

세계 사료산업 동향*

이병훈 · 이해은

1. 사료곡물의 국제 수요 (2011/2012년)

세계 잡곡 생산량은 중국, EU 및 브라질 등에서 생산량이 증가하여 11억4,556만 톤(전년대비 4.4% 증가)이 될 전망이다. 소비량은 중국, 브라질 및 멕시코 등에서 증가가 예측되고 있으며 세계 전체에서는 11억 4,961만 톤(전년대비 2.0% 증가)이 될 전망이다. 기말재고량은 소비량이 생산량을 상회하여 1억 6,183만 톤(전년대비 2.4% 감소)으로 감소하여 기말재고율도 14.1%로 감소할 전망이다.

표 1 세계 잡곡 생산, 수출입, 소비 및 기말재고량의 변화

단위: 백만 톤, %

구분	식품폐기물 등 연간발생량		재생이용량		재생이용의 용도별 비율			
	실제수량	발생비율	실제수량	재생이용률	이 중 식품 재활용 법에 근거한 구분			
					비료화	사료화	에탄올	유지 및 유제품
	a	b	c	d	e	f	g	h
식품산업계	11,343	100%	6,796	60%	37%	35%	3%	6%
식품제조업	4,928	43%	4,248	86%	36%	45%	5%	3%
식품도매	736	6%	518	70%	58%	19%	-	6%
식품소매업	2,630	23%	1,078	41%	50%	20%	-	5%
외식산업	3,048	27%	952	31%	14%	16%	-	20%

주 1: 잡곡이란 옥수수, 수수, 대맥, 귀리, 호밀, 밤 및 기타 잡곡임.

2: 생산량, 소비량 및 기말재고량은 각국 시장년도 합계임.

3: 수출량 및 수입량은 10~9월간의 합계임.

4: 연도구분을 2011/2012년도로 보면, 생산량은 북반구의 2011년 예상옥수수 수확은 9~11월 및 남반구의 2012년 예상(동 2012년 3~7월) 합계.

자료: USDA 「Grain: World Markets and Trade」 (January 2012).

* 본 내용은 일본 농림수산성의 자료를 바탕으로 사료곡물의 국제정세관련 내용을 발췌하여 이병훈 부연구위원과 이해은 연구원이 작성하였다 (bhleek@krei.re.kr, 02-3299-4242, flaubert@krei.re.kr, 02-3299-4244).

1.2. 사료곡물의 수입

2010년도의 수입량은 전년과 비교하여 옥수수과 수수 등은 감소하였고, 1,338만 톤 (전년대비 8.0% 감소)이다. 주요 수입 상대국은 미국, 아르헨티나, 오스트레일리아 등이다. 2010년도의 각 품목의 국가별 수입 비율은 옥수수는 미국 88%, 수수는 미국 42%, 아르헨티나 45%, 대맥은 오스트레일리아 67%, 소맥은 오스트레일리아 48%이다.

