연구보고 R656 | 2011. 11 |

해외곡물시장 동향과 해외곡물시장정보체계 구축방안

성 명 환 연 구 위 원
박 동 규 선임연구위원
권 대 흠 부연구위원
이 웅 연 연 구 원
김 윤 희 인턴연구원

한국농촌경제연구원

연구 담당

성 명 환　　연구위원
박 동 규　　선임연구위원
권 대 흠　　부연구위원
이 웅 연　　연구원
김 윤 희　　인턴연구원

머 리 말

최근 곡물수요가 지속적으로 증가하는 가운데, 자원제약, 유가변동 및 기후변화 등의 요인으로 국제 곡물시장의 불안정성이 지속되고 있다. 국제 곡물가격의 상승은 우리나라와 같은 수입국의 입장에서 곡물수입에 더 많은 비용을 지출해야 한다는 것을 의미하고, 곡물가격의 변동성 확대는 보다 큰 가격변동 위험에 직면하게 된다는 것을 의미한다.

반면 우리나라의 세계 곡물시장에 대한 정보는 해외 관련 기관이나 언론사에 크게 의존하고 있다. 해외기관으로부터 입수하는 정보는 단편적이고 2차적인 자료로, 해외곡물시장의 동향을 신속하게 파악하고 능동적으로 대처하기 어렵다. 따라서 해외곡물시장의 변화를 체계적으로 분석하고, 필요한 정보를 효율적으로 보급할 수 있는 방안을 마련할 필요가 있다.

이 연구는 해외곡물시장의 변동 상황에 대한 신속하고 체계적인 파악과 분석을 위한 정보시스템의 구축방안을 마련하는데 그 목적이 있다. 궁극적인 목표는 해외곡물시장의 변동 상황에 대한 포괄적이고 체계적인 정보를 적시에 제공할 수 있는 해외곡물시장정보시스템을 구축하는 것이다. 이를 위해서 국제곡물시장의 변동과 관련된 정보를 체계적으로 분류하고 해외시장 정보를 포괄할 수 있는 단계적 구축방안을 제시하였다.

이 연구와 관련하여 해외 농산물 선물시장 부분의 원고를 작성한 충북대학교 윤병삼 교수와 연구자문위원으로 기여해 준 고려대학교 임송수 교수 등 진지한 의견을 개진하여 주신 관계자들께 감사드린다. 이 연구가 해외곡물시장정보시스템 구축과 운영에 기여할 수 있기를 기대한다.

2011. 12.

한국농촌경제연구원장 **이 동 필**

요 약

최근 국제 곡물가격의 급등으로 절대적인 가격수준이 크게 상승한 것과 더불어 곡물가격의 변동성도 크게 확대되었다. 국제 곡물가격의 상승은 우리나라와 같은 수입국의 입장에서 곡물 수입에 더 많은 비용을 지출해야 한다는 것을 의미하고, 곡물가격의 변동성 확대는 보다 큰 가격변동 위험에 직면하게 된다는 것을 의미한다.

반면 현재 우리나라의 세계 곡물시장에 대한 정보는 해외 관련 기관이나 언론사 정보에 크게 의존하고 있다. 그러나 현재까지 해외기관으로부터 입수하는 정보는 단편적이고 2차적인 자료로, 해외곡물시장의 동향을 신속하게 파악하고 능동적으로 대처하기 어렵다.

따라서 해외곡물시장의 변화를 체계적으로 분석하고, 필요한 정보를 효율적으로 보급할 수 있는 방안을 마련해야 한다. 이를 위해서 우선 미국, FAO 등 국제기구, 정부기관 및 관련 기관으로부터 나오는 곡물시장 정보를 체계적으로 수집, 분석할 수 있는 방안의 마련이 필요하다. 이를 바탕으로 전 세계에서 제공하는 곡물시장 정보에 대한 평가와 향후 전망에 대한 능동적인 정보를 제공할 수 있는 체계를 구축해야 한다.

이 연구의 목적은 해외곡물시장 변동 상황에 대한 신속하고 체계적인 파악과 분석을 위한 정보시스템의 구축방안을 마련하는 데 있다. 궁극적인 목표는 해외곡물시장 변동 상황에 대한 포괄적이고 체계적인 정보를 적시에 제공할 수 있는 해외곡물시장정보시스템을 구축하는 것이다. 이를 위해서 국제곡물시장의 변동과 관련된 정보를 체계적으로 분류하고 해외시장 정보를 포괄할 수 있는 단계적 구축방안을 제시하였다.

해외곡물시장정보시스템의 효율적인 구축을 위해서는 개별시장의 단편적 변화를 국제곡물시장의 전체적 측면에서 체계적으로 이해하려는 접근이 필요하다. 이러한 측면에서 정보시스템 구축의 초기 단계에서는 우선 국제곡물시장의 기본 수급 정보를 정기적으로 생산하는 정보시스템을 구

축하여야 한다. 이를 바탕으로 보다 상세한 시장 정보를 단계적으로 추가 보완하여 정보시스템을 확장해 나가는 단계적 구축방안을 설정할 필요가 있다. 궁극적으로 국제곡물시장과 관련된 포괄적이고 체계적인 정보를 적시에 제공할 수 있는 정보체계 구축을 지향하여야 한다.

해외곡물시장정보시스템 운영 주체로서 정부기관, 비정부기관, 시민단체, 관련업계 전문가 등으로 구성된 가칭 '식량안보위원회'를 설치하여 운영할 필요가 있다. 구축된 해외곡물시장 정보시스템의 운영에 대한 평가도 이루어져야 한다. 또한 시스템의 원활한 운영을 위해 정보 시스템 운영 업무에 있어서 발생되는 건의사항을 즉각적으로 반영하고 보완할 수 있어야 한다.

ABSTRACT

Developments in the International Grain Market and Establishment Plan to Build Information System

Recent surge in international grain prices significantly increased the absolute price level, along with expanded volatility in grain prices. From the perspective of the importing country such as Korea, the rise in international grain prices level and volatility means more money is required to import grains with greater risk.

On the other hand, our current information on the world grain market is largely dependent on the foreign agencies and media. Since our current information is mostly fragmented and secondary materials, it is difficult to identify and proactively deal with the sudden changes in the international grain market.

For the purpose of building new information system to effectively analyze and efficiently disseminate the information on changes in international grain markets, current major information systems of the futures markets such as CME and government agencies such as U.S. and FAO are systematically analyzed as the initial step. Based on that, this study provides establishment plan to build our new information system that can provide our proactive assessment and future prospects on the world grain market.

The objective of this study is to provide establishment plan to build information system for the quick identification and systematic analysis of the international grain market situation. The ultimate goal is to establish the world grain information system that can provide comprehensive and detailed information on the international grain market fluctuations in a timely manner. To accomplish this objective, the information related with the international grain market fluctuation is systematically classified and the step-by-step building measures are provided.

In order to establish efficient grain market information system, we need

to systematically understand and analyze piecemeal changes in the individual market in terms of overall international grain markets. From this perspective, we need to establish new information system to provide the basic supply and demand information on a regular basis at the early stage of building process. Based on this, the phased plan should be set out to extend it for the more detailed market information with our own assessment of market situations step by step. Ultimately, our new information system should provide the comprehensive and detailed information on the international grain market in a timely manner

The new information system should be operated by the so-called 『food security Commission』 that consists of government agencies, nongovernmental organizations, and industry experts. We also need evaluation mechanisms on the established information system. In addition, the new information system should be able to reflect any suggestions and comments.

Researchers: Myung-Hwan Sung, Dong-Gyu Park, Dae-Heum Kwon, Woong-Yun Lee, Yoon-Hee Kim
E-mail address: mhsung@krei.re.kr

차 례

제1장 서 론

1. 연구 필요성 ····· 1
2. 연구 목적과 범위 ····· 2
3. 선행연구와의 비교 검토 ····· 3

제2장 해외 곡물시장의 동향과 시사점

1. 국제 곡물 수급 동향 ····· 7
2. 해외 곡물 유통 및 물류 정보 ····· 11
3. 국제 곡물가격 동향과 변동성 분석 ····· 17

제3장 해외 곡물선물시장의 관련 정보 현황

1. 세계 주요 농산물 선물시장 현황 ····· 31
2. 미국 CME Group의 선물시장 정보 현황 ····· 34
3. 일본·브라질·태국의 농산물 선물시장 정보 현황 ····· 43
4. 곡물선물시장의 정보체계 활용 방안 ····· 53

제4장 해외 곡물시장의 관련 정보 현황

1. 미국의 곡물시장 정보 현황 ····· 55
2. FAO의 곡물시장 정보 현황 ····· 81
3. 호주의 곡물시장 정보 현황 ····· 93

제5장 해외곡물시장정보시스템 구축 및 운영 방안

1. 현행 해외곡물시장정보 활용실태와 과제 ····· 109
2. 해외곡물시장정보시스템 구축 방안 ····· 113
3. 해외곡물시장정보시스템 운영 방안 ····· 136

제6장 요약 및 결론 ····· 149

참고문헌 ····· 153

표 차례

제2장

표 2-1. 세계 곡물의 수급 추이 ····· 8
표 2-2. 세계 곡물별 수급 동향 ····· 9
표 2-3. 세계 곡물 생산량 및 소비량의 연평균 증감률 ····· 10
표 2-4. 주요 곡물 수출국의 수출 현황, 2009/10 ····· 11
표 2-5. 미국의 유통경로별 일간 곡물가격 정보 ····· 15
표 2-6. 미국의 주요 지역별 수출곡물 검사실적, 2010. ····· 16
표 2-7. 연도별 국제 곡물가격 동향 ····· 18
표 2-8. 기초통계량 ····· 21
표 2-9. EGARCH모형의 추정 결과 ····· 24
표 2-10. 곡물가격 변동 요인 관련 정보 출처 ····· 29

제3장

표 3-1. 세계의 주요 농산물 선물거래소 및 거래품목 현황 ····· 33
표 3-2. 농산물의 도량형 환산 단위 ····· 37
표 3-3. CBOT 옥수수 선물의 주요 계약명세 ····· 38
표 3-4. 시카고선물거래소 옥수수 선물계약의 실물인수도 기간 ····· 40
표 3-5. 옥수수 선물시장의 마감 시황 사례 ····· 42
표 3-6. 도쿄곡물거래소 농산물 선물계약의 주요 거래조건 ····· 46
표 3-7. 태국 농산물선물거래소 쌀 선물계약의 주요 거래조건 ····· 51
표 3-8. 태국 농산물거래소 쌀 선물계약의 변천과정 ····· 52

