0.0	10	40.0	0.0
	멕시코	13	0.0	0.0	5	0.0	0.0
	합계	887,508,633		100.0	8,126,494,503		100.0

년도	국가	국가별금액			국가별물량		
		금액 : US 달러	전년대비 성장율	점유율	물량 : kg	전년대비 성장율	점유율
2000	중국	659,925,890	486.6	70.4	6,297,572,848	498.0	72.1
	미국	265,607,777	37.2	28.3	2,316,930,842	35.5	26.5
	아르헨티나	7,963,264	30.1	0.8	87,573,197	35.7	1.0
	호주	1,089,460	193.1	0.1	5,426,214	224.4	0.1
	우즈베키스탄	878,813	0.0	0.1	7,349,814	0.0	0.1
	남아공	545,477	94.6	0.1	3,132,000	165.7	0.0
	파나마	528,978	257.8	0.1	5,000,000	333.3	0.1
	프랑스	400,303	213.2	0.0	1,303,650	224.4	0.0
	네덜란드	396,788	138.9	0.0	1,245,000	139.5	0.0
	말레이시아	315,019	0.0	0.0	2,986,780	0.0	0.0
	영국	95,465	31.1	0.0	279,300	32.7	0.0
	홍콩	101	0.0	0.0	9	0.0	0.0
	기타국	21	0.0	0.0	-	0.0	0.0
	멕시코	9	69.2	0.0	2	40.0	0.0
	합계	937,747,365		100.0	8,728,799,656		100.0
2001	미국	369,273,681	139.0	39.6	3,366,862,928	145.3	39.6
	중국	298,959,594	45.3	32.1	2,770,632,356	44.0	32.6
	브라질	146,562,760	0.0	15.7	1,322,403,313	0.0	15.5
	아르헨티나	104,673,981	1314.5	11.2	958,958,822	1095.0	11.3
	호주	6,039,676	554.4	0.6	30,924,250	569.9	0.4
	남아공	4,743,272	869.6	0.5	42,147,640	1345.7	0.5
	프랑스	907,435	226.7	0.1	3,119,280	239.3	0.0
	말레이시아	653,342	207.4	0.1	5,764,487	193.0	0.1
	네덜란드	583,537	147.1	0.1	1,800,000	144.6	0.0
	싱가포르	239,178	0.0	0.0	2,234,200	0.0	0.0
	일본	78,330	8459.0	0.0	8,561	16786.3	0.0
	이탈리아	37,279	0.0	0.0	160,750	0.0	0.0
	캐나다	17,892	4.0	0.0	31,680	0.8	0.0
	합계	932,769,957		100.0	8,505,048,267		100.0
2002	중국	635,570,416	212.6	64.4	6,035,939,320	217.9	66.1
	브라질	137,204,678	93.6	13.9	1,206,387,281	91.2	13.2
	미국	113,451,504	30.7	11.5	984,204,054	29.2	10.8
	아르헨티나	93,962,725	89.8	9.5	874,561,056	91.2	9.6
	호주	4,173,260	69.1	0.4	17,177,893	55.5	0.2
	남아공	1,310,610	27.6	0.1	5,412,150	12.8	0.1
	프랑스	1,109,235	122.2	0.1	3,707,250	118.8	0.0
	네덜란드	578,945	99.2	0.1	1,719,000	95.5	0.0
	안티과바뷰다	84,584	0.0	0.0	799,609	0.0	0.0
	이탈리아	18,527	49.7	0.0	80,010	49.8	0.0
	헝가리	3,861	0.1	0.0	19,500	0.1	0.0
	합계	987,468,345		100.0	9,130,007,123		100.0

년도	국가	국가별금액			국가별물량		
		금액 : US 달러	전년대비 성장율	점유율	물량 : kg	전년대비 성장율	점유율
2003	중국	907,899,561	142.8	86.1	7,775,623,485	128.8	88.4
	브라질	96,113,057	70.1	9.1	718,262,647	59.5	8.2
	미국	41,781,738	36.8	4.0	274,891,776	27.9	3.1
	호주	4,080,519	97.8	0.4	12,018,939	70.0	0.1
	남아공	1,446,418	110.4	0.1	5,131,050	94.8	0.1
	프랑스	1,168,571	105.3	0.1	3,356,470	90.5	0.0
	미얀마	1,000,307	0.0	0.1	7,953,830	0.0	0.1
	아르헨티나	691,576	0.7	0.1	1,514,562	0.2	0.0
	네덜란드	377,946	65.3	0.0	1,170,000	68.1	0.0
	이탈리아	10,500	56.7	0.0	4,150	5.2	0.0
	뉴질랜드	798	0.0	0.0	80	0.0	0.0
	가나	46	0.0	0.0	20	0.0	0.0
	일본	12	0.0	0.0	12	0.1	0.0
	합계	1,054,571,049		100.0	8,799,927,021		100.0
2004	미국	782,109,838	1871.9	54.4	4,397,526,521	1599.7	52.4
	브라질	264,550,138	275.2	18.4	1,455,423,465	202.6	17.4
	중국	238,774,768	26.3	16.6	1,707,660,780	22.0	20.4
	태국	58,268,331	0.0	4.1	336,477,176	0.0	4.0
	인도	42,712,962	39694.2	3.0	236,774,341	24390.7	2.8
	아르헨티나	39,873,734	5765.6	2.8	205,522,370	13569.8	2.5
	남아공	3,164,605	218.8	0.2	12,261,260	239.0	0.1
	베트남	2,783,584	0.0	0.2	16,315,730	0.0	0.2
	호주	2,014,665	49.4	0.1	5,491,839	45.7	0.1
	프랑스	1,134,613	97.1	0.1	2,611,800	77.8	0.0
	네덜란드	885,600	234.3	0.1	2,700,000	230.8	0.0
	미얀마	632,858	63.3	0.0	4,427,200	55.7	0.1
	인도네시아	399,692	93.8	0.0	2,220,077	59.6	0.0
	안티과바뷰다	222,968	263.6	0.0	1,155,000	144.4	0.0
	가나	2,107	4580.4	0.0	511	2555.0	0.0
	멕시코	24	266.7	0.0	3	150.0	0.0
	합계	1,437,530,487		100.0	8,386,568,073		100.0
2005	중국	819,953,831	343.4	67.2	5,835,744,488	341.7	68.2
	미국	312,534,993	40.0	25.6	2,162,070,358	49.2	25.3
	브라질	46,531,770	17.6	3.8	301,173,647	20.7	3.5
	아르헨티나	32,782,142	82.2	2.7	227,515,879	110.7	2.7
	남아공	2,602,884	82.2	0.2	7,458,490	60.8	0.1
	네덜란드	1,572,613	177.6	0.1	4,635,300	171.7	0.1
	호주	1,339,434	66.5	0.1	3,566,813	64.9	0.0
	프랑스	1,171,496	103.3	0.1	2,939,300	112.5	0.0
	스리랑카	528,395	0.0	0.0	3,850,000	0.0	0.0
	안티과바뷰다	421,366	189.0	0.0	2,725,030	235.9	0.0
	미얀마	60,857	9.6	0.0	417,500	9.4	0.0
	태국	1,180	0.0	0.0	167	0.0	0.0
	독일	122	0.0	0.0	232	0.0	0.0
	인도네시아	1	0.0	0.0	-	0.0	0.0
	합계	1,219,501,084		100.0	8,552,097,204		100.0