표 2 세계 사료곡물의 품목별·국가별 수입량의 변화

단위: 천 톤, %

	07/08	08/09	09/10	10/11 전망	11/12 예측	전년대비
생산량						
1. 미국	349.9	325.9	348.8	330.2	323.7	98.0
2. 중국	158.9	172.4	169.4	183.4	198.1	108.8
3. EU-27	136.6	161.1	155.0	139.5	147.0	105.4
4. 브라질	60.5	53.5	58.4	60.5	63.8	105.5
5. 인도	40.6	39.6	33.9	42.0	40.4	96.1
세계합계	1,080.8	1,111.2	1,115.6	1,097.4	1,145.6	104.4
수출량						
1. 미국	68.3	51.6	54.0	49.3	43.9	89.1
2. 아르헨티나	17.8	10.2	19.0	18.6	22.2	119.6
3. 우크라이나	5.9	11.4	10.9	7.5	16.4	220.1
4. 브라질	8.0	7.2	8.6	11.6	8.5	73.4
5. EU-27	4.7	4.3	4.3	5.9	4.8	81.1
세계합계	128.9	110.7	119.0	115.9	118.7	102.4
수입량						
1. 일본	19.2	19.6	19.2	18.6	19.1	102.9
2. 멕시코	11.0	10.5	10.9	10.5	11.5	109.7
3. 한국	9.4	7.2	8.5	8.2	8.1	98.7
4. 사우디아라비아	10.0	9.2	9.1	7.9	9.2	116.4
5. 이집트	4.2	5.1	5.9	5.4	6.1	111.5
세계합계	128.9	110.7	119.0	115.9	118.7	102.4
소비량						
1. 미국	274.5	276.0	295.3	298.0	290.8	97.6
2. 중국	157.8	161.1	173.0	184.0	199.3	108.3
3. EU-27	154.9	151.9	150.1	151.9	148.0	97.4
4. 브라질	44.6	48.2	49.7	52.7	55.2	104.8
5. 멕시코	40.2	42.1	40.9	39.0	39.8	102.1
세계합계	1,057.9	1,081.2	1,114.4	1,126.9	1,149.6	102.0
분기말재고량						
1. 중국	39.4	52.2	52.4	54.3	58.7	108.1
2. 미국	45.1	47.1	48.1	32.3	23.9	73.9
3. EU-27	12.7	20.8	25.9	15.7	13.2	83.9
4. 브라질	12.7	12.5	10.3	9.8	10.8	109.5
5. 남아프리카	3.3	4.3	5.4	3.0	3.1	101.7
세계합계	164.2	194.2	195.3	165.9	161.8	97.6
재고율	15.5	18.0	17.5	14.3	14.1	

주1: ()안의 수치는 수입국가별 비율임. 2: 합계에는 기타 국가에서의 수입도 포함. 3: 2011년 1월 이후의 수치는 속보치임.
 자료: 일본재무성, 「무역통계」, 2011.

2. 미국의 옥수수 수요

2.1. 2011/12년도 (2011년9월~2012년 8월)

생산량은 3억1,391만 톤(전년대비 0.7% 감소)이 될 전망이다. 수요량은 사료용 및 수출량이 감소할 전망으로 전년대비 3.1% 줄어든 3억2,145만 톤이 될 것이다. 이 가운데 연료 에탄올 생산대상 수요는 1억2,701만 톤 (전년대비 0.4% 감소)이 될 전망이다. 기말재고량은 수요량이 생산량을 상회하여 2,149만 톤(전년대비 25.0% 감소)으로 감소하여 기말재고율은 6.7%로 감소할 전망이다.

표 3 미국의 옥수수 수요

단위: 천 톤, %

구분	시장년도	2009/10	2010/11 전망	2011/2012 예측	전년대비(%)
경작면적(만ha)		3,497	3,569	3,719	104.2
수확면적(만ha)		3,217	3,294	3,399	103.2
단위(t/ha)		10.34	9.59	9.24	96.3
공급	기초재고(백만)	42.5	43.4	28.7	66.0
	생산량(백만)	332.5	316.2	313.9	99.3
	수입량(백만)	0.2	0.7	0.4	53.6
	합계(백만)	375.3	360.2	342.9	95.2
수요	국내(백만)	281.6	285.0	279.5	98.1
	사료용	130.2	121.7	116.8	96.0
	사료용 외	151.4	163.3	162.7	99.6
	연료에탄올용	116.6	127.5	127.0	99.6
	수출량(백만)	50.3	46.6	41.9	89.9
	합계(백만)	331.9	331.6	321.4	96.9
분기말재고량(백만)		43.4	28.7	21.5	75.0
분기말재고율(%)		13.1	8.6	6.7	▲ 2.0

자료: USDA 「World Agricultural Supply and Demand Estimates」 (January 2012).

2.2. 연료용 에탄올 생산을 위한 수요

「2020년을 위한 농업계획」 (2011년 2월 공표)에서는 연료용 에탄올 생산을 위한 옥수수 수요량은 2009/2010년 1억1,600만 톤에서 2020/2021년에는 1억4,030만 톤으로 증가할 것으로 예측된다. 2007년 12월에 확립된 「신에너지법」에서 재생가능연료의 사용량을 의무화하는 「재생가능연료기준(RFS)」은 2022년까지 360억 갤론(gallon), 그 가운데 옥수수를 원료로 한 에탄올은 2015년까지 150억 갤론(5,678만 킬로리터)로 추정된다¹⁾.