제4장

표 4-1. 미국의 국제곡물 관련 주요 보고서 ····· 59
표 4-2. 미국의 주요 기상 및 작황 보고서 ····· 73
표 4-3. 미국의 주요 기상 및 작황 보고서의 분석 지역 ····· 75

표 4-4. 미국의 주요 온라인 데이터베이스 ····· 76
표 4-5. 품목연감의 온라인 통계표상 가격 정보 ····· 78
표 4-6. 유지류의 세계시장 및 교역 보고서 가격 정보 ····· 79
표 4-7. FAO의 국제곡물시장 관련 주요 보고서 ····· 84
표 4-8. FAO의 국별 요약 정보 제공 국가 ····· 88
표 4-9. FAO의 국별 정책 정보 제공 국가 ····· 89
표 4-10. 미국과 FAO의 정보시스템 비교 ····· 91
표 4-11. 호주 정부 및 국가기관의 곡물 정보 ····· 94
표 4-12. 호주 관련 기관의 곡물 정보 ····· 96
표 4-13. 호주 관련 기업의 곡물 정보 ····· 97
표 4-14. ABARES의 곡물 관련 연속 발간물 ····· 100
표 4-15. 곡물재배업자협회의 '산업투자' 분야의 세부 사업 내용 ··· 104
표 4-16. GrainCorp 사의 정보 제공 개요 ····· 106

제5장

표 5-1. 해외곡물시장정보시스템의 구성요소 ····· 114
표 5-2. 해외곡물시장정보시스템의 단계적 구축방안 ····· 116
표 5-3. 지속적 모니터링체계의 주요 활용정보 ····· 122
표 5-4. 주요 일간 가격 정보 예시 ····· 124
표 5-5. 식품수급표상에서 기본 수급요소의 선정 ····· 131
표 5-6. 해외모니터의 선정 방안(안) ····· 142
표 5-7. 해외모니터 유형별 역할 설정(안) ····· 143
표 5-8. 해외시장정보 제공 주기(안) ····· 146

그림 차례

제2장

그림 2-1. 세계 곡물 수급 추이 ····· 9
그림 2-2. 미국 수출 곡물의 유통 흐름 ····· 12
그림 2-3. 쌀 국제가격 추이 ····· 19
그림 2-4. 소맥·옥수수·콩 선물가격 추이 ····· 19
그림 2-5. 곡물가격의 주별 변화율 ····· 22
그림 2-6. 곡물가격 주별 변화율의 변동성 ····· 25

제3장

그림 3-1. CME Group 홈페이지의 초기화면 ····· 35
그림 3-2. CME Group의 농산물 분야 및 지정계약시장 ····· 35
그림 3-3. 농산물 시황 및 분석 ····· 41
그림 3-4. 도쿄곡물거래소 홈페이지의 초기화면 ····· 44
그림 3-5. 도쿄곡물거래소의 곡물지수 ····· 45
그림 3-6. 브라질 BM&FBOVESPA 홈페이지의 초기화면 ····· 48

제4장

그림 4-1. USDA 품목 전망 홈페이지 ····· 55
그림 4-2. 미국의 국제곡물정보 관련기관의 조직도 ····· 56
그림 4-3. 세계 농업 수급 추정 보고서 예시 ····· 61
그림 4-4. 세계 농업 생산 보고서 예시 ····· 65
그림 4-5. 세계 시장 및 교역 보고서 예시 ····· 68
그림 4-6. 미국의 주요 기상 및 작황 보고서의 분석 지역 ····· 75
그림 4-7. FAO GIEWS 홈페이지 ····· 82
그림 4-8. FAO GIEWS 체계 ····· 83

그림 4-9. 호주 농림수산부 홈페이지 ····· 98
그림 4-10. 호주작물관측소의 Crop Report 예시 ····· 102
그림 4-11. Marketmonitoring의 제공 정보 ····· 108

제5장

그림 5-1. 국제곡물정보분석협의회 체계도 ····· 110
그림 5-2. 해외곡물시장정보체계 구축 기본 방향 ····· 112
그림 5-3. 곡물시장정보시스템의 개별 체계도 ····· 117
그림 5-4. 주요 정보 분석체계의 활용정보 및 발간시점, 2011.8 ···· 119
그림 5-5. 주요 정보 분석체계의 구축 체계도 ····· 120
그림 5-6. 지속적 모니터링체계의 구축 체계도 ····· 124
그림 5-7. 추가 분석정보 생산체계의 구축 체계도 ····· 132
그림 5-8. 국제곡물시장의 종합적 정보생산 체계도 ····· 136
그림 5-9. 해외곡물시장정보 사무국의 업무 담당 ····· 138

서 론

제1장

1. 연구 필요성

최근 세계 곡물 수급 여건이 다시 악화되면서 2008년 국제 곡물가격의 급등은 또 다시 2010년에도 이어졌다. 국제가격의 상승은 곡물 수급 여건 이외에도 유가, 선임, 환율, 세계경제 여건, 기상 여건 등 복합적인 요인에 기인한 것으로 앞으로도 국제 곡물가격은 급등락을 거듭할 가능성이 높아졌다.

바이오 연료산업의 급성장, 중국·인도·개도국의 곡물 수요 증가, 홍수와 가뭄 등 잦은 기후 변화에 따른 곡물 생산 감소, 국제 곡물가격의 변동성 확대 등으로 세계 곡물시장에서의 불확실성과 위험성은 커지고 있으나 우리나라는 이러한 변화를 사전에 모니터링할 수 있는 체계를 갖추지 못하고 있다.

현재 세계 곡물시장에 관한 정보 수집 및 체계적인 분석이 제대로 이루어지지 않아 국제 곡물시장 변화에 신속하고 능동적으로 대처하기 어려운 실정이다. 따라서 해외시장에서의 불확실성을 사전에 파악하여 안정적인 곡물 공급에 기여할 수 있도록 곡물 관련 해외시장 정보를 지속적으로 모니터링할 수 있는 체계 구축이 필요하다. 아울러 수집된 자료를 체계적으로 분석하고 그 결과를 관련자에게 제공할 수 있는 방안 마련도 필요하다.

우리나라는 쌀을 제외한 밀, 옥수수, 콩 등 주요 곡물을 수입에 절대적으로 의존하고 있으나, 현재 우리나라가 해외로부터 입수하는 정보는 단편적

인 자료에 불과해 세계 곡물시장의 동향을 신속하게 파악하기 어려운 실정이다. 현 단계에서는 외국 정부기관, 국제기구 및 관련기관에서 제공하는 곡물시장 정보를 지속적이고 체계적으로 수집, 분석할 수 있는 체계를 마련하는 것이 필요하다. 이를 위해서 먼저 주요 국제 관련기관으로부터 발행되는 정기 및 부정기 간행물의 목록, 발간 주기, 유·무료 구독 가능 여부 등에 대한 조사와 자료를 분석할 수 있는 인프라 마련이 필요하다.

2. 연구 목적과 범위

2.1. 연구목적

이 연구의 목적은 국제곡물 수급 및 가격 동향, 해외 작황 감시·예측 정보, 주요 곡물 수출국의 농업정책 및 교역가능성 등 해외곡물시장의 동향을 조사하고 정보를 수집 및 분석할 수 있는 해외곡물시장 정보체계를 구축하고 그 운영 방안을 제시하는 것이다.

이를 위해 구체적으로 국제곡물 수급 및 가격 동향, 국제곡물시장의 변동 요인 등을 검토 후 선물시장 정보, 국제 곡물시장 정보, 해외작황 감시·예측 정보, 주요국의 농업 및 무역정책 등 해외 곡물시장의 동향을 조사하고 정보를 수집 및 분석할 수 있는 해외 곡물시장 정보체계 구축과 그 운영 방안을 마련하는 것이다.

2.2. 연구범위와 방법

현재 세계 곡물시장에 대한 정보는 해외의 기관 및 언론사에 크게 의존하고 있다. 특히, 해외기관으로부터 입수하는 정보는 매우 단편적인 자료로서 세계 곡물시장의 동향을 체계적으로 파악하기 어려운 실정이다. 해외기관의 정보체계에 대한 이해가 부족한 가운데 해외로부터 입수한 정보를

그대로 제공함으로써 해외기관에서 최종 발표하는 수준을 넘어서지 못하고 있는 상황이다.

전 세계 곡물시장에서 제공하는 시장 정보는 국제 곡물가격 동향을 파악하는 데 가장 기본적이면서도 중요한 자료이다. 이 연구는 세계 곡물 수급 및 교역 상황 정보, 주요 국가의 기상 및 작황 정보, 주요 국가의 선물시장 정보, 주요 국가의 물류체계 및 유통 정보, 곡물시장의 유통단계별 가격 및 물동량 정보 등에 대한 정보를 수집하여 체계적으로 분류하여 제공한다. 해외곡물시장의 기본 정보들을 바탕으로 정보의 활용뿐만 아니라 해외곡물시장 정보체계 운영도 연구 범위에 포함된다.

최근 국제 곡물시장에서는 가격이 급등함으로써 국제 곡물가격의 변동성도 크게 확대되었는지 여부가 우리에겐 커다란 관심사 중 하나이다. 곡물가격 변동성 확대는 더 큰 가격변동 위험에 직면하게 된다는 것을 의미하므로 계량분석을 통해 국제 곡물가격의 변동성 여부를 검증한다. 분석방법은 조건부 이분산 분석 모형을 적용한다.

3. 선행연구와의 비교 검토

국제 곡물시장에 관한 연구는 국제 곡물시장의 동향과 중장기 전망, 국제 곡물시장 변동과 식량안보, 국제 곡물시장의 변화와 국내 대응, 글로벌 식량위기 시대의 식량안보, 곡물가격 조기경보시스템 도입, 국제 곡물시장 분석과 수입방식 등 다수가 있다.

고재모(1996)는 장기적으로 국제 곡물 수급에 영향을 미치는 영향 요인을 분석하고 이를 토대로 국제 곡물의 수급을 전망하였다. 인구증가와 소득요인 등이 수요를 확대할 것으로 전망하고 있지만, 공급 능력에 대한 전망은 다양한 선행 연구 견해를 예로 제시하며 전망의 불확실성을 강조하였다. 세계 곡물의 공급 상황이 어떻게 전개되더라도 소수의 수출국보다는 다수를 차지하는 수입국에서 받는 영향이 더 크다는 점을 강조하고 대비책

수립의 필요성을 제기하였다.