년도	국가	국가별금액			국가별물량		
		금액 : US 달러	전년대비 성장율	점유율	물량 : kg	전년대비 성장율	점유율
2006	미국	842,558,244	269.6	66.3	5,803,901,633	268.4	66.8
	중국	282,332,823	34.4	22.2	1,982,450,325	34.0	22.8
	브라질	128,591,148	276.4	10.1	814,315,332	270.4	9.4
	파라과이	3,986,676	0.0	0.3	23,799,400	0.0	0.3
	아르헨티나	3,924,774	12.0	0.3	23,391,290	10.3	0.3
	호주	2,471,494	184.5	0.2	6,623,107	185.7	0.1
	인도네시아	2,157,208	215720800.0	0.2	14,409,053	0.0	0.2
	네덜란드	2,058,824	130.9	0.2	8,812,760	190.1	0.1
	프랑스	1,092,420	93.2	0.1	2,811,148	95.6	0.0
	남아공	850,113	32.7	0.1	2,470,600	33.1	0.0
	우루과이	501,143	0.0	0.0	2,994,480	0.0	0.0
	미얀마	54,500	89.6	0.0	349,503	83.7	0.0
	일본	2,518	20983.3	0.0	76	633.3	0.0
	이탈리아	635	6.0	0.0	1,000	24.1	0.0
	인도	400	0.0	0.0	1,000	0.0	0.0
	태국	20	1.7	0.0	-	0.0	0.0
	캐나다	12	0.1	0.0	2	0.0	0.0
	합계	1,270,582,952		100.0	8,686,330,709		100.0
2007	미국	988,618,708	117.3	53.9	4,416,672,255	76.1	51.4
	중국	613,617,814	217.3	33.5	3,166,047,204	159.7	36.8
	브라질	178,859,089	139.1	9.8	768,274,213	94.3	8.9
	아르헨티나	47,217,589	1203.1	2.6	233,423,622	997.9	2.7
	호주	2,249,075	91.0	0.1	5,872,123	88.7	0.1
	네덜란드	1,353,943	65.8	0.1	2,979,000	33.8	0.0
	프랑스	1,283,654	117.5	0.1	2,428,161	86.4	0.0
	일본	477,799	18975.3	0.0	2,090,400	2750526.3	0.0
	이탈리아	29,117	4585.4	0.0	53,180	5318.0	0.0
	영국	23	0.0	0.0	25	0.0	0.0
	말레이시아	10	0.0	0.0	10	0.0	0.0
	합계	1,833,706,821		100.0	8,597,840,193		100.0
2008	미국	1,137,547,794	115.1	90.8	3,832,692,919	86.8	91.1
	인도	73,380,333	18345083.2	5.9	248,766,351	24876635.1	5.9
	중국	25,550,643	4.2	2.0	80,758,291	2.6	1.9
	브라질	11,801,930	6.6	0.9	34,231,024	4.5	0.8
	인도네시아	1,961,731	90.9	0.2	6,034,200	41.9	0.1
	프랑스	1,145,431	89.2	0.1	1,739,088	71.6	0.0
	호주	870,664	38.7	0.1	1,997,480	34.0	0.0
	터키	549,990	506.9	0.0	67,900	6.2	0.0
	미얀마	242,341	444.7	0.0	734,001	210.0	0.0
	네덜란드	166,050	12.3	0.0	337,500	11.3	0.0
	아르헨티나	150,149	0.3	0.0	342,258	0.1	0.0
	남아공	11,050	1.3	0.0	17,100	0.7	0.0
	일본	6,546	1.4	0.0	2,582	0.1	0.0
	태국	521	2605.0	0.0	139	0.0	0.0
	이탈리아	335	1.2	0.0	240	0.5	0.0
	영국	86	373.9	0.0	50	200.0	0.0
	싱가포르	13	0.0	0.0	-	0.0	0.0
	합계	1,253,385,607		100.0	4,207,721,123		100.0

주: 2008년은 5월까지의 합임. 옥수수는 AG코드 11105임.
전년대비성장율은 수입이 있었던 가장 최근 연도를 기준으로 함.

자료: 농수산물유통공사

표 2 미국 지역별 옥수수 가격

단위: 달러/톤

Marketing Year 1)	Gulf ports 2) 걸프만	Chicago 3) 시카고	Kansas City 캔사스시티	Toledo 톨레도	Memphis 멤피스	Minneapolis 미네아폴리스	Average 평균
1995	169.28	156.29	159.44	155.90	158.26	147.24	157.74
1996	120.86	111.81	111.81	111.02	113.38	104.33	112.20
1997	109.44	100.78	98.03	96.45	103.93	94.09	100.46
1998	92.52	81.10	79.13	72.44	83.85	74.01	80.51
1999	87.79	77.56	75.19	74.41	79.13	70.86	77.49
2000	88.19	78.34	75.98	74.41	79.13	70.86	77.82
2001	92.52	83.85	81.10	80.31	83.46	77.16	83.07
2002	106.30	96.85	95.67	97.24	96.85	88.97	96.98
2003	115.74	104.72	100.39	101.57	105.11	98.42	104.33
2004	97.63	81.89	74.80	77.56	83.46	74.01	81.56
2005	105.90	82.67	77.95	78.74	87.79	72.83	84.31
2006	155.11	136.22	134.64	134.25	140.55	124.40	137.53
2007	203.05	181.40	179.96	180.09	184.20	169.46	183.03

주: Simple average of monthly prices reported for the marketing year.
1) September-August.
2) Barge delivered to Louisiana gulf.
3) Processors.

자료: USDA, Agricultural Marketing Service, Grain and Feed Market News.

