



한국은행  
THE BANK OF KOREA

## 국제경제정보

조 사 국  
국제경제부 국제종합팀  
노진영 과 장(4280)  
이홍직 과 장(5293)  
이광원 조사역(5285)

### 국제곡물가격의 급등 요인 및 평가

- ◆ 최근 들어 주요 곡물인 옥수수·소맥·대두의 국제가격이 사상 최고치를 경신하면서 2008년 및 2010년경에 발생했던 식량위기(food crisis) 재연에 대한 우려가 확산
- ◆ 주요 국제곡물가격 급등은 단기적으로는 미국·남미·러시아 등 주요곡물 수출·생산국에 서의 극심한 가뭄, 투기자금 유입 확대 등에 주로 기인
  - 2000년대 들어 곡물수요가 빠르게 증가한 반면 공급은 완만한 증가에 그쳐 타이트한 수급여건이 지속되면서 공급충격이 과거보다 더 큰 폭으로 가격에 전이되는 경향
- ◆ 금번의 국제곡물가격 급등 상황을 2000년대 급등기와 비교할 때 가격의 고점이 공급충격 발생과 더불어 계속 높아지고 있는 데다 가격전이 속도도 점차 빨라지고 있는 것으로 나타남
  - 향후 가격은 가뭄이 해소된다 하더라도 곡물생육 상황이 이미 악화된 점을 고려할 때 하락폭은 제한적일 것으로 보이며 가뭄이 지속될 경우에는 추가 상승할 것으로 우려
- ◆ 그 동안의 국제곡물가격 급등은 곡물수입국에 파급되면서 곡물관련 제품은 물론 가축사료가격 상승을 통한 육류가격 상승으로 전이될 전망

#### I

#### 개 요

- 최근 들어 주요 국제곡물가격이 사상 최고치를 경신하면서 2008년과 2010~2011년초에 발생했던 식량위기(food crisis\*) 상황이 재연될 우려 확산

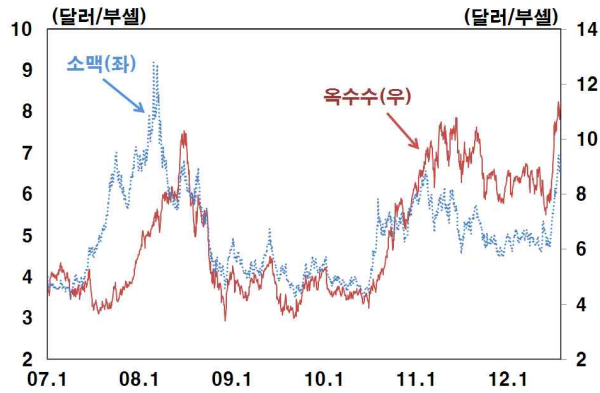
\* 곡물가격 급등에 한정하여 “cereal crisis”로 부르기도 함

- 금년 7.20일 옥수수 및 대두 가격이 각각 부셸\*당 8.25달러 및 17.58달러에 달하여 과거의 최고치(2011.6.10일 7.87달러 및 2008.3.3일 15.45달러)를 웃돌고 있으며 소맥가격도 같은 날 9.43달러로 사상 최고치(2008.2.27일 12.80달러)에는 못미치나 2011년 최고 수준(2011.2.9일 8.86달러)을 상회

\* 옥수수는 58파운드(25.4kg), 소맥 및 대두는 60파운드(27.2kg)