김영섭 등(2004)은 최근 세계 곡물수급 불안 요인을 중국의 곡물 생산 감소, 기상이변 빈발, 생산 및 소비의 지역 편중과 교역의 특수성에 기인한 것으로 파악하였다. 생산량 증가의 한계, 소비량 증가 등의 분석을 통하여 국제곡물 수급은 장기적으로 불균형 상태가 심화될 것으로 전망하였다. 이영일(2010)은 세계 곡물시장의 주기적 가격변동은 주로 공급 측면의 문제가 주된 원인이지만 2000년대 들어 수요 측면의 요인이 새롭게 대두되었으며, 최근 수년간 곡물 가격 변동은 달러화 유동성 확대와 상품선물 투기 수요 급증 및 해상 운임 급등이 주요 원인인 것으로 파악하였다.

성명환 등(2000)은 세계 곡물 수급 불안정 요인을 파악하고 한국의 곡물 수급 동향을 토대로 식량안보 확보를 위한 기본 방향 설정 및 방안을 제시하였다. 세계 곡물시장의 불안정 요인으로는 전세계적 요인, 지역 간 수급 불균형 요인, 국제 곡물시장 구조의 불안정 요인 등으로 구분하여 제시하였다. 안병일(1999)은 사료곡물을 중심으로 국제시장에서 곡물가격의 변동과 불안정성이 각 곡물가격 간 어떠한 영향과 관계를 갖는지에 대한 실증연구를 시도하였다. 이를 통해 사료곡물가격의 경우 한 품목의 수급 불안 등의 가격 충격이 다른 사료곡물 가격에 전파될 가능성이 높다는 점을 밝혔다.

김용택 등(2007)은 국제 곡물수급 동향 및 전망을 제시하고 국제 곡물가격 상승의 파급 영향과 국내 대응전략을 제시하였다. 국제 곡물가격의 급등요인으로 주요 곡물 수출국의 작황부진 등 공급 부문 요인, 신흥 개도국들의 경제성장과 소득 증대에 따른 사료용 곡물 수요 증대, 국제유가의 지속적인 급등에 따른 대체 에너지원으로서 곡물 이용량 증대 등의 수요 부문 요인으로 구분하였다. 국제 곡물가격의 지속적인 상승에 대응하기 위해서 국제 곡물시장과 국내 관련 산업의 수급 및 가격에 대한 모니터링, 조기경보 시스템의 구축 및 운영, 수입선 다변화 등 곡물의 안정적인 추가 확보 방안, 중장기적으로는 해외 개발을 통한 직·간접적인 곡물 확보의 필요성을 강조하였다.

이정환 등(2008)은 2008년 곡물 파동의 원인을 분석하고 우리나라의 문

제점을 파악하여 대응방안을 제시하였다. 향후 국제 곡물시장은 에너지 수요, 기후변화 등의 상황에 따라 변동성이 커질 위험이 있으므로, 일시적 충격에 대응하기 위한 다면적 위험관리체계 구축은 물론, 지속적인 대비 노력을 위한 국민적 인식과 합의의 필요성을 제언하였다.

박환일 등(2011)은 현재 세계의 식량 수급은 과잉 상태였던 과거와 달리 부족과 불균형의 시대로 변화되고 있다는 인식하에 식량 공급의 안정성과 안전성을 유기적으로 고려한 새로운 식량안보전략이 필요하다는 점을 제기하였다. 전통적인 식량안보 개념에 자연환경 보전과 지속가능성 확보라는 시대적 요구를 반영한 SERI 식량안보(Food Security and Safety)지수를 개발하였다. 분석 결과 2006년 이후 우리나라의 식량안보 상황은 악화되고 있는 추세이므로 식량안보 수준을 제고하기 위한 정책의 개발 및 실행의 시급성을 역설하고 이를 개선하기 위한 과제를 제언하였다.

국제곡물 가격 변동 및 사전 대응에 관한 연구로 김태훈 등(2009), 성명환 등(2008)은 우리나라가 주로 수입하는 곡물의 수입가격 급등을 파악할 수 있도록 신호접근법을 이용하여 조기경보시스템을 개발하고 적합성을 검정하였다. 우리나라가 수입하는 밀, 옥수수, 콩 가격을 가중 평균하여 위기지수를 산출하고 신호접근법에 의해 산출된 종합선행지수의 적합성을 검정하였다. 개발된 조기경보지수를 위기 정도에 따라 단계별로 구분하고, 각 단계별 대응 지침에 대한 선결과제를 제시하였다.

이대섭 등(2009)은 국제 곡물시장 수급 분석을 통해 우리나라 곡물 수입의 원산지 변화 추이 및 전망과 국제 곡물가격의 국내 전이 효과를 분석하였다. 국내 공급 곡물 메이저의 시장점유율 변화, 다국적 곡물메이저 등의 현황을 파악하여 품목별로 국내 수입 방식을 분석하고 이의 개선점을 제시하였다. 송두한 등(2009)은 국제 곡물가격의 변동을 국내 농축산업의 근간을 위협하는 요인으로 인식하여 중장기적인 대처 필요성을 제기하였다. 그 일환으로 해외 농지 확보를 통한 국내 곡물 메이저 육성, 중소 곡물 메이저 인수 및 육성 등 곡물산업 진출 방안을 모색하였다.

김화년 등(2010)은 주요 곡물 생산국의 기상재해와 이에 따른 수출제한 조치 아래 확대되고 있는 세계 곡물의 공급 불안정성과 애그플레이션 우려

에 따라 곡물가격을 전망하고, 가격 상승에 따른 경제적 파급효과를 계측하였다. 최근의 곡물가격 상승은 공급 요인에 기인한 것으로 보고 단기적으로 미시적 차원의 대책이 효과적이며, 장기적으로도 점차 커지고 있는 곡물 공급의 불안정성에 대비해야 한다고 제언하였다. 구체적인 대응책으로 수입곡물의 비축 재고량 확대, 곡물의 공동 구매 및 직접 구매 확대, 생산성 제고 등을 제시하였다.

최근 새로운 바이오연료용 곡물 수요 증가에 따른 곡물 수급구조 변화, 기후 변화 등 곡물 생산에 영향을 미치는 요인이 변화되었으나, 국내 선행연구의 흐름은 이러한 변화를 반영하지 못하고 주로 국제 곡물가격의 급등에 따른 국내 물가나 산업에 미치는 영향 계측과 그 대응 방안에 초점을 두고 있다. 선행연구들은 대부분 세계 곡물시장의 수급상황 변동 및 이에 따른 위험에 대비해야 한다는 필요성을 제언하거나 이에 대한 정책 추진 방향을 제시하는 연구가 주를 이루고 있다. 일부 연구는 선제적인 대응 방안을 모색하였지만 구체적인 대안을 마련하지 못했다.

이 연구는 해외곡물시장의 동향을 조사·수집·분석하여 해외곡물시장 정보체계의 구축 및 지속적 운영 방안을 제시하였다. 최근 해외곡물시장의 변화 흐름과 해외곡물산업의 구조적 변화를 반영하여 해외곡물시장 자체에 대한 연구에 초점을 두었다.

제2장 해외 곡물시장의 동향과 시사점

1. 국제 곡물 수급 동향

곡물(grain)은 식용곡물(food grain)과 잡곡물(coarse grain)로 구분된다. 식용곡물에는 쌀과 밀, 잡곡물은 보리, 옥수수, 수수, 귀리, 연맥 등이 포함된다. 잡곡물은 주로 사료곡물로 사용된다. 우리나라에서는 곡물에 콩을 포함시키기도 하나 국제 곡물시장에서 콩은 유지작물(oilseeds)로 분류된다. 유지작물에는 콩을 포함해 땅콩, 해바라기, 유채, 참깨, 들깨, 면실 등이 이에 해당된다[1]. 국제 곡물시장에서 주로 거래되는 품목은 쌀, 밀, 옥수수, 콩으로 여기에서는 주로 이들 품목을 의미한다.

최근 세계 곡물의 수급 동향을 살펴보면 곡물 생산량, 소비량, 교역량이 모두 꾸준히 늘어나고 있다(표 2-1). 그러나 생산량은 연도별 변동폭이 크지만 상대적으로 소비량은 꾸준히 증가하는 추세이다. 곡물 재고율은 2000년대에 들어와 지속해서 감소하는 추세이다.

---

1 이러한 분류는 주요 용도에 따른 것으로 주로 어디에 이용되느냐에 따라 곡물을 다르게 분류하기도 한다. 밀의 경우 식용으로 분류되나 사료용으로 사용되고 있고, 보리의 경우 한국에서는 식용작물로 분류되나 국제시장에서는 사료곡물로 취급된다.

표 2-1. 세계 곡물의 수급 추이

단위: 백만t

연도	생산량	소비량	교역량	재고량	재고율(%)
1980/81	1,429	1,449	212	308	21.2
1985/86	1,683	1,593	179	519	32.6
1990/91	1,810	1,755	217	497	28.3
1995/96	1,712	1,753	217	437	24.9
2000/01	1,843	1,863	234	567	30.4
2005/06	2,017	2,032	253	390	19.2
2010/11(E)	2,199	2,227	279	462	20.7

주: 전체 곡물은 식용곡물과 잡곡물을 의미하며, E는 추정치임.
자료: USDA, PS&D(http://www.fas.usda.gov/psd)

곡물별 수급 동향은 <표 2-2>와 <그림 2-1>과 같다. 세계 쌀 생산량은 1970년대 이후 지속해서 증가하여 최근에는 4억5,100만t, 소비량 역시 이 기간에 지속적으로 늘어나 2010/11년에는 4억4,600만t 수준으로 늘어났다. 세계 쌀 재고율은 1970/71년에 13.7%에서 2000/01년에는 37.2%까지 상승하였다. 이후 감소하여 210/11년에 22.0% 수준으로 하락하였다.

쌀과 마찬가지로 밀, 옥수수, 콩의 생산량과 소비량도 지속해서 늘어나는 추세에 있다. 재고율은 1990년대와 2000년대 초반까지 상대적으로 높은 수준을 유지하였으나, 2000년대 후반에 들어와 감소하는 추세로 전환되었다. 유한한 토지자원의 제약 때문에 생산량 증가가 소비량 증가에 미치지 못함으로써 세계 곡물 재고량이 줄어들고 재고율이 하락한 것이다. 일부 국가에서 곡물 생산이 집중적으로 이루어지고 있어 이들의 생산 불안정은 국제 곡물 수급 여건을 불안정하게 만드는 요인으로 작용하고 있다.