표 3 세계 각국 옥수수 수급 통계(2007/2008)

국가	수확면적 Area Harvested			생산량 Production		
	1000 HA	비율 %	순위	1000 MT	비율 %	순위
가나	720	0.45	30	900	0.11	41
가이아나	5	0.00	104	5	0.00	102
감비아	30	0.02	86	40	0.01	94
과테말라	700	0.44	32	1,225	0.16	37
그루지야	120	0.08	65	280	0.04	64
기니	90	0.06	71	100	0.01	79
기니비사우	15	0.01	97	45	0.01	93
나이지리아	4,000	2.52	7	6,500	0.82	13
남아프리카공화국	3,200	2.02	9	11,500	1.46	9
네팔	849	0.54	27	1,725	0.22	29
노르웨이	0	-	112	0	-	112
뉴질랜드	16	0.01	96	172	0.02	73
니카라과	465	0.29	40	600	0.08	48
도미니크	30	0.02	86	40	0.01	94
러시아	1,300	0.82	19	3,950	0.50	18
레바논	1	0.00	107	3	0.00	106
레소토	120	0.08	65	51	0.01	90
르완다	100	0.06	69	100	0.01	79
리비아	0	-	112	0	-	112
마다가스카	195	0.12	59	300	0.04	63
마케도니아	45	0.03	81	150	0.02	76
말라위	1,690	1.07	16	3,400	0.43	21
말레이시아	26	0.02	88	90	0.01	81
말리	375	0.24	44	500	0.06	52
멕시코	7,400	4.66	6	22,500	2.85	5
모로코	250	0.16	53	200	0.03	69
모리타니아	10	0.01	101	10	0.00	100
모잠비크	1,300	0.82	19	1,580	0.20	32
몰도바	400	0.25	42	275	0.03	65
미국	35,022	22.07	1	332,092	42.05	1
버마	345	0.22	48	1,119	0.14	38
베냉	700	0.44	32	1,000	0.13	40
베네수엘라	600	0.38	35	1,800	0.23	27
베트남	1,150	0.72	23	4,600	0.58	16
벨로루시	100	0.06	69	700	0.09	45
보스니아헤르체코비나	230	0.14	54	850	0.11	42
보츠와나	20	0.01	92	2	0.00	107
볼리비아	306	0.19	49	686	0.09	46
부룬디	115	0.07	67	135	0.02	77
부르키나	260	0.16	52	800	0.10	44

표 3 세계 각국 옥수수 수급 통계(2007/2008)

재고량 Ending Stocks			재고율 (재고량/소비량)		Country
1000 MT	비율 %	순위	비율 %	순위	
111	0.09	45	12.33	31	Ghana
0	-	70	-	70	Guyana
0	-	70	-	70	Gambia, The
221	0.18	33	11.33	34	Guatemala
34	0.03	62	11.33	34	Georgia, Republic of
0	-	70	-	70	Guinea
0	-	70	-	70	Guinea-Bissau
96	0.08	48	1.47	68	Nigeria
2808	2.32	6	32.28	5	South Africa, Republic of
0	-	70	-	70	Nepal
0	-	70	-	70	Norway
27	0.02	64	15.43	19	New Zealand
133	0.11	43	19.00	16	Nicaragua
97	0.08	47	8.43	50	Dominican Republic
225	0.19	32	5.63	60	Russian Federation
0	-	70	-	70	Lebanon
0	-	70	-	70	Lesotho
0	-	70	-	70	Rwanda
0	-	70	-	70	Libya
0	-	70	-	70	Madagascar
24	0.02	66	12.00	32	Macedonia, Republic of
930	0.77	14	35.77	4	Malawi
337	0.28	25	13.22	25	Malaysia
0	-	70	-	70	Mali
3184	2.63	5	9.95	38	Mexico
243	0.20	31	12.79	29	Morocco
0	-	70	-	70	Mauritania
138	0.11	42	8.63	46	Mozambique
71	0.06	54	12.91	28	Moldova, Republic of
36388	30.05	2	13.63	24	United States
0	-	70	-	70	Burma, Union of
0	-	70	-	70	Benin
192	0.16	36	8.00	52	Venezuela
398	0.33	22	7.51	53	Vietnam
147	0.12	40	22.62	9	Belarus
89	0.07	49	8.48	49	Bosnia and Herzegovina
0	-	70	-	70	Botswana
58	0.05	56	8.92	44	Bolivia
0	-	70	-	70	Burundi
0	-	70	-	70	Burkina

국가	수확면적 Area Harvested			생산량 Production		
	1000 HA	비율 %	순위	1000 MT	비율 %	순위
부탄	45	0.03	81	70	0.01	87
북한	526	0.33	39	1,587	0.20	31
브라질	14,600	9.20	3	58,000	7.34	3
사우디아라비아	20	0.01	92	75	0.01	86
세네갈	200	0.13	56	375	0.05	60
세르비아	1,207	0.76	22	4,054	0.51	17
소말리아	200	0.13	56	60	0.01	88
스와질란드	49	0.03	80	26	0.00	96
스위스	20	0.01	92	185	0.02	72
시리아	50	0.03	79	125	0.02	78
시에라리온	25	0.02	89	25	0.00	97
싱가폴	0	-	112	0	-	112
아르헨티나	3,100	1.95	10	21,500	2.72	6
아이티	350	0.22	45	250	0.03	67
아제르바이잔	34	0.02	85	160	0.02	74
아프가니스탄	150	0.09	61	250	0.03	67
알바니아	60	0.04	78	200	0.03	69
알제리	1	0.00	107	1	0.00	109
앙골라	1,125	0.71	24	540	0.07	51
에리트레아	15	0.01	97	5	0.00	102
에콰도르	128	0.08	64	400	0.05	56
에티오피아	2,320	1.46	13	5,600	0.71	15
엘살바도르	228	0.14	55	608	0.08	47
예멘	40	0.03	83	50	0.01	91
오스트레일리아	70	0.04	77	400	0.05	56
온두라스	300	0.19	50	600	0.08	48
요르단	1	0.00	107	15	0.00	99
우간다	820	0.52	28	1,285	0.16	36
우루과이	89	0.06	73	400	0.05	56
우즈베키스탄	35	0.02	84	160	0.02	74
우크라이나	1,900	1.20	14	7,400	0.94	11
유럽연합 27	8,472	5.34	4	48,393	6.13	4
이라크	170	0.11	60	350	0.04	62
이란	275	0.17	51	2,000	0.25	25
이스라엘	0	-	112	0	-	112
이집트	720	0.45	30	6,174	0.78	14
인도	8,300	5.23	5	18,540	2.35	7
인도네시아	3,560	2.24	8	7,500	0.95	10
일본	1	0.00	107	1	0.00	109
자메이카	4	0.00	105	2	0.00	107