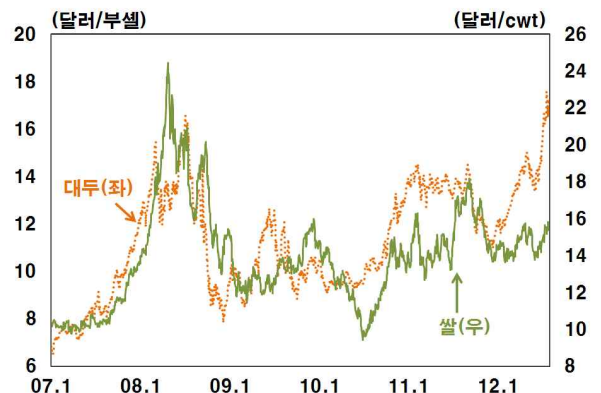
— 다만 쌀가격은 안정세를 유지

### 옥수수 및 소맥 가격



자료 : Bloomberg

### 대두 및 쌀 가격



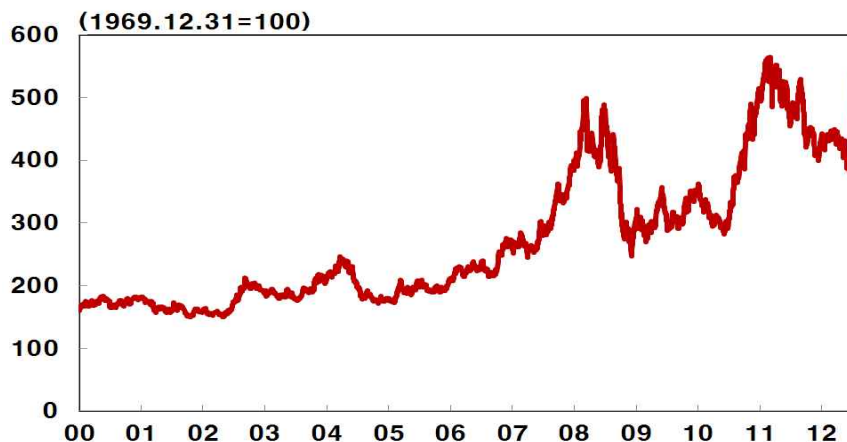
주 : 쌀 가격 단위인 cwt(centum weight) 는 45.36kg

자료 : Bloomberg

- 이에 따라 소맥·옥수수·대두를 대상으로 하는 종합곡물지수인 S&P GSCI\*도 7.20일 533으로 사상 최고치(2011.3.4일, 565)에 근접

\* 골드만삭스가 개발하였으나 2007년 S&P사로 소유권이 이전되면서 명칭이 S&P GSCI(Goldman Sachs Commodity Index)로 변경된 지수로서 소맥(42.7%), 옥수수(35.3%), 대두(22.0%)의 선물가격을 가중평균하여 산출

### 종합곡물지수(S&P GSCI)



자료 : Bloomberg

⇒ 최근 주요 곡물가격의 급등 요인을 살펴보고 이에 대해 평가

## II

### 최근 국제곡물가격의 급등 요인

- 최근의 곡물가격 급등은 단기적으로 주요 생산·수출국에서의 기후여건 변화에 따른 작황 악화 및 투기자금 유입 확대가 중장기적으로 타이트해지는 수급여건과 맞물리면서 발생한 것으로 평가

## ① 단기 요인 : 주요 곡물생산·수출국의 극심한 가뭄 및 투기자금 유입 확대

- 금년 들어 남반구 및 북반구에서의 가뭄이 곡물 성장기에 장기간 지속되면서 브라질·아르헨티나, 미국·러시아 등 주요 곡물 생산·수출국가\*의 작황을 악화시키고 있으며 이에 따라 주요 곡물가격이 급등하고 있음

\* 특히 세계 최대의 곡물수출국인 미국에서는 55년만에 최악의 가뭄이 발생

### (주요 생산·수출국에서의 가뭄 발생)

#### ① 옥수수

- 미국이 세계 옥수수 생산 및 수출을 각각 40% 정도 점유하고 있는데 동 지역에서 극심한 가뭄이 지속되면서 금년도 작황이 크게 악화될 전망
- 세계 수출의 13~14%를 각각 차지하는 브라질, 아르헨티나, 우크라이나 등도 가뭄의 영향을 이미 받았거나 현재 받고 있는 상황