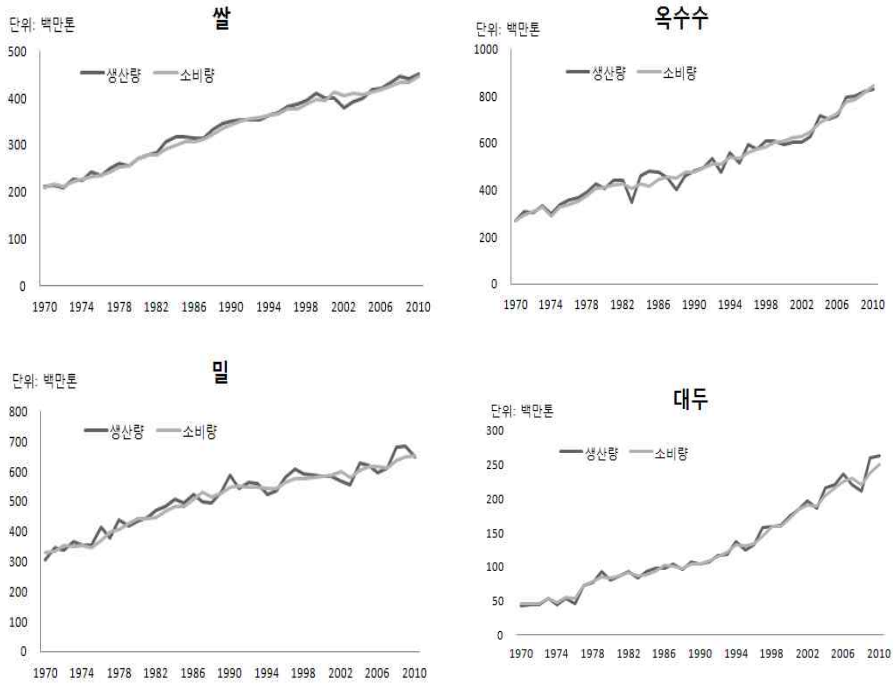
표 2-2. 세계 곡물별 수급 동향

단위: 백만t, %

구 분		1970/71	1980/81	1990/91	2000/01	2010/11
쌀	생산량	213	270	351	399	451
	소비량	210	270	344	394	446
	재고율	13.7	19.5	36.8	37.2	22.0
밀	생산량	307	436	589	583	648
	소비량	329	443	549	584	652
	재고율	24.5	25.4	31.2	35.7	30.0
옥수수	생산량	268	409	482	591	828
	소비량	269	412	474	608	843
	재고율	13.4	24.9	29.9	28.8	15.4
콩	생산량	42	81	104	176	264
	소비량	46	84	105	172	251
	재고율	7.4	19.7	20.8	19.8	27.6

주: 쌀은 정곡 기준임.
자료: USDA, PS&D.

그림 2-1. 세계 곡물 수급 추이



세계 곡물 생산량과 소비량의 연평균 변화 추이는 <표 2-3>과 같다. 쌀 생산량의 경우 1970년대 이후 지속적인 감소 추세였으나 밀, 옥수수, 콩의 경우는 1990년대까지 감소하였다가 2000년대에 들어와 증가 추세로 전환되었다. 소비량의 경우 쌀과 밀은 생산량 증감률과 비슷한 수준을 유지하였으나 옥수수와 콩의 경우 소비량 증감률이 생산량 증감률보다 1990년대부터 더 커지고 있다. 이는 1990년대 이후부터 옥수수와 콩 소비가 급격히 늘어나고 있다는 것을 의미한다.

표 2-3. 세계 곡물 생산량 및 소비량의 연평균 증감률

단위: %

구 분		1970년대	1980년대	1990년대	2000년대	평균
쌀	생산량	2.3	2.9	1.7	0.7	1.9
	소비량	2.5	2.6	1.7	0.9	1.9
밀	생산량	2.8	2.3	0.8	1.4	1.8
	소비량	2.9	2.0	1.0	1.1	1.7
옥수수	생산량	4.2	-0.1	2.4	2.8	2.3
	소비량	3.9	1.4	2.3	3.0	2.7
콩	생산량	6.4	1.0	3.6	4.4	3.9
	소비량	5.9	1.9	4.1	3.9	4.0

주: 쌀은 정곡 기준임.
자료: USDA, PS&D.

국제 곡물교역의 특징은 수출이 일부 국가에 집중되어 있는 반면 수입은 다수 국가에 분산되어 있는 과점 시장이라는 점이다. 2009/10년 쌀 수출량 비중은 태국 29%, 베트남 21%, 미국 11%, 파키스탄 13%, 인도 6%로 5개국이 80.8%를 차지하고 있다. 옥수수는 미국(52%), 아르헨티나(17%), 브라질(12%), 우크라이나(5%) 4개국이 86.3%를 차지한다. 콩은 미국(44%), 브라질(31%), 아르헨티나(14%) 3개국이 89.1%를 차지한다.

표 2-4. 주요 곡물 수출국의 수출 현황, 2009/10

단위: 백만t

구분	주요 곡물 수출국 및 수출량					전 체 수출량	비중 (%)
쌀	태국	베트남	파키스탄	미국	인도		
	9.1	6.7	4.0	3.5	1.9	31.2	80.8
밀	미국	캐나다	러시아	호주	우크라이나		
	23.9	19.0	18.6	14.8	9.3	135.8	63.0
옥수수	미국	아르헨티나	브라질	우크라이나			
	50.3	16.5	11.6	5.1		96.8	86.3
대두	미국	브라질	아르헨티나				
	40.8	28.6	13.1			92.6	89.1

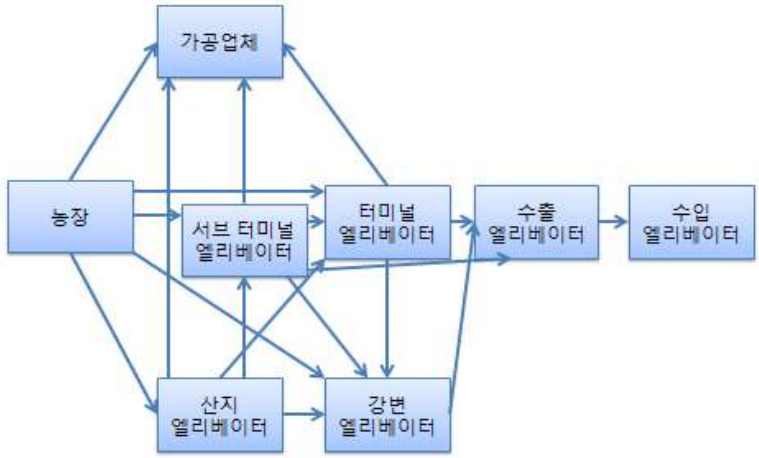
자료: USDA(2011), World Agricultural Supply and Demand Estimate(WASDE).

2. 해외 곡물 유통 및 물류 정보

2.1. 미국의 곡물 유통 경로

전 세계 곡물 수출국 중에서도 미국은 가장 큰 비중을 차지하며, 국제 곡물시장의 흐름을 선도하고 있다. 미국에서 곡물의 유통 과정은 곡물의 종류에 따라, 또한 동일한 곡물이라도 그 용도에 따라 약간씩 차이가 있다. 이와 같이 곡종 간 또는 품종 간 용도의 차이는 있으나 대체로 곡물의 유통 과정은 <그림 2-2>와 같다. 곡물 생산자가 곡물을 산지 엘리베이터에 판매하면 산지 엘리베이터는 다시 서브터미널 엘리베이터로, 터미널 엘리베이터는 가공업체나 수출상을 통해 수출한다.

그림 2-2. 미국 수출 곡물의 유통 흐름



생산자는 농장에서 생산된 곡물을 언제, 어디에 판매할 것인가를 결정한다. 곡물 생산 즉시 또는 저장 후 판매할 것인지, 산지 엘리베이터에 판매할 것인지 아니면 터미널 엘리베이터, 가공업체, 또는 수출상에 팔 것인지를 선택한다. 이러한 선택의 문제는 농가의 현금 수요, 정부의 융자율(Loan rate), 보관비용, 향후 가격전망 등 여러 요인들이 고려된다.

산지 엘리베이터는 곡물의 계양, 품질검사 및 가격산정 등을 하며 저장시설을 갖추고 있다. 농민은 생산된 곡물 대부분을 산지 엘리베이터에 판매하고 산지 엘리베이터는 터미널 엘리베이터에 주로 판매한다. 산지 엘리베이터가 곡물을 구매할 때에는 그들의 나름대로 기준을 정해 여러 가지 방법을 사용한다.

보통 대도시나 이에 가까운 곳에 위치한 서브터미널 엘리베이터는 농민으로부터 직접 구입하기도 하나 대부분을 다른 엘리베이터에서 구입하여 주로 터미널 엘리베이터나 식품가공업체 또는 수출상에게 보낸다. 터미널 엘리베이터는 규모가 크며, 주요 곡물시장이나 교통망의 중심지에 위치하고 있다[2]. 터미널 엘리베이터는 곡물중개상, 서브터미널, 강변 엘리베이터,

산지 엘리베이터 등으로부터 철도, 트럭, 바지선(Barge) 등으로 수송되어 온 곡물은 주로 가공업체, 사료공장, 수출상, 다른 엘리베이터 등에 판매된다.

수출 엘리베이터는 터미널 엘리베이터 중에서 항구에 위치해 해외로 곡물을 수출할 수 있는 선적시설을 갖춘 것이다. 수출 엘리베이터가 위치한 곳으로는 시카고(Chicago), 둘르스(Duluth), 톨레도(Toledo), 필라델피아(Philadelphia), 볼티모어(Baltimore), 노포크(Norfork), 미시시피강 하구, 멕시코만 항구, 워싱톤주의 컬럼비아강 하구, 샌프란시스코(SanFrancisco), 스톡턴(Stockton) 등에 있다.

2.2. 곡물 유통 경로별 가격 정보

미국 내 곡물 수송은 철도, 트럭, 바지선 등 세 가지 수단에 의해 이루어진다. 곡물 수송에 사용되는 철도요율방식은 대체로 단위차량요율(Unit Train Rate)[3]로 50개 또는 100개 등의 차량을 한 단위로 사용하게 된다. 100개 차량의 단위철도 수송은 차량당 100t 곡물 수송이 가능해 1회에 1만t의 대량 수송이 가능하다. 반면 트럭은 기동성은 있으나 대형 세미트레일러의 1회 수송량은 26t에 불과하다. 바지선[4]은 1회에 대량 수송이 가능하고 장거리 수송 시 수송요금이 저렴하나 수송시간이 오래 걸린다는 단점이 있다. 1,500t을 적재할 수 있는 바지 15개를 동시에 운행할 경우 모두 2만

---

2 터미널 엘리베이터는 시카고, 캔자스시(Kansas City), 미니애폴리스(Minneapolis), 디모인(DesMoines), 허친슨(Hutchinson) 등 주요 곡물 유통센터나 뉴올리언스(New orleans), 텍사스 걸프(Texas Gulf), 볼티모어 등과 같은 항구에 위치해 있다.