재고량 Ending Stocks			재고율 (재고량/소비량)		Country
1000 MT	비율 %	순위	비율 %	순위	
0	-	70	-	70	Bhutan
0	-	70	-	70	Korea, Democratic Peoples Rep
8829	7.29	3	20.77	13	Brazil
112	0.09	44	5.33	62	Saudi Arabia
4	0.00	68	0.94	69	Senegal
359	0.30	23	8.16	51	Serbia
0	-	70	-	70	Somalia
0	-	70	-	70	Swaziland
18	0.01	67	5.37	61	Switzerland
293	0.24	29	15.03	20	Syria
0	-	70	-	70	Sierra Leone
0	-	70	-	70	Singapore
1457	1.20	9	21.75	11	Argentina
0	-	70	-	70	Haiti
0	-	70	-	70	Azerbaijan, Republic of
0	-	70	-	70	Afghanistan
0	-	70	-	70	Albania
349	0.29	24	14.54	22	Algeria
0	-	70	-	70	Angola
0	-	70	-	70	Eritrea
56	0.05	57	6.22	58	Ecuador
0	-	70	-	70	Ethiopia
83	0.07	50	6.64	56	El Salvador
40	0.03	60	10.00	37	Yemen
64	0.05	55	18.55	17	Australia
179	0.15	38	19.89	15	Honduras
38	0.03	61	8.94	43	Jordan
0	-	70	-	70	Uganda
142	0.12	41	22.72	8	Uruguay
0	-	70	-	70	Uzbekistan, Republic of
1289	1.06	11	22.61	10	Ukraine
8006	6.61	4	12.95	27	EU-27
0	-	70	-	70	Iraq
2347	1.94	7	51.02	3	Iran
78	0.06	52	4.46	65	Israel
894	0.74	15	8.60	48	Egypt
814	0.67	16	4.93	63	India
579	0.48	20	7.15	55	Indonesia
1050	0.87	13	6.40	57	Japan
27	0.02	64	9.00	42	Jamaica and Dep

국가	수확면적 Area Harvested			생산량 Production		
	1000 HA	비율 %	순위	1000 MT	비율 %	순위
잠비아	750	0.47	29	1,366	0.17	35
중국	28,000	17.65	2	151,830	19.22	2
중앙아프리카공화국	80	0.05	74	90	0.01	81
짐바브웨	1,300	0.82	19	475	0.06	54
차드	200	0.13	56	200	0.03	69
칠레	137	0.09	63	1,500	0.19	33
카메룬	350	0.22	45	850	0.11	42
카보베르데	15	0.01	97	4	0.00	105
카자흐스탄	90	0.06	71	275	0.03	65
캄보디아	105	0.07	68	385	0.05	59
캐나다	1,370	0.86	17	11,650	1.48	8
케냐	1,700	1.07	15	2,950	0.37	23
코스타리카	10	0.01	101	18	0.00	98
코트디부아르	600	0.38	35	550	0.07	50
콜롬비아	581	0.37	37	1,655	0.21	30
콩고	1,350	0.85	18	1,100	0.14	39
콩고(브라자빌)	10	0.01	101	8	0.00	101
쿠바	140	0.09	62	360	0.05	61
쿠웨이트	0	-	112	0	-	112
크로아티아	350	0.22	45	1,800	0.23	27
키르기스스탄	76	0.05	76	460	0.06	55
타이완	12	0.01	100	60	0.01	88
타지키스탄	25	0.02	89	80	0.01	84
탄자니아	3,100	1.95	10	3,660	0.46	20
태국	1,000	0.63	26	3,850	0.49	19
터키	450	0.28	41	2,900	0.37	24
토고	380	0.24	43	500	0.06	52
투르크메니스탄	25	0.02	89	50	0.01	91
튀니지	1	0.00	107	1	0.00	109
트리니다드토바고	3	0.00	106	5	0.00	102
파나마	80	0.05	74	80	0.01	84
파라과이	650	0.41	34	1,900	0.24	26
파키스탄	1,025	0.65	25	2,975	0.38	22
페루	540	0.34	38	1,500	0.19	33
필리핀	2,650	1.67	12	7,250	0.92	12
한국	17	0.01	95	84	0.01	83
홍콩	0	-	112	0	-	112
전세계	158,682	100.00		789,812	100.00	

재고량 Ending Stocks			재고율 (재고량/소비량)		Country
1000 MT	비율 %	순위	비율 %	순위	
269	0.22	30	20.69	14	Zambia
39032	32.23	1	26.20	6	China, Peoples Republic of
0	-	70	-	70	Central African Republic
0	-	70	-	70	Zimbabwe
0	-	70	-	70	Chad
296	0.24	27	8.71	45	Chile
0	-	70	-	70	Cameroon
0	-	70	-	70	Cape Verde
4	0.00	68	1.48	67	Kazakhstan, Republic of
81	0.07	51	81.00	2	Cambodia
1593	1.32	8	11.98	33	Canada
296	0.24	27	10.03	36	Kenya
111	0.09	45	15.86	18	Costa Rica
0	-	70	-	70	Cote d'Ivoire
1270	1.05	12	24.90	7	Colombia
0	-	70	-	70	Congo, Democratic Rep of the
0	-	70	-	70	Congo (Brazzaville)
32	0.03	63	3.20	66	Cuba
0	-	70	-	70	Kuwait
179	0.15	38	9.42	40	Croatia
56	0.05	57	12.44	30	Kyrgyzstan, Republic of
632	0.52	19	13.74	23	Taiwan
0	-	70	-	70	Tajikistan, Republic of
310	0.26	26	8.61	47	Tanzania, United Republic of
186	0.15	37	4.77	64	Thailand
212	0.18	34	5.73	59	Turkey
0	-	70	-	70	Togo
0	-	70	-	70	Turkmenistan
74	0.06	53	9.25	41	Tunisia
0	-	70	-	70	Trinidad and Tobago
56	0.05	57	13.18	26	Panama
462	0.38	21	132.00	1	Paraguay
644	0.53	18	21.47	12	Pakistan
211	0.17	35	7.15	54	Peru
692	0.57	17	9.68	39	Philippines
1336	1.10	10	15.01	21	Korea, Republic of
0	-	70	-	70	Hong Kong
121092	100.00		15.62		World