표 4 미국의 옥수수 수요 현황

시장년도		2009/10	2010/11 전망	2011/12 예측	전년대비 (%)
경작지	수확면적(만ha)	3,118	3,250	3,340	104.2
	단위(t/ha)	5.3	5.5	5.7	103.6
공급	기초재고(백만)	51.2	51.3	53.4	100.2
	생산량(백만)	164.0	177.2	191.8	108.1
	수입량(백만)	1.3	1.0	4.0	75.5
	합계(백만)	216.5	229.5	249.2	106.0
수요	국내(백만)	165.0	176.0	191.0	106.7
	사료용	118.0	124.0	134.0	105.1
	사료용 외	47.0	52.0	57.0	110.6
	수출량(백만)	0.2	0.1	0.2	73.5
	합계(백만)	165.2	176.1	191.2	106.6
분기말재고(백만)		51.3	53.4	58.0	104.1
분기말재고율(%)		31.1	30.3	30.3	

주: 에탄올 생산량은 연료용 에탄올 생산을 위한 옥수수 수요량에서 추산함.
 자료: USDA 「World Agricultural Supply and Demand Estimates」, January 2012.

3. 중국의 옥수수 수요(2011/2012년)

생산량은 1억9,175만 톤(전년대비 8.1% 증가)이 될 전망이다. 수요량은 국내 수요 등이 증가하여 1억9,100만 톤(전년대비 6.7% 증가)이 될 전망이다. 기말재고율은 5,797만 톤(전년대비 4.1% 증가)으로 증가하여 기말재고율은 30.3%가 될 전망이다.

표 5 중국의 옥수수 수요

시장년도		기준년 (09/10)	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20	20/21
옥수수 생산량(백만)	①	333.0	349.4	353.7	360.2	370.9	383.8	388.1
연료에탄올용 옥수수 수요량(백만)	②/ ②/①	116.0 (34.8%)	123.8 (35.4%)	126.4 (35.7%)	128.9 (35.8%)	134.6 (36.3%)	139.1 (36.2%)	140.3 (36.2%)
에탄올 생산량(만KL)		4,772	4,982	5,084	5,186	5,416	5,595	5,646
〈참고〉								
사료용 옥수수 수요량(백만)		131.0	132.1	137.2	142.2	146.1	149.2	151.1
옥수수 수출량(백만)		50.5	50.8	52.1	53.3	55.9	58.4	59.7

자료: USDA 「Production, Supply and Distribution Online」, January 2012.

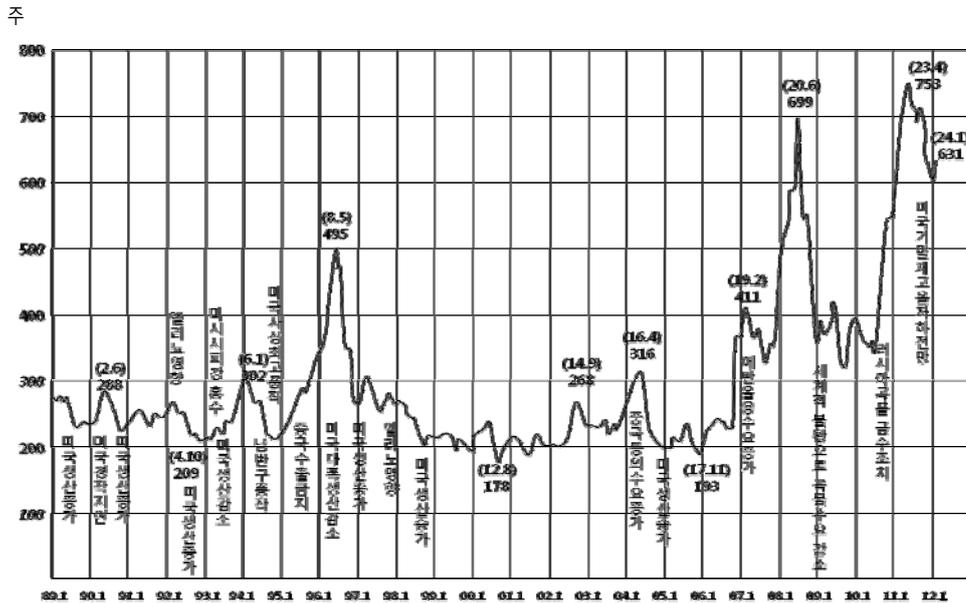
1) 나머지 210억 꺾론은 셀룰로오스(cellulose)계 에탄올 등 차세대재생 가능연료의 사용 의무량임.