3 Unit Train은 여러 개의 차량을 함께 묶어 동종 곡물을 특정 출발지에서 특정 목적지로 수송 후 귀환하는 화차로 대개 요율이 낮다.

4 내륙 수로에 쓰이는 동력기가 없고 밑이 평평한 배로 토우선에 의해 밀리어 운행되거나 터그선에 의해 끌리어 운행되는 배이다. 1개 토우선이 15~20개의 바지를 견인하며, 1개 바지는 1,000t에서 1,500t까지 수송할 수 있다.

2,500t의 곡물을 수송할 수 있다.

미국 중서부 콘벨트에서 생산된 옥수수의 경우 주로 강변 엘리베이터에서 미시시피강을 이용한 바지선으로 운송되어 미시시피강 하구인 뉴올리언스에서 선적된다. 워싱턴주, 네브라스카주, 텍사스주 등에서 생산된 옥수수는 산지 엘리베이터에서 철도를 이용하여 미국 태평양 연안(PNW) 지역의 수출 엘리베이터로 운송되어 수출된다.

미네소타주 같은 경우에는 동절기에 미시시피강이 동결하여 바지 운송이 어렵기 때문에 철도를 이용한다. 평소에는 바지선 요율을 감안하여 철도 수송을 통해 미국 서해안으로 보낼 것인지 미시시피강의 바지를 이용하여 뉴올리언스로 보낼 것인지를 결정하게 된다.

미국 중서부에서 생산된 옥수수를 바지로 운송할 경우 일리노이강에서 선적된 바지선은 미시시피강 상류에서 합류되고, 미주리강에서 선적된 바지선은 미시시피강 중류에서 합류되어 미시시피강 하류로 운송되는데 미시시피강 하구에 위치한 뉴올리언스까지는 2~3주가 소요된다.

<표 2-5>는 2011년 10월 21일부터 25일까지 곡물의 유통경로별 가격 정보이다. 경로별 가격은 곡물의 생산지역, 수송방법, 저장지역, 수송지역, 사용처 등에 따라 차이가 있다. 시카고 수출 엘리베이터의 경우 세인트로렌스 운하를 통해 유럽으로의 곡물수송이 가능해져 상대적으로 다른 항구의 엘리베이터 가격보다 낮은 편이다.

표 2-5. 미국의 유통경로별 일간 곡물가격 정보

단위: 센트/부셸

구 분			정보 제공 일자		
			10.21	10.24	10.25
수출지역	시카고	옥수수	6.09-6.24	6.11-6.26	6.11-6.36
		대두	11.77-11.87	11.92-12.02	12.01-12.06
		밀(SRW)	6.07-6.12	6.18-6.23	6.16-6.21
	걸프	옥수수	7.14-7.15	7.13-7.17	7.11-7.14
		대두	12.72-12.77	12.87-12.92	12.87-12.90
		밀(SRW)	6.89-6.97	7.03-7.08	6.96-7.01
	태평양 연안(PNW)	밀(SWW)	6.20-6.37	6.25-6.41	6.25-6.40
		밀(Ord HRW)	6.76-7.08	6.88-7.20	6.94-7.19
터미널	캔자스	옥수수	6.49	6.61	6.51-6.56
		대두	11.90-11.92	12.05-12.07	12.04-12.06
	오마하	옥수수	6.44-6.47	6.46-6.49	6.47-6.49
		대두	11.77-11.92	11.97-12.07	11.95-12.05
	포틀랜드	밀(HRW)	7.81-7.98	7.93-8.10	7.99-8.09
강변	세인트루이스, 미시시피강	옥수수	6.61-6.62	6.61-6.64	6.58-6.62
		대두	12.18-12.19	12.29-12.32	12.28-12.31
		밀(SRW)	6.22	6.33	6.26
	멤피스, 미시시피강	옥수수	6.64-6.69	6.64-6.66	6.59-6.65
		대두	12.27-12.30	12.38-12.42	12.44
		밀(SRW)	5.82-6.02	5.98-6.13	5.91-6.06
	Peoria, 일리노이강	옥수수	6.41-6.44	6.39-6.44	6.36-6.44
		대두	11.94-12.04	12.10-12.22	12.13-12.26
가공	중부 일리노이	옥수수	6.54-6.71	6.56-6.69	6.56-6.69
		대두	12.06-12.24	12.19-12.37	12.18-12.36

자료: USDA Livestock & Grain Market News(일간 자료).

2.3. 곡물 검사 및 수출 정보

미국에서 통용되는 곡물품질검사는 선적항구에서 품질검사와 등급을 결정한 후 거래된 선적항구 검사증 제고를 활용하고 있다. 곡물이 배에 선적되기 직전 또는 선적 시에 표본을 추출하여 검사하며, 곡물의 품질은 그 시점에서 결정된다. 수출 선적 시 곡물검사는 공정성을 담보하기 위하여 미국 농무부의 연방곡물검사처(FGIS: Federal Grain Inspection Service)가 담당하고 있다. FGIS의 검사 대상이 되는 곡물은 밀, 옥수수, 보리, 수수, 콩, 귀리, 호밀, 트리티케일(밀과 호밀의 교잡종)이며, 쌀을 포함한 그 외의 곡물은 제외된다.

수출 검사 물량 정보는 USDA가 금요일부터 다음주 수요일까지 한 주 동안 수출 검사를 받고 선적된 수량을 근거로 매주 월요일에 발표하고 있다. 이것은 실제 수출된 통계치가 아니고 계약이 이루어지기 전의 수출 검사를 받은 곡물의 통계이다. 이 통계는 밀, 옥수수, 콩에 대해 직전 2주간의 통계와 곡물연도 누계 통계치를 제공하고 있다.

<표 2-6>은 미국의 주요 항구별 곡물 수출 검사 통계 정보이다. 2010 곡물연도 총 곡물 검사 실적은 1억1,840만t으로 미시시피강 연안에 있는 항구에서 검사 실적이 전체의 45.6%를 차지하고, 다음으로 워싱턴주 컬럼비아강 주변에서 16.8%가 이루어졌다.

표 2-6. 미국의 주요 지역별 수출곡물 검사실적, 2010.

단위: 백만t

항만	수출검사실적	항만	수출검사실적
캘리포니아(CA)	0.2	미시시피강(LA)	54.0
시카고(IL)	0.2	동걸프(AL)	1.0
컬럼비아강(WA)	19.9	북텍사스(TX)	11.3
댈러스(MN)	1.7	남텍사스(TX)	3.8
톨레도(OH)	0.7	남아틀랜틱(GA)	2.2
푸게사운드(WA)	11.3	내륙(멕시코 수출)	11.8
북아틀랜틱(NY)	0.3	계	118.4

주: ( )안은 미국 주의 약칭임.

자료: USDA, Federal Grain Inspection Service, 2010 Annual Report.

3. 국제 곡물가격 동향과 변동성 분석

3.1. 국제 곡물가격 동향

지난 20세기 출범 이후 최근까지 국제 곡물시장에서는 여러 차례의 가격급등 현상이 발생하였다. 2000년대에 들어와 2006~2008년, 2010~2011년에 발생한 가격급등으로 국제 곡물가격의 변동성이 확대되고 있다.

최근 국제 곡물가격의 급등 및 변동성의 확대 요인으로는 다양한 요소들이 지적되고 있다. 그중 대표적인 요인으로는 중국, 인도 등 신흥국들의 급속한 경제성장에 따른 식량 수요 증대, 주요 곡물 생산국(호주, 러시아 등)의 수확량 감소, 전 세계 곡물 재고량의 감소, 미국 달러화 가치의 하락(약세), 바이오연료 생산용 곡물 수요(옥수수, 대두 등)의 증가[5], 주요 곡물 수출국(러시아, 우크라이나 등)의 수출금지 조치, 장기간의 곡물가격 약세로 인한 농업부문의 저투자(World Bank, 2007), 투기자본의 곡물시장 유입 증가[6] 등을 들 수 있다(Gilbert and Morgan, 2010).

국제 쌀, 밀, 옥수수, 콩의 국제가격의 추이는 <표 2-7>과 <그림 2-3> <그림 2-4>와 같다. 캘리포니아산 중립종 쌀 가격은 1990/91년도 t당 347

---

5 미국은 2011~2012년 국내 옥수수 소비량 2억8,200만t 가운데 무려 45%나 되는 1억 2,700만t(50억 부셸)의 옥수수를 바이오에탄올(bioethanol) 원료로 사용할 것으로 전망되고 있다(USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates (WASDE), September 2011).

6 곡물시장에서 투기거래의 증가와 관련하여 '상품시장의 금융화(financialization of commodity markets)'에 대한 우려의 목소리가 높다. '상품시장의 금융화'는 예전에 상품시장에 참여하지 않았던 투자은행(investment bank; Goldman Sachs, JP Morgan, Deutsche Bank 등), 연금기금(pension fund), 헤지펀드(hedge fund) 등이 새로 거래자로 등장하여 금융투자의 일환으로 상품시장에서 거래하는 것을 말한다. 이러한 기관투자자들은 상품시장에서 기본적인 수요·공급 요인(market fundamentals)을 무시한 채 단지 금융시장의 가격변동으로부터 보호받기 위해 곡물, 원유 등의 상품에 투자하는 경우가 많다.

달러에서 2008/09년도에는 1,119달러까지 상승하였다가 2010/11년도에는 840달러로 하락하였다. 태국산 장립종 쌀가격도 중립종 쌀가격과 비슷한 추세를 보이면서 2010/11년도에는 518달러 수준을 유지하고 있다.

국제 곡물가격이 급등했던 1997년과 2004년을 제외하고 2000년대 중반까지 상대적으로 가격변동폭이 작았으나 2007년 이후 그 변동폭이 커지는 경향을 보이고 있다.

표 2-7. 연도별 국제 곡물가격 동향

단위: 달러/t

연도1)	쌀(FOB 가격)		선물가격		
	미국중립종2)	태국장립종	소맥3)	옥수수4)	대두4)
1990/91	347	296	103	94	214
1995/96	445	362	188	150	271
2000/01	304	184	114	82	174
2001/02	285	192	108	85	174
2002/03	327	199	137	94	213
2003/04	533	220	136	104	295
2004/05	405	278	126	83	219
2005/06	484	301	142	88	214
2006/07	538	320	181	140	267
2007/08	694	551	315	203	462
2008/09	1,119	609	247	155	373
2009/10	791	532	192	145	359
2010/11	840	518	285	255	482

주: (1) 곡물연도로 쌀(8월~이듬해 7월), 소맥(6~5), 옥수수(9~8), 대두(9~8) 가격의 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. 각 연도.