국가	총 공급량 Total Supply			수출량 MY Exports		
	1000 MT	비율 %	순위	1000 MT	비율 %	순위
가나	1,011	0.10	54	0	-	36
가이아나	20	0.00	111	0	-	36
감비아	40	0.00	108	0	-	36
과테말라	2,176	0.22	38	5	0.01	32
그루지야	334	0.03	81	0	-	36
기니	100	0.01	96	0	-	36
기니비사우	45	0.00	107	0	-	36
나이지리아	6,746	0.68	17	100	0.10	17
남아프리카공화국	13,608	1.37	10	2100	2.13	4
네팔	1,725	0.17	44	0	-	36
노르웨이	25	0.00	109	0	-	36
뉴질랜드	202	0.02	90	0	-	36
니카라과	838	0.08	60	5	0.01	32
도미니크	1,247	0.13	48	0	-	36
러시아	4,275	0.43	24	50	0.05	21
레바논	303	0.03	83	0	-	36
레소토	76	0.01	101	0	-	36
르완다	100	0.01	96	0	-	36
리비아	550	0.06	68	0	-	36
마다가스카	300	0.03	84	0	-	36
마케도니아	224	0.02	89	0	-	36
말라위	3,830	0.39	27	300	0.30	12
말레이시아	2,897	0.29	32	10	0.01	27
말리	500	0.05	71	0	-	36
멕시코	35,284	3.55	5	100	0.10	17
모로코	2,143	0.22	39	0	-	36
모리타니아	10	0.00	114	0	-	36
모잠비크	1,738	0.17	42	0	-	36
몰도바	646	0.06	66	25	0.03	25
미국	365,587	36.75	1	62233	63.14	1
버마	1,119	0.11	50	250	0.25	13
베냉	1,000	0.10	55	0	-	36
베네수엘라	2,592	0.26	34	0	-	36
베트남	5,698	0.57	19	0	-	36
벨로루시	797	0.08	63	0	-	36
보스니아헤르체코비나	1,139	0.11	49	0	-	36
보츠와나	12	0.00	113	0	-	36
볼리비아	733	0.07	65	25	0.03	25
부룬디	135	0.01	94	0	-	36
부르키나	800	0.08	62	0	-	36

수입량 MY Imports			수입의존도 (수입량/총공급량)		Country
1000 MT	비율 %	순위	비율 %	순위	
25	0.03	59	2.47	64	Ghana
15	0.02	68	75.00	24	Guyana
0	-	80	0.00	80	Gambia, The
800	0.84	19	36.76	38	Guatemala
25	0.03	59	7.49	59	Georgia, Republic of
0	-	80	0.00	80	Guinea
0	-	80	0.00	80	Guinea-Bissau
0	-	80	0.00	80	Nigeria
200	0.21	41	1.47	65	South Africa, Republic of
0	-	80	0.00	80	Nepal
25	0.03	59	100.00	1	Norway
0	-	80	0.00	80	New Zealand
135	0.14	46	16.11	49	Nicaragua
1000	1.05	18	80.19	21	Dominican Republic
150	0.16	43	3.51	62	Russian Federation
300	0.32	36	99.01	6	Lebanon
25	0.03	59	32.89	39	Lesotho
0	-	80	0.00	80	Rwanda
550	0.58	27	100.00	1	Libya
0	-	80	0.00	80	Madagascar
50	0.05	52	22.32	43	Macedonia, Republic of
1	0.00	79	0.03	79	Malawi
2500	2.64	9	86.30	16	Malaysia
0	-	80	0.00	80	Mali
9700	10.23	3	27.49	41	Mexico
1700	1.79	15	79.33	22	Morocco
0	-	80	0.00	80	Mauritania
25	0.03	59	1.44	66	Mozambique
0	-	80	0.00	80	Moldova, Republic of
381	0.40	34	0.10	76	United States
0	-	80	0.00	80	Burma, Union of
0	-	80	0.00	80	Benin
500	0.53	28	19.29	45	Venezuela
700	0.74	22	12.29	54	Vietnam
25	0.03	59	3.14	63	Belarus
219	0.23	40	19.23	46	Bosnia and Herzegovina
10	0.01	70	83.33	19	Botswana
5	0.01	75	0.68	71	Bolivia
0	-	80	0.00	80	Burundi
0	-	80	0.00	80	Burkina

국가	총 공급량 Total Supply			수출량 MY Exports		
	1000 MT	비율 %	순위	1000 MT	비율 %	순위
부탄	70	0.01	104	0	-	36
북한	1,737	0.17	43	0	-	36
브라질	62,329	6.27	4	11000	11.16	3
사우디아라비아	2,212	0.22	37	0	-	36
세네갈	429	0.04	77	0	-	36
세르비아	4,909	0.49	22	150	0.15	16
소말리아	70	0.01	104	0	-	36
스와질란드	76	0.01	101	0	-	36
스위스	353	0.04	80	0	-	36
시리아	2,243	0.23	36	0	-	36
시에라리온	25	0.00	109	0	-	36
싱가폴	10	0.00	114	0	-	36
아르헨티나	23,157	2.33	6	15000	15.22	2
아이티	250	0.03	86	0	-	36
아제르바이잔	185	0.02	92	0	-	36
아프가니스탄	250	0.03	86	0	-	36
알바니아	250	0.03	86	5	0.01	32
알제리	2,749	0.28	33	0	-	36
앙골라	590	0.06	67	0	-	36
에리트레아	5	0.00	117	0	-	36
에콰도르	991	0.10	56	35	0.04	24
에티오피아	5,600	0.56	20	0	-	36
엘살바도르	1,333	0.13	46	0	-	36
예멘	440	0.04	75	0	-	36
오스트레일리아	419	0.04	78	10	0.01	27
온두라스	1,079	0.11	52	0	-	36
요르단	463	0.05	74	0	-	36
우간다	1,285	0.13	47	50	0.05	21
우루과이	767	0.08	64	0	-	36
우즈베키스탄	165	0.02	93	0	-	36
우크라이나	8,489	0.85	14	1500	1.52	5
유럽연합 27	70,156	7.05	3	350	0.36	11
이라크	400	0.04	79	0	-	36
이란	6,947	0.70	16	0	-	36
이스라엘	1,828	0.18	41	0	-	36
이집트	11,294	1.14	11	0	-	36
인도	18,814	1.89	7	1500	1.52	5
인도네시아	8,729	0.88	13	50	0.05	21
일본	17,450	1.75	8	0	-	36
자메이카	327	0.03	82	0	-	36