4. 사료곡물의 가격 동향

4.1. 옥수수의 시카고 상장

옥수수의 국제가격(시카고 시세, 선물가격)은 수급동향 등에 따라 변동한다. 2008년 6월에는 바이오 에탄올용 수요의 증가와 주산지인 미국의 기후 이상 등으로 부셸(약 25kg)당 7달러 전후까지 상승하였다. 그 후, 세계적인 불황으로 인한 곡물수요의 쇠퇴와 풍작 예측 등으로 가격이 하락하여 3~4달러 정도가 되었다. 2010년 여름이후, 러시아의 곡물금수조치, 더욱이 미국산 옥수수의 수급 어려움 전망이나 투기 자금의 유입 등의 영향으로 다시 상승하여 2011년 2월 중순에 7달러를 돌파하였다. 동일본대지진 재해 등의 영향으로 일시적으로 하락했지만, 4월 이후 7달러대가 되었고, 6월 10일에는 과거 최고가를 갱신하였다. 그 후에도 미국의 콘벨트(Corn Belt) 지대의 고온, 건조한 날씨의 영향으로 작황 악화 등으로 대강 7달러 전후 수준이 되었다. 2011년 9월 말이후, 유럽의 채무위기문제와 미국 경제의 후퇴 등 외부요인 등에 의해 저하되어 최근에는 6달러대 전반이 되었다.

그림 1 옥수수의 시카고 상장 변화(선물)

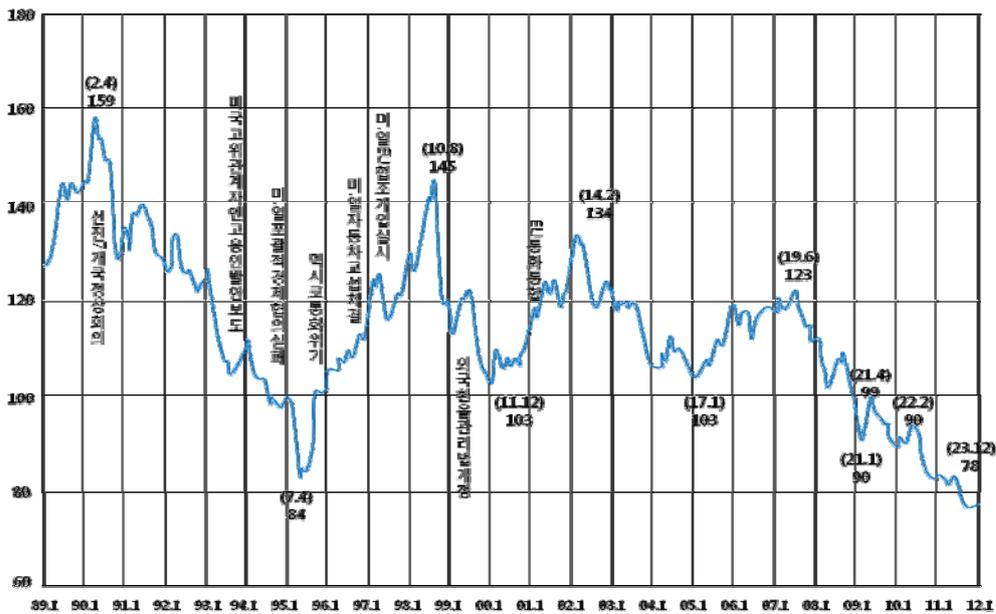


주: 시카고상장(선물)은 마감 월평균치임.