그림 2-3. 쌀 국제가격 추이

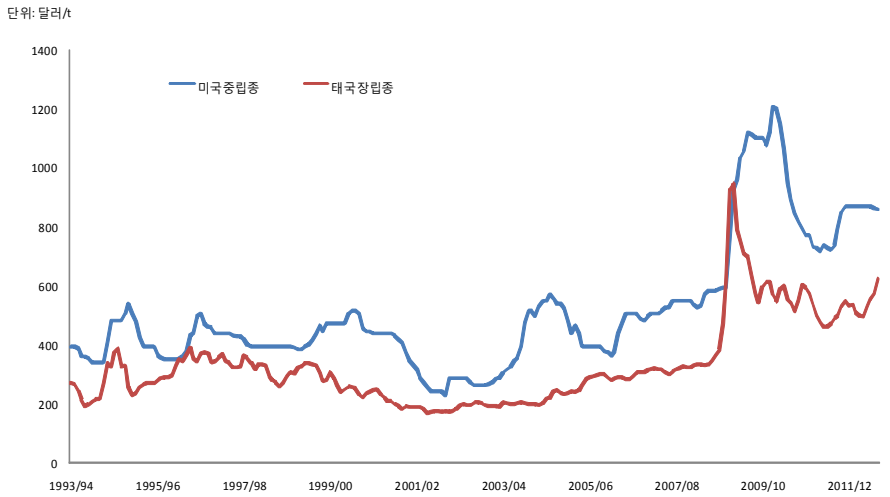
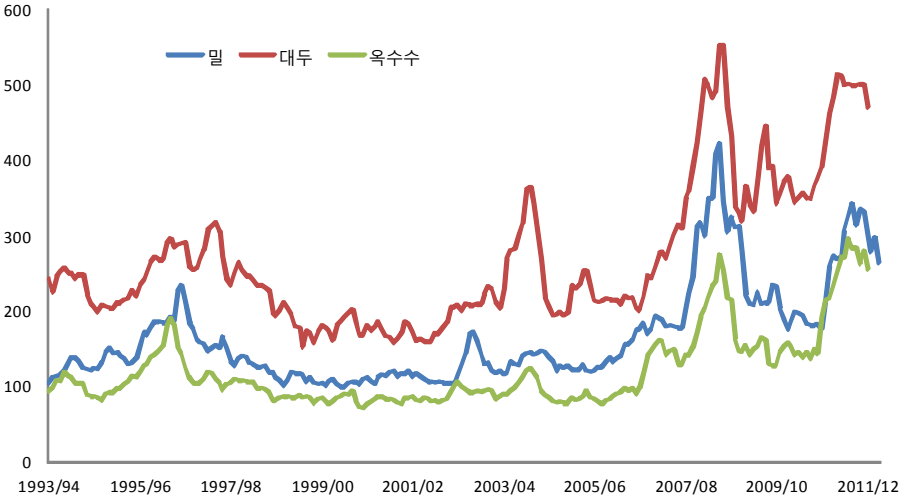


그림 2-4. 소맥·옥수수·콩 선물가격 추이



3.2. 국제 곡물가격의 변동성 분석

3.2.1. 분석자료

가격변동성(price volatility)은 명확히 규정하기 힘든 개념이지만, 흔히 '예측할 수 없는 가격변동(unpredictable price movement)'과 관련되어 있다. 경제이론상 가격변동성은 가변성(variability)과 불확실성(uncertainty)의 두 가지 개념을 포함한다. 가변성은 전반적인 가격수준의 변동을 뜻하고, 불확실성은 예측 불가능한 변동을 의미한다. 따라서 가격변동성이 크다는 것은 일반적으로 가격이 예상치 못하게 큰 폭으로 오르내리는 것을 의미한다.

국제 곡물가격 변동성 분석을 위해 이용된 품목은 밀, 옥수수, 콩이다. 가격자료는 시카고상품거래소(CBOT; CME Group)에서 거래된 근월물의 일일 정산가격으로 매주 수요일의 가격(주간자료)을 이용하였다. 자료의 표본기간은 2000년 1월부터 2010년 12월까지 11년이며, 관측자료의 수는 각 품목별로 568개이다.

주별 자료를 사용한 이유는 일별 자료를 이용할 경우 시장미시구조(market microstructure) 문제의 우려가 있고, 월별 자료를 이용할 경우에는 자유도를 충분히 확보하기 어렵기 때문이다. 각 시계열자료의 가격은 모두 자연로그를 취하여 사용하였다. 자연로그를 취한 가격을 차분하면 연속복리에 의한 수익률, 즉 로그 수익률을 얻게 되며, 로그 수익률의 표준편차는 일반적으로 가격변동성의 지표로 이용된다.

<표 2-8>은 분석자료에 대한 통계를 요약한 것이다. 세 가지 품목 모두 첨도가 정규분포의 첨도 3을 초과하고 있어 꼬리가 굵은 분포를 따름을 알 수 있다. 왜도에 의하면 분포의 기울어진 방향은 다르지만 밀과 대두의 경우 상당한 비대칭성을 보이고 있다. 이러한 왜도와 첨도는 분석자료의 비정규분포 성질을 보여주고 있으며, 이는 Jarque-Bera 통계량의 큰 값에서 확인할 수 있다. 과거 5주까지 시계열 상관관계가 없다는 가설은 기각되지 않았다. 따라서 가격변화율은 자기상관관계가 거의 나타나지 않는다고 할 수 있다. 그러나 제곱수익률에 대해서는 시계열 상관관계가 없다는 가설이

모든 곡물에서 유의적으로 기각된다. 제곱수익률에 대한 Q-통계량의 값이 원자료에서보다 훨씬 커지는 것은 ARCH 효과가 존재함을 시사한다.

표 2-8. 기초통계량

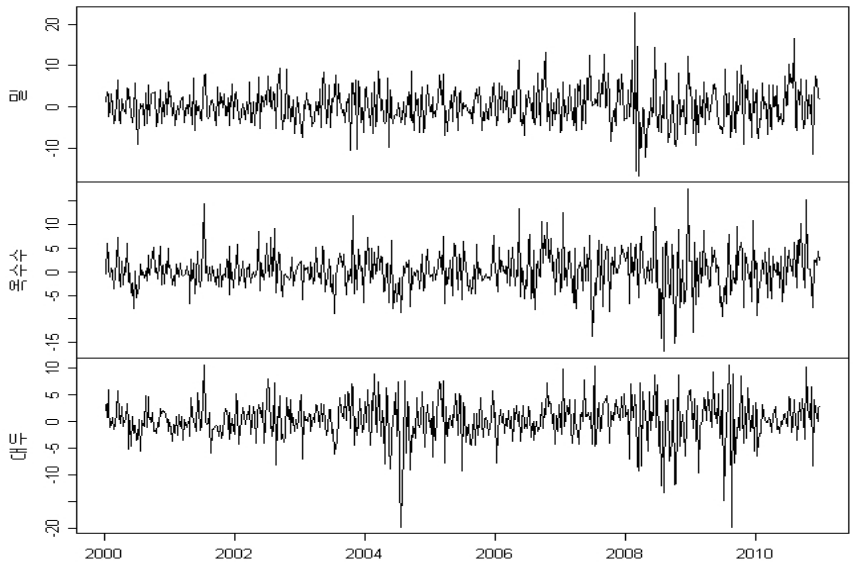
구분	밀	옥수수	대두
평균(mean)	0.207	0.197	0.194
표준편차(SD)	4.635	4.241	3.922
왜도(skewness)	0.324	0.042	-0.757
첨도(kurtosis)	4.299	4.772	5.971
Jarque-Bera test	50.89**	75.91**	266.35**
$Q(5)$	3.230	2.938	3.368
$Q^2(5)$	99.36**	33.78**	78.19**

주: 1) $Q(5)$는 과거 5기에 걸친 시계열 상관관계에 대한 Ljung-Box Q-test이며, $Q^2(5)$는 주별수익률의 제곱의 시계열 상관관계를 검증하는 Q-test임.
2) *와 **는 각각 10%와 5% 수준에서 유의적임.

<그림 2-5>는 2000년부터 2010년까지 곡물가격 주별 변화율을 그린 것이다. 밀, 옥수수와 대두는 모두 2000년대 초반에 비해 후반에 가격변화가 심해지는 모습을 보이고 있다. 다만, 대두의 경우에는 밀과 옥수수와 달리 2004년에도 큰 가격변화가 발생한 것으로 나타났다.

이러한 결과는 식량수요 증대, 주요 곡물 생산국의 생산 불안정에 따른 재고량의 감소 등 수급 불안 요인뿐만 아니라 미국 달러화의 가치 하락과 투기자본의 곡물시장 유입 증가 등 국제 곡물가격의 급등락이 반복되면서 가격변동이 커졌기 때문이다. 이러한 국제 곡물 여건이 반복되는 한 국제 곡물가격의 변동성은 앞으로도 계속 확대될 가능성이 높다는 것을 의미한다.

그림 2-5. 곡물가격의 주별 변화율



3.2.2. 분석방법

국제 곡물가격 변동성은 EGARCH(Exponential GARCH)모형을 사용하여 추정한다. 곡물가격 시계열 변화는 일반적으로 다음과 같은 형태로 모형화할 수 있다.

$$\epsilon_t = \sigma_t \eta_t \tag{1}$$

여기에서 η_t는 평균이 0, 분산이 1인 표준화된 iid 확률변수이고, $\sigma_t > 0$이다. 따라서 ϵ_t의 부호는 η_t와 같게 되고, 과거의 가격변화에 대해 독립적이다. σ_t는 ϵ_t의 변동성을 나타낸다.

시변변동성(time-varying volatility) σ_t^2가 다음과 같은 과정을 따를 때 ϵ_t는 GARCH(p, q) 모형을 따른다고 한다.

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^{q} \alpha_i \epsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^{p} \beta_i \sigma_{t-j}^2 \quad (2)$$

식 (2)와 같은 GARCH모형은 변동성을 ϵ_t^2의 과거값들, 즉 과거 충격들(shocks)의 선형함수로 나타낼 수 있다(Bollerslev, 1986). 그런데 이와 같은 일반적인 GARCH모형에서는 과거의 가격충격이 양의 방향이든 음의 방향이든 현재의 변동성에 동일한 영향을 미치게 된다. 그러나 실제로는 과거 곡물가격이 급락하게 되면 현재의 변동성을 크게 높이는 반면 곡물가격이 급등하는 충격은 변동성에 큰 영향을 주지 못하는 것으로 알려져 있다. 따라서 가격하락 충격이 가격상승 충격에 비해 변동성에 더 큰 영향을 미치는 비대칭적인 성질은 표준적인 GARCH모형으로는 제대로 설명될 수 없는 문제가 있다.