수입량 MY Imports			수입의존도 (수입량/총공급량)		Country
1000 MT	비율 %	순위	비율 %	순위	
0	-	80	0.00	80	Bhutan
150	0.16	43	8.64	57	Korea, Democratic Peoples Rep
750	0.79	21	1.20	67	Brazil
2000	2.11	12	90.42	12	Saudi Arabia
50	0.05	52	11.66	55	Senegal
0	-	80	0.00	80	Serbia
10	0.01	70	14.29	50	Somalia
50	0.05	52	65.79	27	Swaziland
150	0.16	43	42.49	35	Switzerland
1800	1.90	14	80.25	20	Syria
0	-	80	0.00	80	Sierra Leone
10	0.01	70	100.00	1	Singapore
0	-	80	0.00	80	Argentina
0	-	80	0.00	80	Haiti
25	0.03	59	13.51	51	Azerbaijan, Republic of
0	-	80	0.00	80	Afghanistan
50	0.05	52	20.00	44	Albania
2400	2.53	11	87.30	13	Algeria
50	0.05	52	8.47	58	Angola
0	-	80	0.00	80	Eritrea
500	0.53	28	50.45	31	Ecuador
0	-	80	0.00	80	Ethiopia
600	0.63	25	45.01	33	El Salvador
300	0.32	36	68.18	25	Yemen
0	-	80	0.00	80	Australia
300	0.32	36	27.80	40	Honduras
400	0.42	32	86.39	14	Jordan
0	-	80	0.00	80	Uganda
200	0.21	41	26.08	42	Uruguay
0	-	80	0.00	80	Uzbekistan, Republic of
20	0.02	67	0.24	74	Ukraine
13000	13.71	2	18.53	47	EU-27
50	0.05	52	12.50	53	Iraq
2700	2.85	8	38.87	36	Iran
1700	1.79	15	93.00	9	Israel
4200	4.43	6	37.19	37	Egypt
5	0.01	75	0.03	78	India
600	0.63	25	6.87	60	Indonesia
16300	17.19	1	93.41	8	Japan
300	0.32	36	91.74	10	Jamaica and Dep

국가	총 공급량 Total Supply			수출량 MY Exports		
	1000 MT	비율 %	순위	1000 MT	비율 %	순위
잠비아	1,669	0.17	45	100	0.10	17
중국	188,532	18.95	2	500	0.51	9
중앙아프리카공화국	90	0.01	99	0	-	36
짐바브웨	975	0.10	57	0	-	36
차드	200	0.02	91	0	-	36
칠레	3,771	0.38	28	75	0.08	20
카메룬	860	0.09	59	0	-	36
카보베르데	19	0.00	112	0	-	36
카자흐스탄	279	0.03	85	5	0.01	32
캄보디아	431	0.04	76	250	0.25	13
캐나다	15,493	1.56	9	600	0.61	8
케냐	3,246	0.33	30	0	-	36
코스타리카	811	0.08	61	0	-	36
코트디부아르	550	0.06	68	0	-	36
콜롬비아	6,370	0.64	18	0	-	36
콩고	1,100	0.11	51	0	-	36
콩고(브라자빌)	8	0.00	116	0	-	36
쿠바	1,032	0.10	53	0	-	36
쿠웨이트	100	0.01	96	0	-	36
크로아티아	2,089	0.21	40	10	0.01	27
키르기스스탄	506	0.05	70	0	-	36
타이완	5,232	0.53	21	0	-	36
타지키스탄	80	0.01	100	0	-	36
탄자니아	4,110	0.41	25	200	0.20	15
태국	4,536	0.46	23	450	0.46	10
터키	3,922	0.39	26	10	0.01	27
토고	500	0.05	71	0	-	36
투르크메니스탄	50	0.01	106	0	-	36
튀니지	874	0.09	58	0	-	36
트리니다드토바고	115	0.01	95	0	-	36
파나마	481	0.05	73	0	-	36
파라과이	2,312	0.23	35	1500	1.52	5
파키스탄	3,644	0.37	29	0	-	36
페루	3,171	0.32	31	10	0.01	27
필리핀	7,842	0.79	15	0	-	36
한국	10,236	1.03	12	0	-	36
홍콩	75	0.01	103	0	-	36
전세계	994,791	100.00		98563	100.00	

수입량 MY Imports			수입의존도 (수입량/총공급량)		Country
1000 MT	비율 %	순위	비율 %	순위	
0	-	80	0.00	80	Zambia
100	0.11	48	0.05	77	China, Peoples Republic of
0	-	80	0.00	80	Central African Republic
500	0.53	28	51.28	30	Zimbabwe
0	-	80	0.00	80	Chad
1900	2.00	13	50.38	32	Chile
10	0.01	70	1.16	68	Cameroon
15	0.02	68	78.95	23	Cape Verde
0	-	80	0.00	80	Kazakhstan, Republic of
0	-	80	0.00	80	Cambodia
2500	2.64	9	16.14	48	Canada
25	0.03	59	0.77	70	Kenya
700	0.74	22	86.31	15	Costa Rica
0	-	80	0.00	80	Cote d'Ivoire
3500	3.69	7	54.95	29	Colombia
0	-	80	0.00	80	Congo, Democratic Rep of the
0	-	80	0.00	80	Congo (Brazzaville)
650	0.69	24	62.98	28	Cuba
100	0.11	48	100.00	1	Kuwait
100	0.11	48	4.79	61	Croatia
5	0.01	75	0.99	69	Kyrgyzstan, Republic of
4500	4.75	5	86.01	17	Taiwan
0	-	80	0.00	80	Tajikistan, Republic of
0	-	80	0.00	80	Tanzania, United Republic of
400	0.42	32	8.82	56	Thailand
500	0.53	28	12.75	52	Turkey
0	-	80	0.00	80	Togo
0	-	80	0.00	80	Turkmenistan
800	0.84	19	91.53	11	Tunisia
110	0.12	47	95.65	7	Trinidad and Tobago
325	0.34	35	67.57	26	Panama
5	0.01	75	0.22	75	Paraguay
10	0.01	70	0.27	73	Pakistan
1400	1.48	17	44.15	34	Peru
50	0.05	52	0.64	72	Philippines
8800	9.28	4	85.97	18	Korea, Republic of
75	0.08	51	100.00	1	Hong Kong
94816	100.00		9.53		World