**옥수수 주요 생산국 및 수출국**  
(2011년 기준)

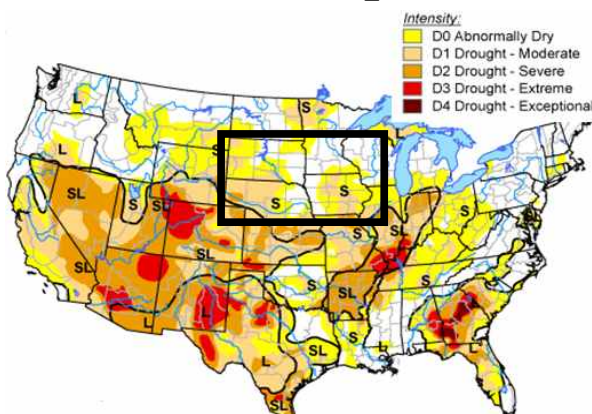
				(백만톤, %)	
		생산량	비중		
세 계		873.7	100.0	수출량	
				비중	
1.미 국		313.9	35.9	세 계	
2.중 국		192.8	22.1	98.8	
3.브라질		70.0	8.0	100.0	
4.EU-27		64.6	7.4	1.미 국	
5.우크라이나		22.8	2.6	40.6	
				41.1	
				2.브라질	
				14.0	
				14.2	
				3.우크라이나	
				14.0	
				14.2	
				4.아르헨티나	
				13.0	
				13.2	
				5.인 도	
				3.8	
				3.8	

자료: USDA

- 미국의 경우 가뭄이 7월 들어 계속 심화되면서 주요 산지인 중서부 지역의 절반 정도에 매우 큰 영향을 미치고 있음

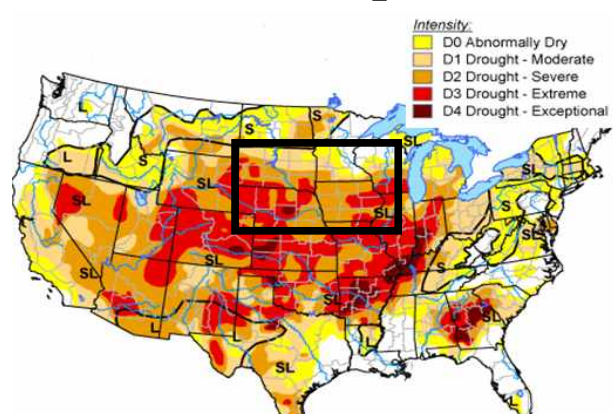
#### 최근 미국의 가뭄현황

<2012.6.19일>



주 : 음영칸은 미국 옥수수 주요 산지

<2012.7.24일>



자료 : U.S. Drought Monitor

- 미국 농림부(USDA)는 최근 2012/13년 세계 옥수수 생산이 미국의 작황 악화에 기인하여 감소할 것으로 전망(2012.7월)

## 2012/13년 옥수수 생산 전망

	5월 전망(A)	7월 전망(B)	(백만톤) 조정폭(B-A)
세 계	945.8	905.2	-40.6
미 국	375.7	329.5	-46.2
브라질	67.0	67.0	-
우크라이나	24.0	24.0	-
아르헨티나	25.0	25.0	-
인 도	22.0	22.0	-

자료 : USDA

### ② 소 맥

- 소맥 수출은 옥수수에 비해 미국, 호주, 러시아 등에 분산되어 있으나 7월 이후 러시아 소맥 생산지역에서 가뭄이 심해지면서 가격상승의 주된 원인으로 작용
- 미국·호주·러시아·캐나다·EU가 세계 수출량의 70% 이상을 차지하고 있으며 중국 및 인도는 미국에 이어 제2·3위 생산국이나 자국소비에 주로 충당

### 소맥 주요 생산국 및 수출국 (2011년 기준)

			(백만톤, %)		
	생산량	비중		수출량	비중
세 계	694.7	100.0	세 계	150.4	100.0
1.EU-27	137.4	19.8	1.미 국	28.5	19.0
2.중 국	117.9	17.0	2.호 주	23.0	15.3
3.인 도	86.9	12.5	3.러시아	21.3	14.2
4.러시아	56.2	8.1	4.캐나다	17.3	11.5
5.미 국	54.4	7.8	5.EU-27	16.2	10.8