이러한 한계를 해소하기 위해 Nelson(1991)은 과거 충격이 양의 방향이냐 음의 방향이냐에 따라 변동성에 미치는 영향을 다르게 모형화할 수 있는 EGARCH모형을 제시하였다. 많은 선행연구에서 EGARCH모형은 다른 유형의 GARCH모형에 비해 금융자산 수익률의 변동성에 대한 설명력이 우수한 것으로 나타났다.

시변변동성 σ_t^2은 일반적인 GARCH(p, q)모형과 비슷하게 EGARCH(p, q)모형으로 모형화할 수 있는데, 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$\log \sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^{q} \alpha_i g(\eta_{t-i}) + \sum_{j=1}^{p} \beta_i \log \sigma_{t-j}^2 \quad (3)$$

여기서 과거의 가격변화 η_{t-i}가 현재시점의 변동성 σ_t^2에 미치는 비대칭적 영향을 다음과 같은 함수형태로 모형화한다.

$$g(\eta_{t-i}) = \theta \eta_{t-i} + \zeta(|\eta_{t-i}| - E|\eta_{t-i}|) \quad (4)$$

위의 식을 재정리한 다음 식에서 과거 충격의 비대칭적 영향을 확인할 수 있다.

$$g(\eta_{t-i}) = \begin{cases} (\theta+\zeta)\eta_{t-i} - \zeta E|\eta_{t-i}| & \text{if } \eta_{t-i} \geq 0 \\ (\theta-\zeta)\eta_{t-i} - \zeta E|\eta_{t-i}| & \text{if } \eta_{t-i} < 0 \end{cases} \quad (5)$$

3.2.3. 국제 곡물가격의 변동성 분석 결과

<표 2-9>는 곡물가격의 주별 변화율을 EGARCH모형으로 추정한 결과이다. 모든 곡물가격에서 비대칭적 변동성을 나타내는 $\hat{\zeta}$값이 유의적으로 나타났다. 또한 변동성의 지속성을 나타내는 GARCH 요인 $\hat{\beta}$도 모두 유의적으로 나타나, 자산가격 변동성의 일반적인 변화양상과 유사한 추정결과임을 확인할 수 있다.

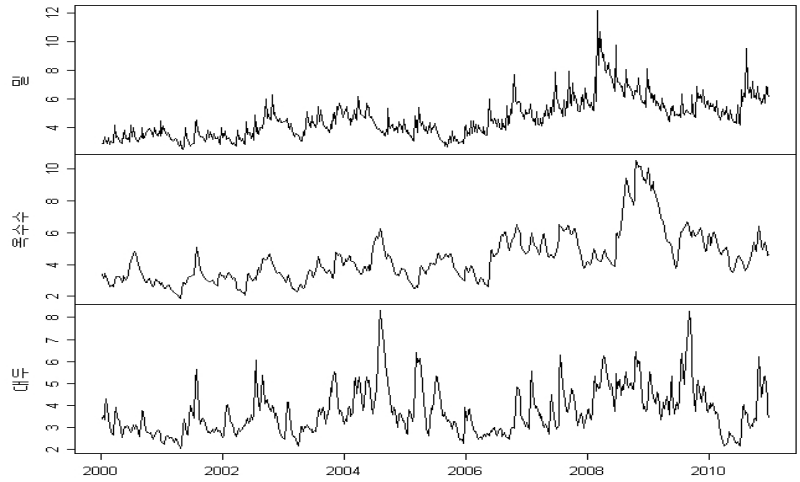
표 2-9. EGARCH모형의 추정 결과

변수	밀	옥수수	대두
$\hat{c}$	0.27*	0.64**	0.36**
	(1.73)	(5.01)	(8.82)
$\hat{\rho}$	-0.02	-0.05	-0.03**
	(-.55)	(1.44)	(2.65)
$\hat{\alpha}$	-0.52**	0.97	0.57
	(4.67)	(1.14)	(1.17)
$\hat{\beta}$	1.00**	1.00**	0.87**
	(729.00)	(415.10)	(19.24)
$\hat{\theta}$	0.12**	0.00	0.07**
	(3.16)	(0.10)	(2.71)
$\hat{\zeta}$	0.31**	0.14*	0.27**
	(4.45)	(1.98)	(3.05)

주: *와 **는 각각 10%와 5% 수준에서 유의적임.

<그림 2-6>은 EGARCH모형으로 추정된 조건부 표준편차를 그림으로 그린 것이다. 밀과 옥수수의 변동성은 2006년 이후 한 단계 증가한 모습을 보이고 있어 변동성에 구조 변화가 발생하였을 것으로 보인다. 대두의 경우에는 2004년과 2008년 하반기 무렵에 평균적으로 높은 변동성을 보이고 있다.

그림 2-6. 곡물가격 주별 변화율의 변동성



3.3. 국제 곡물가격 변동 요인과 관련 정보

3.3.1. 변동 요인

국제 곡물가격의 급등 및 변동성 확대는 선진국 및 개도국의 소비자와 생산자에게 다양한 영향을 미친다. 곡물가격의 극심한 변동은 인플레이션에 대한 단순한 우려로부터 심각한 식량위기에 이르기까지 다양한 파급효과를 낳는다. 곡물가격의 급등 및 변동성 확대는 선진국보다는 개도국 경제에, 그리고 각 경제 내에서 부유층보다는 빈곤층에 더 큰 영향을 미친다.

일반적으로 경제가 발전할수록 곡물을 직접 소비하기보다는 가공식품 형태로 소비하게 되고, 가공식품의 경우 원료곡물이 차지하는 비중이 상대적으로 작기 때문에 고소득의 선진국일수록 곡물가격의 급등에 따른 영향을 적게 받는다. 다만 선진국의 소비자라 하더라도 소득 중 식료품비의 비

중이 높은 저소득층을 중심으로 더 큰 영향을 받는다.

한편, 개도국 또는 최빈개도국(LDCs; least developed countries)의 경우 곡물가격의 상승은 소비자들에게 엄청난 고통을 가져다준다. 선진국의 경우 식품에 지출하는 가계소득의 비율이 10～15%에 지나지 않는 반면, 개도국의 경우는 총 소득의 70～80%까지 식품 구입에 지출하며, 쌀, 옥수수 등 주식으로 먹는 곡물 외에는 다른 대체식품이 마땅히 없는 실정이다.

이와 같은 상황에서 국제 곡물가격의 급등은 궁극적으로 굶주림, 영양실조, 질병 등을 유발하고, 심지어는 폭동(2008년 인도네시아, 아이티에서 발생한 폭동 등)을 유발하기도 한다.[7] 2011년 들어 발생한 중동(튀니지, 알제리, 이집트, 요르단, 예멘 등)의 재스민 혁명(Jasmine revolution)도 근본적인 배경을 살펴보면 결국은 물가폭등, 즉 밀, 빵 등 식품가격의 급등에 기인한다.

한편, 국제 곡물가격의 급격한 변동은 생산자에게도 도움이 되지 못한다. 곡물가격이 크게 상승하면 생산자에게 유리할 것으로 생각될 수 있지만, 급격한 가격상승은 흔히 그릇된 시장신호를 보내 적정 수준 이상으로 생산량을 늘림으로써 이듬해에는 가격 폭락을 초래하곤 한다. 곡물가격이 하락하면 선진국의 생산자들은 선물시장이나 농작물보험 등을 이용하여 어느 정도 가격하락 위험에 대처할 수 있지만, 개도국의 생산자들은 가격하락에 따른 소득 감소를 고스란히 떠안을 수밖에 없게 된다.

최근 국제 곡물가격의 급등으로 절대적인 가격 수준이 크게 상승한 것과 더불어 곡물가격의 변동성도 크게 확대되었는지 여부는 우리에게 커다란 관심사가 아닐 수 없다. 국제 곡물가격의 상승은 우리나라와 같은 수입국의 입장에서 곡물 수입에 더 많은 비용을 지출해야 한다는 것을 의미하고, 곡물가격의 변동성 확대는 보다 큰 가격변동 위험에 직면하게 된다는 것을 의미하기 때문이다.

이 연구결과에 비춰 볼 때 향후 국제 곡물가격의 높은 변동성, 즉 예상

---

7 2006～2008년의 곡물가격 급등은 전 세계 1억1,500만명의 인구에게 영양결핍(malnutrition)을 유발한 것으로 추정되고 있다(Henn, 2011).

치 못한 큰 폭의 가격등락이 예상되는 만큼 각국은 정책 대응 방안을 마련할 필요가 있다. 첫째, 곡물 수급 불안을 해소하는 근본적인 방안은 생산을 늘리는 것인 만큼 곡물 생산 및 생산성 향상을 위한 연구개발(R&D)을 강화해야 한다.

둘째, 전 세계 곡물의 생산, 소비, 교역, 재고 수준 등 시장 정보의 투명성을 향상시키고, 신뢰할 수 있는 농업 통계를 구축함으로써 효율적인 정책 수행 기반을 확립해야 한다.

셋째, 식량 위기상황이 발생하였을 경우 이를 타개하기 위한 국제적인 정책 공조가 강화되어야 한다. 과거 곡물가격 상승 시 주요 수출국들이 수출규제조치(수출금지, 수출량 제한, 과도한 수출세 부과 등)를 취함으로써 곡물가격이 급등했던 경험을 감안할 때 국제기구(FAO 등)를 중심으로 한 국가 간 협력과 공조를 강화해야 한다.

마지막으로 농산물 파생상품시장에서 이루어지는 과도한 투기가 국제 곡물가격 급등의 한 요인으로 지적되고 있는 만큼 선물시장에 대한 적절한 규제와 감독이 이루어져야 한다.

3.3.2. 변동 요인 관련 정보

환율 정보는 호주의 무역가중지수(TWI; Trade-Weighted Index)[8]와 미국, 일본, 유럽, 인도네시아, 뉴질랜드 등 주요국의 환율을 포함하며 호주 연방준비은행의 자료를 통해 제공된다. 금리의 경우 호주, 영국, 미국의 금리 정보를 제시하고 있는데 각각 호주금융시장협회(Australian Financial Markets Association), 영국은행가협회(British Board of Agreement), 미국 연방준비제도이사회(Board of Governors of the Federa Reserve System)로부터 정보를 취한다. 이 밖에 호주 자국 및 미국, 영국, 일본 등의 주식시장 지수는 다우존스社(Dowjones)의 정보를 사용한다.

Marketmonitoring 정보는 호주 밀 수출 시세와 대두, 밀, 옥수수의 국제

8 무역 교류 시 가격 기준으로 삼는 US달러의 변동지수.