국가	총 소비량 Total Consumption			사료용 소비량 Feed Consumption		
	1000 MT	비율 %	순위	1000 MT	비율 %	순위
가나	900	0.12	53	100	0.02	71
가이아나	20	0.00	111	20	0.00	87
감비아	40	0.01	108	0	-	91
과테말라	1,950	0.25	36	850	0.17	37
그루지야	300	0.04	81	250	0.05	59
기니	100	0.01	95	0	-	91
기니비사우	45	0.01	107	0	-	91
나이지리아	6,550	0.85	15	750	0.15	41
남아프리카공화국	8,700	1.12	11	4,300	0.86	16
네팔	1,725	0.22	42	0	-	91
노르웨이	25	0.00	109	25	0.01	83
뉴질랜드	175	0.02	91	150	0.03	66
니카라과	700	0.09	60	400	0.08	52
도미니크	1,150	0.15	47	1,150	0.23	35
러시아	4,000	0.52	23	3,400	0.68	22
레바논	303	0.04	80	303	0.06	55
레소토	76	0.01	101	10	0.00	88
르완다	100	0.01	95	25	0.01	83
리비아	550	0.07	66	550	0.11	46
마다가스카	300	0.04	81	0	-	91
마케도니아	200	0.03	88	175	0.04	64
말라위	2,600	0.34	31	300	0.06	56
말레이시아	2,550	0.33	32	2,400	0.48	26
말리	500	0.06	69	50	0.01	76
멕시코	32,000	4.13	5	16,200	3.24	5
모로코	1,900	0.25	38	1,700	0.34	30
모리타니아	10	0.00	114	0	-	91
모잠비크	1,600	0.21	43	0	-	91
몰도바	550	0.07	66	450	0.09	50
미국	266,966	34.44	1	156,217	31.27	1
버마	869	0.11	56	794	0.16	40
베냉	1,000	0.13	50	0	-	91
베네수엘라	2,400	0.31	33	1,200	0.24	34
베트남	5,300	0.68	18	4,200	0.84	17
벨로루시	650	0.08	62	600	0.12	45
보스니아헤르체코비나	1,050	0.14	49	950	0.19	36
보츠와나	12	0.00	113	0	-	91
볼리비아	650	0.08	62	500	0.10	48
부룬디	135	0.02	93	0	-	91
부르키나	800	0.10	58	125	0.03	68

식용 종자 산업용 소비량 FSI Consumption			자급율 (생산량/소비량)		Country
1000 MT	비율 %	순위	비율 %	순위	
800	0.29	35	100.00	21	Ghana
0	-	105	25.00	92	Guyana
40	0.01	91	100.00	21	Gambia, The
1,100	0.40	28	62.82	79	Guatemala
50	0.02	84	93.33	57	Georgia, Republic of
100	0.04	67	100.00	21	Guinea
45	0.02	90	100.00	21	Guinea-Bissau
5,800	2.10	7	99.24	48	Nigeria
4,400	1.60	10	132.18	5	South Africa, Republic of
1,725	0.63	21	100.00	21	Nepal
0	-	105	-	112	Norway
25	0.01	92	98.29	54	New Zealand
300	0.11	48	85.71	67	Nicaragua
0	-	105	3.48	103	Dominican Republic
600	0.22	38	98.75	51	Russian Federation
0	-	105	0.99	106	Lebanon
66	0.02	82	67.11	76	Lesotho
75	0.03	76	100.00	21	Rwanda
0	-	105	-	112	Libya
300	0.11	48	100.00	21	Madagascar
25	0.01	92	75.00	73	Macedonia, Republic of
2,300	0.83	15	130.77	6	Malawi
150	0.05	60	3.53	101	Malaysia
450	0.16	42	100.00	21	Mali
15,800	5.73	3	70.31	75	Mexico
200	0.07	56	10.53	97	Morocco
10	0.00	99	100.00	21	Mauritania
1,600	0.58	22	98.75	51	Mozambique
100	0.04	67	50.00	83	Moldova, Republic of
110,749	40.19	1	124.39	9	United States
75	0.03	76	128.77	8	Burma, Union of
1,000	0.36	31	100.00	21	Benin
1,200	0.44	27	75.00	73	Venezuela
1,100	0.40	28	86.79	65	Vietnam
50	0.02	84	107.69	12	Belarus
100	0.04	67	80.95	70	Bosnia and Herzegovina
12	0.00	98	16.67	95	Botswana
150	0.05	60	105.54	13	Bolivia
135	0.05	64	100.00	21	Burundi
675	0.24	37	100.00	21	Burkina

국가	총 소비량 Total Consumption			사료용 소비량 Feed Consumption		
	1000 MT	비율 %	순위	1000 MT	비율 %	순위
부탄	70	0.01	104	0	-	91
북한	1,737	0.22	41	0	-	91
브라질	42,500	5.48	4	36,000	7.21	4
사우디아라비아	2,100	0.27	35	2,100	0.42	28
세네갈	425	0.05	72	0	-	91
세르비아	4,400	0.57	22	4,200	0.84	17
소말리아	70	0.01	104	0	-	91
스와질란드	76	0.01	101	10	0.00	88
스위스	335	0.04	79	325	0.07	54
시리아	1,950	0.25	36	1,500	0.30	32
시에라리온	25	0.00	109	0	-	91
싱가폴	10	0.00	114	10	0.00	88
아르헨티나	6,700	0.86	14	4,800	0.96	13
아이티	250	0.03	85	25	0.01	83
아제르바이잔	185	0.02	90	170	0.03	65
아프가니스탄	250	0.03	85	0	-	91
알바니아	245	0.03	87	0	-	91
알제리	2,400	0.31	33	2,400	0.48	26
앙골라	590	0.08	65	0	-	91
에리트레아	5	0.00	117	0	-	91
에콰도르	900	0.12	53	825	0.17	38
에티오피아	5,600	0.72	17	0	-	91
엘살바도르	1,250	0.16	45	650	0.13	43
예멘	400	0.05	75	25	0.01	83
오스트레일리아	345	0.04	78	225	0.05	61
온두라스	900	0.12	53	550	0.11	46
요르단	425	0.05	72	425	0.09	51
우간다	1,235	0.16	46	0	-	91
우루과이	625	0.08	64	500	0.10	48
우즈베키스탄	165	0.02	92	140	0.03	67
우크라이나	5,700	0.74	16	5,000	1.00	12
유럽연합 27	61,800	7.97	3	49,000	9.81	3
이라크	400	0.05	75	300	0.06	56
이란	4,600	0.59	20	4,500	0.90	14
이스라엘	1,750	0.23	40	1,650	0.33	31
이집트	10,400	1.34	9	8,300	1.66	8
인도	16,500	2.13	6	6,500	1.30	10
인도네시아	8,100	1.04	12	4,200	0.84	17
일본	16,400	2.12	7	11,700	2.34	6
자메이카	300	0.04	81	250	0.05	59