자료: USDA

- 7월 이후 가뭄이 주요 소맥 수출국인 러시아의 우랄·시베리아 지역과 카자흐스탄, 우크라이나 등에서 지속

### 최근 러시아·우크라이나·카자흐스탄 가뭄 상황



자료 : Financial Times(2012.7.25)

- USDA는 러시아와 카자흐스탄의 작황 악화가 향후 세계 소맥생산량 감소에 가장 큰 영향을 미칠 것으로 예상

### 2012/13년 소맥생산 전망

	(백만톤)		
	5월 전망(A)	7월 전망(B)	조정폭(B-A)
세 계	677.6	665.3	-12.2
미 국	61.1	60.5	-0.6
호 주	26.0	26.0	-
러시아	56.0	49.0	-7.0
카자흐스탄	15.0	13.0	-2.0
캐나다	27.0	26.6	-0.4

자료 : USDA

### ③ 대 두

- 세계 수출의 50%를 차지하는 남미지역에서 연초 발생한 가뭄이 가격 상승을 촉발한 데 이어 7월 이후에는 미국에서의 가뭄 지속이 추가 가격상승으로 이어지고 있는 상황

### 대두 주요 생산국 및 수출국 (2011년 기준)

			(백만톤, %)		
	생산량	비중		수출량	비중
세 계	235.9	100.0	세 계	90.2	100.0
1.미 국	83.2	35.3	1.브라질	36.7	40.7
2.브라질	65.5	27.8	2.미 국	36.5	40.4
3.아르헨티나	41.0	17.4	3.아르헨티나	7.8	8.6
4.중 국	13.5	5.7	4.파라과이	3.1	3.4
5.인 도	11.0	4.7	5.캐나다	2.8	3.1

자료: USDA

- USDA는 7월 전망에서 미국의 생산 전망치를 하향 조정

### 2012/13년 대두 생산 전망

	(백만톤)		
	5월 전망(A)	7월 전망(B)	조정폭(B-A)
세 계	271.4	267.2	-4.3
브라질	78.0	78.0	-
미 국	87.2	83.0	-4.2
아르헨티나	55.0	55.0	-
파라과이	7.8	7.8	-
캐나다	4.7	4.7	-

자료 : USDA

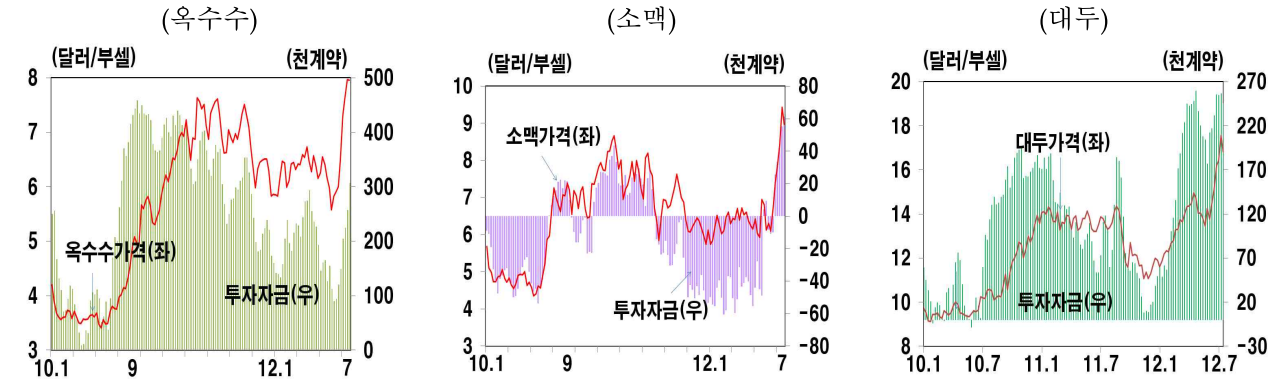
### (곡물시장으로의 투기자금 유입 확대)