4.2. 환율

2007년 후반부터 미국의 서브프라임 주택용자에 대한 우려가 강해져 미국 경제에 대한 신용 불안으로 달러 하락이 진행되었다. 2008년 3월 중순에는 100엔 전후까지 엔고 상태가 되었고, 그 후 100엔대 후반이 되었지만, 미국과 유럽의 금융 불안, 주가하락 등의 영향 등으로 2008년 말에는 90엔 정도까지 엔고가 진행되었다. 2009년 전반은 대강 95엔에서 100엔 정도로 바뀌었지만, 그 후 다시 90엔 정도까지 엔고가 되었다. 2010년 전반은 대강 90엔대가 되었지만, 미국의 금융완화정책 등을 배경으로 4월 이후 다시 엔고가 진행하여 2010년 10월에는 80엔 정도가 되었다. 2011년 3월의 대지진 재해 직후에는 일시적으로 80엔을 밑도는 급격한 엔고가 된 후, 85엔 정도까지 엔화하락이라는 불안정한 움직임이 계속되었다. 최근에는 미국 경제의 후퇴와 유럽 채무위기의 확대 등을 반영하여 80엔을 밑도는 수준으로 바뀌었다.

그림 2 환율의 변화

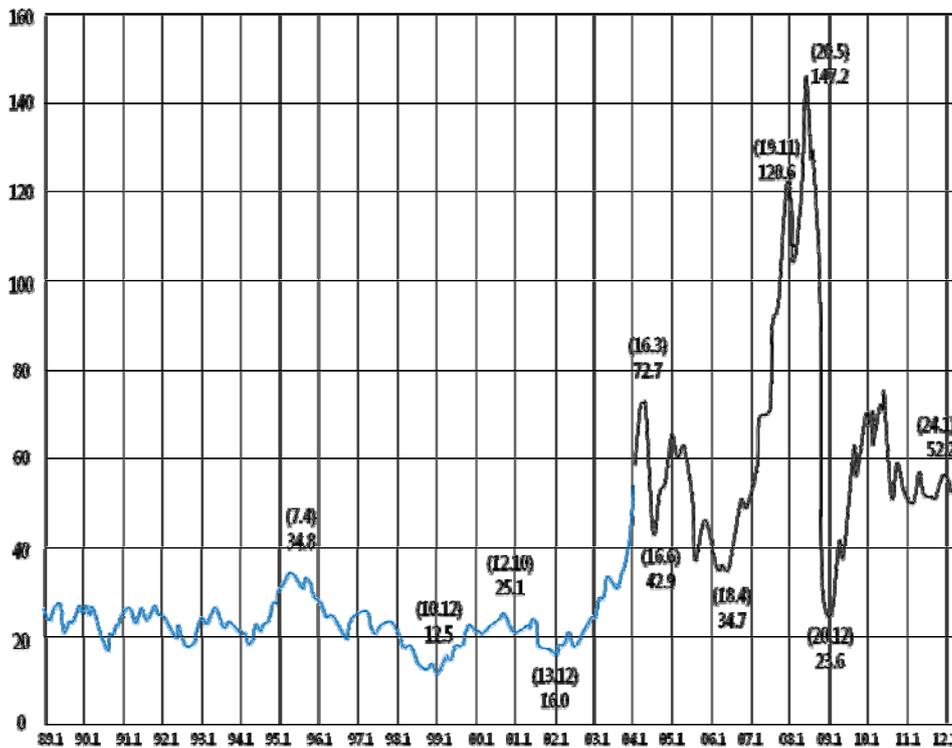


주: 1995년 2월까지의 마감 월평균치, 3월부터는 중앙치의 월평균치

4.3. 운임(운송료)

해상운임은 2006년도 초반에는 톤당 35달러 전후에서 변화하고 있었지만, 4월 이후 중국 등의 선박수요의 증가로 상승하였다. 2007년 들어 계속되어 상승한 선박수요 등으로 인해 상승 추세로 바뀌어 원유시세의 상승 등의 영향도 있어, 2008년 5월에는 140달러를 넘는 수준까지 상승하였다. 그 후, 불황으로 인한 상품수요의 하락과 원유시세의 하락 등으로 급락하여 일시적으로 20달러대까지 하락하였다. 2009년 들어가면서 상승 기조로 바뀌어 2010년 5월에는 70달러정도까지 상승하였고 이후에는 완만하게 증가 추세로 바뀌었다. 최근에는 새로운 선박의 공급 증가와 중국을 대상으로 한 선박수요의 감소 등으로 50달러대 전반으로 바뀌었다.

그림 3 해상운송의 변화



주: 2005년 1월 이후 수치는 「World Maritime Analysis Weekly Report」 수치임.