식용 종자 산업용 소비량 FSI Consumption			자급율 (생산량/소비량)		Country
1000 MT	비율 %	순위	비율 %	순위	
70	0.03	80	100.00	21	Bhutan
1,737	0.63	20	91.36	61	Korea, Democratic Peoples Rep
6,500	2.36	6	136.47	4	Brazil
0	-	105	3.57	100	Saudi Arabia
425	0.15	44	88.24	62	Senegal
200	0.07	56	92.14	59	Serbia
70	0.03	80	85.71	67	Somalia
66	0.02	82	34.21	90	Swaziland
10	0.00	99	55.22	81	Switzerland
450	0.16	42	6.41	98	Syria
25	0.01	92	100.00	21	Sierra Leone
0	-	105	-	112	Singapore
1,900	0.69	17	320.90	3	Argentina
225	0.08	55	100.00	21	Haiti
15	0.01	97	86.49	66	Azerbaijan, Republic of
250	0.09	52	100.00	21	Afghanistan
245	0.09	54	81.63	69	Albania
0	-	105	0.04	110	Algeria
590	0.21	40	91.53	60	Angola
5	0.00	104	100.00	21	Eritrea
75	0.03	76	44.44	86	Ecuador
5,600	2.03	8	100.00	21	Ethiopia
600	0.22	38	48.64	85	El Salvador
375	0.14	45	12.50	96	Yemen
120	0.04	66	115.94	10	Australia
350	0.13	47	66.67	77	Honduras
0	-	105	3.53	101	Jordan
1,235	0.45	26	104.05	15	Uganda
125	0.05	65	64.00	78	Uruguay
25	0.01	92	96.97	55	Uzbekistan, Republic of
700	0.25	36	129.82	7	Ukraine
12,800	4.64	4	78.31	72	EU-27
100	0.04	67	87.50	64	Iraq
100	0.04	67	43.48	88	Iran
100	0.04	67	-	112	Israel
2,100	0.76	16	59.37	80	Egypt
10,000	3.63	5	112.36	11	India
3,900	1.42	11	92.59	58	Indonesia
4,700	1.71	9	0.01	111	Japan
50	0.02	84	0.67	108	Jamaica and Dep

국가	총 소비량 Total Consumption			사료용 소비량 Feed Consumption		
	1000 MT	비율 %	순위	1000 MT	비율 %	순위
잠비아	1,300	0.17	44	50	0.01	76
중국	149,000	19.22	2	105,000	21.02	2
중앙아프리카공화국	90	0.01	99	0	-	91
짐바브웨	975	0.13	52	50	0.01	76
차드	200	0.03	88	0	-	91
칠레	3,400	0.44	27	3,100	0.62	23
카메룬	860	0.11	57	0	-	91
카보베르데	19	0.00	112	0	-	91
카자흐스탄	270	0.03	84	195	0.04	63
캄보디아	100	0.01	95	50	0.01	76
캐나다	13,300	1.72	8	9,800	1.96	7
케냐	2,950	0.38	29	50	0.01	76
코스타리카	700	0.09	60	650	0.13	43
코트디부아르	550	0.07	66	50	0.01	76
콜롬비아	5,100	0.66	19	3,800	0.76	20
콩고	1,100	0.14	48	0	-	91
콩고(브라자빌)	8	0.00	116	0	-	91
쿠바	1,000	0.13	50	700	0.14	42
쿠웨이트	100	0.01	95	100	0.02	71
크로아티아	1,900	0.25	38	1,800	0.36	29
키르기스스탄	450	0.06	71	400	0.08	52
타이완	4,600	0.59	20	4,400	0.88	15
타지키스탄	80	0.01	100	70	0.01	75
탄자니아	3,600	0.46	26	100	0.02	71
태국	3,900	0.50	24	3,800	0.76	20
터키	3,700	0.48	25	2,800	0.56	24
토고	500	0.06	69	125	0.03	68
투르크메니스탄	50	0.01	106	40	0.01	82
튀니지	800	0.10	58	800	0.16	39
트리니다드토바고	115	0.01	94	115	0.02	70
파나마	425	0.05	72	275	0.06	58
파라과이	350	0.05	77	200	0.04	62
파키스탄	3,000	0.39	28	1,500	0.30	32
페루	2,950	0.38	29	2,700	0.54	25
필리핀	7,150	0.92	13	5,350	1.07	11
한국	8,900	1.15	10	7,000	1.40	9
홍콩	75	0.01	103	75	0.02	74
전세계	775,136	100.00		499,569	100.00	

자료: http://www.fas.usda.gov/psdonline/

식용 종자 산업용 소비량 FSI Consumption			자급율 (생산량/소비량)		Country
1000 MT	비율 %	순위	비율 %	순위	
1,250	0.45	25	105.08	14	Zambia
44,000	15.97	2	101.90	17	China, Peoples Republic of
90	0.03	75	100.00	21	Central African Republic
925	0.34	32	48.72	84	Zimbabwe
200	0.07	56	100.00	21	Chad
300	0.11	48	44.12	87	Chile
860	0.31	34	98.84	50	Cameroon
19	0.01	96	21.05	93	Cape Verde
75	0.03	76	101.85	18	Kazakhstan, Republic of
50	0.02	84	385.00	2	Cambodia
3,500	1.27	12	87.59	63	Canada
2,900	1.05	14	100.00	21	Kenya
50	0.02	84	2.57	104	Costa Rica
500	0.18	41	100.00	21	Cote d'Ivoire
1,300	0.47	24	32.45	91	Colombia
1,100	0.40	28	100.00	21	Congo, Democratic Rep of the
8	0.00	103	100.00	21	Congo (Brazzaville)
300	0.11	48	36.00	89	Cuba
0	-	105	-	112	Kuwait
100	0.04	67	94.74	56	Croatia
50	0.02	84	102.22	16	Kyrgyzstan, Republic of
200	0.07	56	1.30	105	Taiwan
10	0.00	99	100.00	21	Tajikistan, Republic of
3,500	1.27	12	101.67	19	Tanzania, United Republic of
100	0.04	67	98.72	53	Thailand
900	0.33	33	78.38	71	Turkey
375	0.14	45	100.00	21	Togo
10	0.00	99	100.00	21	Turkmenistan
0	-	105	0.13	109	Tunisia
0	-	105	4.35	99	Trinidad and Tobago
150	0.05	60	18.82	94	Panama
150	0.05	60	542.86	1	Paraguay
1,500	0.54	23	99.17	49	Pakistan
250	0.09	52	50.85	82	Peru
1,800	0.65	19	101.40	20	Philippines
1,900	0.69	17	0.94	107	Korea, Republic of
0	-	105	-	112	Hong Kong
275,567	100.00		101.89		World

M45-94 세계농업 제94호 (2008. 6)

등 록 제6-0007호 (1979. 5. 25)
인 쇄 2008년 6월
발 행 2008년 6월
발행인 최정섭
발행처 한국농촌경제연구원
130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102
전화 02-3299-4224 팩시밀리 02-965-6950
http://www.krei.re.kr
인쇄처 동양문화인쇄포럼 전화 02-2242-7120 팩시밀리 02-2213-2247
E-mail: dongyt@chol.com

• 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.
• 이 연구는 우리 연구원의 공식견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.