- 기상여건 악화 이외에도 투기자금이 주요 곡물의 선물시장으로 유입되면서 가격상승폭을 추가 확대

- 옥수수 선물시장의 투기자금(비상업자금) 순매수포지션이 6.5일 9.0만 계약에서 7.24일에는 30.6만 계약으로 240% 증가

- 소맥 선물시장의 투기자금 순매수포지션도 6.19일 -1.0만 계약에서 7.24일 6.1만 계약으로 전환
  - \* 2011하반기 이후 소맥 선물포지션은 매도포지션을 보였으나 최근 가물 심화와 함께 매수포지션이 크게 증가
- 대두 선물시장의 투기 순매수포지션은 5.1일 26.0만 계약으로 사상 최고치를 기록한 후 6.5일 17.7만 계약으로 감소하였다가 7.24일에는 24.5만 계약으로 다시 증가

### 주요 곡물의 선물 포지션

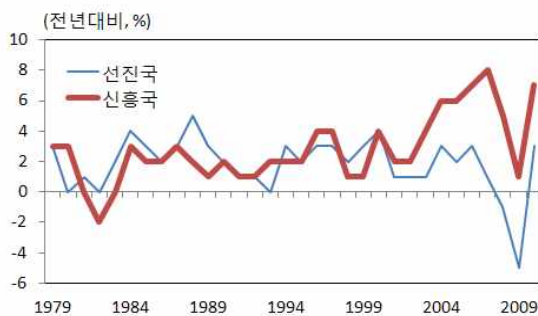


자료 : Bloomberg

## ② 중장기 요인 : 경작면적 축소 및 생산성 증가세 둔화 등에 따른 타이트한 수급여건 지속

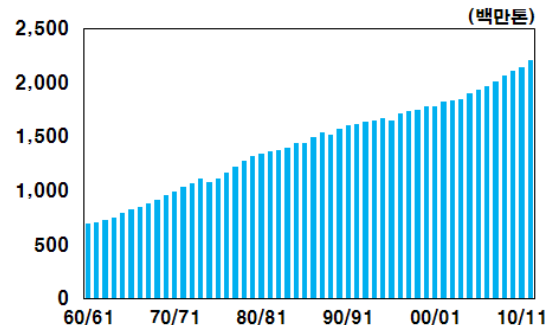
- 2000년대 들어 곡물수요의 빠른 확대 및 공급의 완만한 증가로 타이트한 수급여건이 지속되면서 공급충격이 과거보다 더 큰 폭으로 가격에 전이되는 경향
- 수요는 곡물소비가 많은 세계 제1·2위의 인구대국인 중국 및 인도를 중심으로 한 신흥국의 소득수준 향상, 선진국 바이오연료 의무사용 증대 등으로 빠른 증가세를 지속
  - 대부분의 신흥국 소비에서 식품이 차지하는 비중이 30%를 상회하는 반면 주요 선진국은 20%를 하회함에 따라 신흥국의 세계 곡물수요에 미치는 영향력이 증대

### 선진국<sup>1)</sup>과 신흥국<sup>2)</sup>의 1인당 소득증가율



주 : 1)고소득 국가 2)중·저소득 국가  
자료 : World Bank Database

### 곡물 소비량



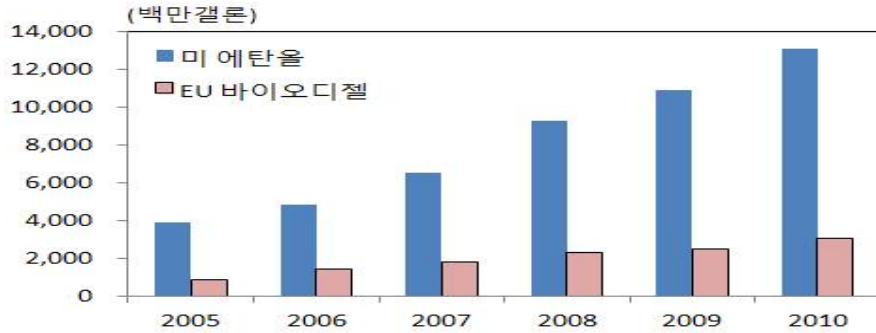
자료 : USDA

- 또한 2000년대 들어 주로 선진국에서 고유가, 환경규제 강화\* 등으로 바이오연료시장의 규모가 커지고 있는 것도 곡물 수요를 지지

\* EU는 재생에너지 사용 확대 등을 명분으로 수송부문의 바이오연료 혼합의무비율을 2020년까지 10%, 미국은 2020년까지 20%로 각각 설정



## 미국 에탄올 및 EU 바이오디젤 생산량



자료 : FAPRI(Food Agricultural Policy Research Institute)

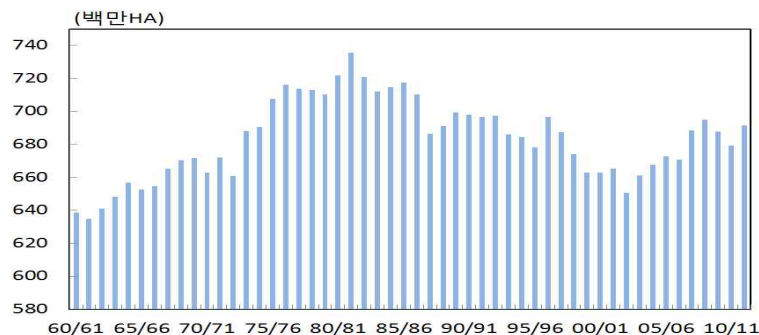
□ 그러나 공급은 경작면적 축소, 더딘 생산성 향상 등으로 완만하게 증가

○ 세계 곡물경작면적은 1980년대 중반까지 증가세를 유지\*하다가 신흥국의 산업화 및 도시화 진전 등의 영향으로 점차 축소

\* 1970년대 들어 오일쇼크가 발생하고 곡물가격의 급등을 경험한 각국이 국가안보 측면에서의 식량의 중요성을 인식하여 경작면적을 적극 확대하고 우량품종 및 화학비료의 개발·확산, 관개시설 등 농업 기술 발전으로 농업 생산성이 비약적으로 향상된 데 주로 기인

— 세계 곡물경작면적은 2002년을 저점으로 점증하고는 있으나 2011년 현재 6,917만ha로 1981년(7,356만ha)의 94% 수준

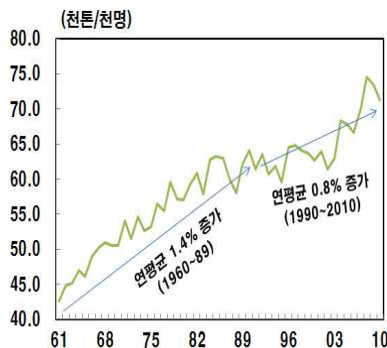
## 세계 곡물경작면적



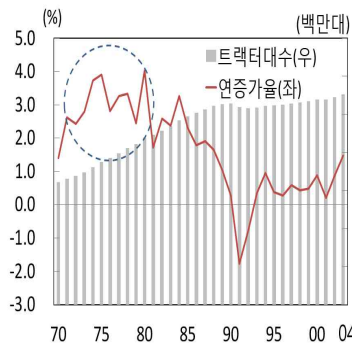
자료 : USDA

○ 생산성도 1980년대 중반 이후의 R&D투자 저조, 농업부문 기계화 및 관개시설 개발의 미진 등으로 증가세가 둔화

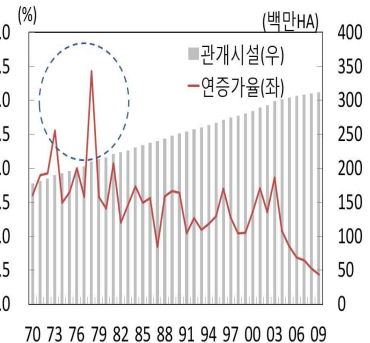
### 생산성



### 기계화

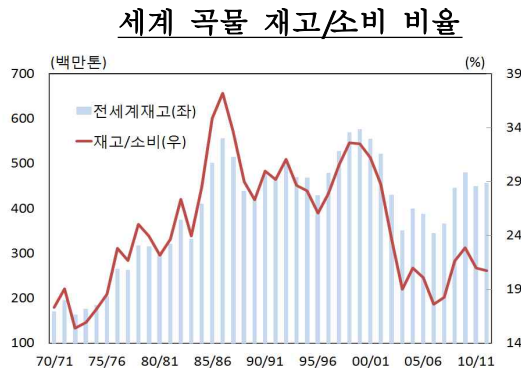


### 관개시설



자료 : FAOSTAT

- 타이트한 수급여건 지속으로 곡물의 재고/소비 비율이 낮은 수준에 머물고 있으며 이는 공급충격에 따른 수급차질 및 가격 변동성을 확대시키는 요인으로 작용할 우려



자료 : USDA



### III

### 평가

- 금번 상황과 2007년 이후 발생하였던 곡물가격 급등기(food crisis)를 종합해 보면 곡물가격의 고점이 공급충격 발생과 더불어 계속 높아지고 있는 데다 이에 따른 가격 전이속도도 점차 빨라지고 있는 것으로 나타남
- 현재의 곡물가격 수준(S&P GSCI 기준)은 이미 2000년대 이후의 급등기(2007~08년, 2010년) 고점과 비슷한 수준에 도달하였으며 저점 대비 상승폭도 1개월여만에 40%에 달하는 등 이전보다 상승이 더 빠른 속도로 진행\*

\* 다만 과거 곡물가격 급등기와는 달리 쌀가격은 안정세를 보이고 있는 점, 유로지역 국가채무위기 심화로 선진국 및 신흥국에서의 성장세가 약화로 세계 곡물수요도 둔화될 가능성이 있는 점 등에 비추어 최근 급등현상이 식량위기로까지 파급되지는 않을 것이라는 견해도 제기(The Economist 2012.7.21.)

**곡물가격의 급등기<sup>1)</sup> 비교**

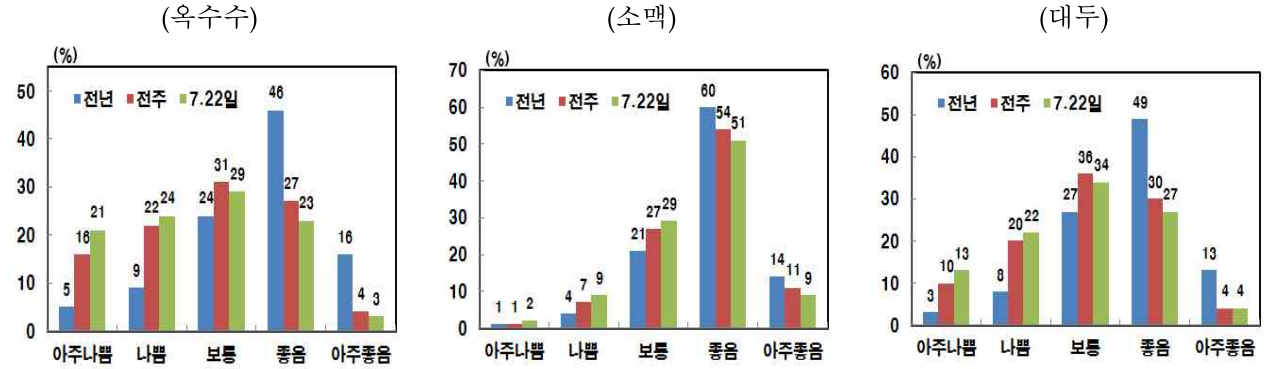
	2007~2008년		2010년		금번	
	저점	고점	저점	고점	저점	현재
■ 시점	07.4.3.	08.3.12.	10.6.7.	11.3.4.	12.6.15	12.7.20
(지속 기간)	(11개월)		(9개월)		(1개월)	
■ 지수 수준	245	499	282	565	382	533
(상 승 률)	(103.7%)		(100.1%)		(39.6%)	

주 : 1) S&P 곡물가격지수 기준

- 현재까지 발생한 주요 곡물의 생육상황에 비추어 향후 가뭄이 해소된다 하더라도 가격 하락폭은 제한적인 수준에 그칠 것으로 보이며 가뭄이 지속될 경우에는 가격이 추가 상승할 것으로 우려됨
- 옥수수 및 대두가격 급등을 초래한 미국의 곡물생육 상황을 보면 “보통이상”이 차지하는 비율이 전년 같은 시점보다 크게 하락
- 7.22일 현재 “보통이상” 비율이 전년대비 옥수수는 86%에서 55%로, 소맥은 95%에서 89%로, 대두는 89%에서 65%로 각각 하락



## 최근 미국 주요 곡물 생육상황



자료 : USDA

- 그간의 주요 곡물가격 급등은 곡물 수입국에 파급되면서 시차를 두고 물가상승압력으로 작용할 것으로 예상됨
- 특히 중국, 일본, 멕시코, 이집트, 한국 등 곡물 수입량이 상대적으로 큰 국가의 경우 식품가격이 여타 국가에 비해 큰 폭으로 상승할 가능성
  - 아울러 이들 수입국은 가축사료용으로 대두, 옥수수 등에 의존하고 있어 시차를 두고 육류가격 상승으로 전이될 우려

## 주요곡물<sup>1)</sup>의 생산국 및 순수입국 (2011년 기준)

			(백만톤, %)				
	생산량	비중	순수입				
			합계	옥수수	대두	소맥	쌀
세 계	2,268.2	100.0	-	-	-	-	-
1.중 국	464.9	20.5	65.4	4.9	57.3	2.2	1.0
2.미 국	457.4	20.2	24.8	15.0	2.7	6.4	0.7
3.인 도	222.6	9.8	19.0	10.5	3.4	4.4	0.7
4.EU-27	205.1	9.0	17.8	5.0	1.6	11.0	0.2
5.브라질	149.2	6.6	14.1	7.0	1.1	5.4	0.6
6.아르헨티나	77.5	3.4	11.2	2.0	2.0	6.0	1.3
7.러시아	65.3	2.9	9.0	2.8	-	6.1	0.1
8.우크라이나	47.3	2.1	7.9	4.2	2.3	1.4	0.1
9.인도네시아	45.6	2.0	6.8	3.2	11.0	-8.7	1.3
10.캐나다	40.2	1.8	6.6	3.6	0.3	0.8	1.9

주 : 1) 옥수수 · 소맥 · 대두 · 쌀

자료 : 미 농무부(USDA)

### < 참고자료 >

- 오정석, “기후여건 변화에 따른 글로벌 농산물 가격 변동성 확대 전망”, *Issue Analysis*, 국제금융센터, 2012.7.9.
- 한국농촌경제연구원, 2012, “국제곡물”, *농업관측 2012.8월*
- Financial Times, “Fears grow over Russian grain exports”, 2012.7.25.
- IMF, “World Economic Outlook”, 2012.7.16.
- The Economist, “Drying times”, 2012.7.27.
- The World Bank, 2009, “Agriculture for Development 2008”, *World Development Report*
- U.S. Drought Monitor, “Current U.S. Drought Monitor”, 2012.7.24.
- USDA, “Weekly Weather and Crop Bulletin”, 2012.7.24
- \_\_\_\_\_, “World Agricultural Supply and Demand Estimates”, 2012.7.11.