가격(현물, 선물) 등 곡물 관련 가격 정보를 포함하고 있는데, 각각 국제곡물이사회(International Grains Council), 미국 농무부 농업마케팅국(Agricultural Marketing Service), 시카고상품거래소(Chicago Board of Trade)의 가격 자료를 인용한다. 이 밖에도 수수, 귀리, 보리, 면, 설탕 등 주요 상품과 원유(WTI, Tapis) 가격 정보도 관련 기관으로부터 입수하여 제공하고 있다.

여기에서 제공되는 주요 상품 가격 정보는 호주의 주요 수출 상품인 밀, 양, 양모, 소 등을 중심으로 구성되어 있다. 이 중에서 양모의 경우에는 양모시장지표(Wool Market Indicators) 정보를 제공하고 있다는 점이 특징이다. 이 시장 지표는 kg당 양모 판매가격(Ac; Australian cents)을 기준으로 제시되며 호주양모거래소(Australian Wool Exchange)가 작성하여 발표하고 있다. 주요 시장지표는 동부지역 시장지표(Eeastern Market Indicoator)이며, 이 밖에 북부, 서부, 남부 각 지역의 시장지표도 산출되고 있지만 Marketmonitoring 서비스 자료에는 동부와 서부 지표를 제공하고 있다.

표 2-10. 곡물가격 변동 요인 관련 정보 출처

제 공 내 용			단 위	자 료 출 처
환율	미국 (A/US)		Won	http://www.rba.gov.au/
	일본 ($A/¥en)		Won	
	유럽 ($A/€uro)		Won	
금리	호주 (90 day bank bill)		%pa	http://www.afma.com.au
	영국 (90 day GBP LIBOR)		%pa	http://www.bba.org.uk/
	미국 (US Federal Funds)		%pa	http://www.federalreserve.gov/
주식 시장 지수	미국 (DJIA)		지수	http://www.dowjones.com/factiva/
	영국 (FTSE 100)			
	일본 (Nikkei 225)			
주요 상품 가격	호주 (ASW) 밀 수출 시세		US$/t	http://www.igc.int/en/
	US Gulf	대두 (No 2 Yellow)	US$/t	http://www.ams.usda.gov/AMSv1.0/
		밀 (HRW No 1)	US$/t	
		옥수수 (No 2 Yellow)	US$/t	
	CBOT 현물	대두	US$/t	
		밀	US$/t	
		옥수수	US$/t	
	CBOT 선물(30일)	대두	USc/bu	http://www.cmegroup.com/
		밀	USc/bu	
		옥수수	USc/bu	
	수수 (US Texas Gulf Rail)		US$/t	http://www.agriculture.com/
	귀리 (US CBOT nearby futures)		US$/t	http://www.igc.int/en/
	보리 (US No 2 Western PNW)		US$/t	
	미국산 면 (No 2 futures)		USc/lb	http://www.nybot.com/
	설탕(ICE No. 11)		USc/lb	http://www.theice.com/marketdata/reports/ReportCenter.shtml
원유	WTI		US$/bbl	http://www.eia.gov/

자료: Marketmonitoring 자료 및 관련 사이트를 참고하여 정리.

제3장 해외 곡물선물시장의 관련 정보 현황

1. 세계 주요 농산물 선물시장 현황

전 세계적으로 무수히 많은 농산물 선물시장이 존재한다. 그 가운데 곡물을 거래하는 주요 선물거래소 및 거래 품목 현황을 정리하면 <표 3-1>과 같다.

선물 거래의 메카로 불리는 미국 시카고의 시카고상품거래소(CBOT; Chicago Board of Trade)는 옥수수, 소맥(SRW; Soft Red Winter), 대두 등 곡물 거래의 중심지를 이루고 있고, 시카고상업거래소(CME; Chicago Mercantile Exchange)는 돼지, 소 등 축산물 거래의 중심지를 형성하고 있다. 2007년 7월 12일 시카고상업거래소와 시카고상품거래소의 합병으로 CME Group Inc.가 생겨났다.

CME Group은 2008년 8월 22일에 뉴욕상업거래소(NYMEX; New York Mercantile Exchange)와 뉴욕상품거래소(COMEX; Commodity Exchange, Inc.)의 모회사인 NYMEX Holdings, Inc.도 인수·합병하였다. 이로써 CME Group은 CME, CBOT, NYMEX 및 COMEX의 4개 선물거래소를 자회사로 거느리게 되었으며, 개별 거래소의 브랜드 인지도가 높은 만큼 아직도 각 거래소의 명칭이 그대로 사용되고 있다.

미주리주에 위치한 캔자스상품거래소(KCBOT; Kansas City Board of Trade)와 미네소타주에 위치한 미니애폴리스곡물거래소(MGEX; Minneapolis

Grain Exchange)에서는 서로 다른 종류의 소맥, 즉 HRW(Hard Red Winter)와 HRS(Hard Red Spring)를 각각 거래하고 있다. 그리고 뉴욕에 위치한 ICE Futures U.S.(구, 뉴욕상품거래소; New York Board of Trade)는 원면, 커피, 원당, 코코아 등 소프트 상품 거래의 중심지를 형성하고 있다.[9]

캐나다에 위치한 ICE Futures Canada(구, 위니펙상품거래소; Winnipeg Commodity Exchange)는 유채와 보리를 거래하고 있다.[10] 일본의 도쿄곡물거래소(TGE; Tokyo Grain Exchange)는 형질 보존된 Non-GMO 대두를 거래하고 있는 한편, 팥을 제외한 나머지 품목은 모두 수입 농산물을 거래하고 있는 점에서 특징이 있다. 브라질상품거래소(BM&FBOVESPA)에서는 옥수수, 대두, 원당, 커피, 에탄올 등을 거래하고 있다. 태국은 세계 1위의 쌀 수출국으로 태국농산물선물거래소(AFET; Agricultural Futures Exchange of Thailand)에서 백미(白米)와 향미(香米)를 거래하고 있다. 중국에서는 정주상품거래소(ZCE; Zhengzhou Commodity Exchange)와 대련상품거래소(DCE; Dalian Commodity Exchange)에서 소맥, 대두 등이 거래되고 있다.

전 세계 여러 나라에서 다양한 농산물이 선물로 거래되고 있지만, 곡물거래의 중심지를 형성하고 있는 것은 단연 CME Group의 시카고상품거래소이다. 시카고상품거래소에서 거래되는 곡물 선물가격은 국제 곡물 거래의 기준 가격을 형성할 뿐만 아니라 전 세계 여러 선물거래소에서 거래되는 곡물가격에도 영향을 미친다. 또한 시카고상품거래소는 전 세계를 대상으로 한 글로벌 시장인 데 비해 다른 선물시장들은 내국인만을 대상으로 하는 국지적 시장이거나 시카고상품거래소에서 거래되는 곡물을 자국 화

---

9 ICE Futures U.S.는 IntercontinentalExchange(ICE, 2000년 5월 설립)가 2007년 1월에 뉴욕상품거래소(NYBOT; New York Board of Trade)를 합병함으로써 설립되었다. 한편, 뉴욕상품거래소(NYBOT)는 1998년에 New York Cotton Exchange(NYCE, 1870년 설립)와 Coffee, Sugar and Cocoa Exchange(CSCE, 1979년 설립)가 합병하여 설립되었다.

10 ICE Futures Canada는 Intercontinental Exchange(ICE)가 2007년 9월에 위니펙상품거래소(Winnipeg Commodity Exchange, WCE)를 합병함으로써 설립되었다.

폐 단위로 표시된 상품으로 거래하는 2차적 시장이라고 할 수 있다.

표 3-1. 세계의 주요 농산물 선물거래소 및 거래품목 현황

선물시장		주요 거래품목
CME Group (www.cmegroup.com)	CBOT	옥수수, 소맥(SRW), 대두, 대두유, 대두박, 귀리, 벼, 에탄올
	CME	돈육, 냉동삼겹살, 육성우, 비육우, 버터, 우유
캔자스상품거래소 (www.kcbt.com)		소맥(HRW)
미니애폴리스곡물거래소 (www.mgex.com)		소맥(HRS), 농산물가격지수(소맥, 옥수수, 대두), 사과주스 농축액
ICE Futures U.S. (www.theice.com)		커피, 원당, 코코아, 원면, 냉동농축오렌지주스
ICE Futures Canada (www.theice.com)		유채, 보리
도쿄곡물거래소 (www.tge.or.jp)		옥수수, 대두, Non-GMO 대두, 팥, 아라비카 커피, 로부스타 커피, 원당, 원견
브라질상품거래소 (www.bmfbovespa.com.br)		옥수수, 대두, 원당, 커피(Arabica), 비육우, 에탄올
태국농산물선물거래소 (www.afet.or.th)		백미, 향미, 천연고무, 타피오카 칩
정주상품거래소 (www.czce.com.cn)		경질백맥(HWW), 강글루텐 소맥, 깍지콩, 원면, 백설탕, 유채유
대련상품거래소 (www.dce.com.cn)		No. 1 대두(Non-GMO 대두), No. 2 대두, 대두박, 대두유, 팜유

2. 미국 CME Group의 선물시장 정보 현황

미국 CME Group 소속의 4개 선물거래소, 즉 CBOT, CME, NYMEX 및 COMEX는 각각 별도의 브랜드 명칭을 보유하고 있으나, 인터넷 홈페이지는 <그림 3-1>에서 보는 바와 같이 CME Group(www.cmegroup.com)으로 통합 관리되고 있다. 따라서 시카고상품거래소(CBOT)에 접속하려면 직접 CME Group의 홈페이지(www.cmegroup.com)에 접속하거나, CBOT의 옛 홈페이지 주소(www.cbot.com)를 입력하여도 CME Group의 홈페이지(www.cmegroup.com)로 바로 연결된다.

4개의 선물거래소가 CME Group으로 통합된 후 각 거래소는 CME Group의 상품 분야별 지정계약시장으로 운영되고 있다. 농산물 분야에서 곡물 및 유지작물은 시카고상품거래소, 가축, 유제품, 목제품 및 상품가격지수는 시카고상업거래소, 커피, 코코아 등 소프트 상품은 뉴욕상업거래소가 지정계약시장을 형성하고 있다.

CME Group의 홈페이지 구성상 특징은 지정계약시장을 중심으로 하기보다는 상품 분야별 대분류와 품목별 소분류를 중심으로 한 풀다운 메뉴 방식으로 되어 있다는 점이다. 따라서 <그림 3-2>에서 보는 바와 같이, 농산물 메뉴로 들어간 다음 개별 품목 메뉴로 접근하는 것이 보다 용이하다. CBOT의 곡물 및 유지작물에서 각 품목별 페이지 구성은 동일한 방식으로 되어 있으므로 옥수수를 중심으로 세부 내용을 살펴본다.

그림 3-1. CME Group 홈페이지의 초기화면

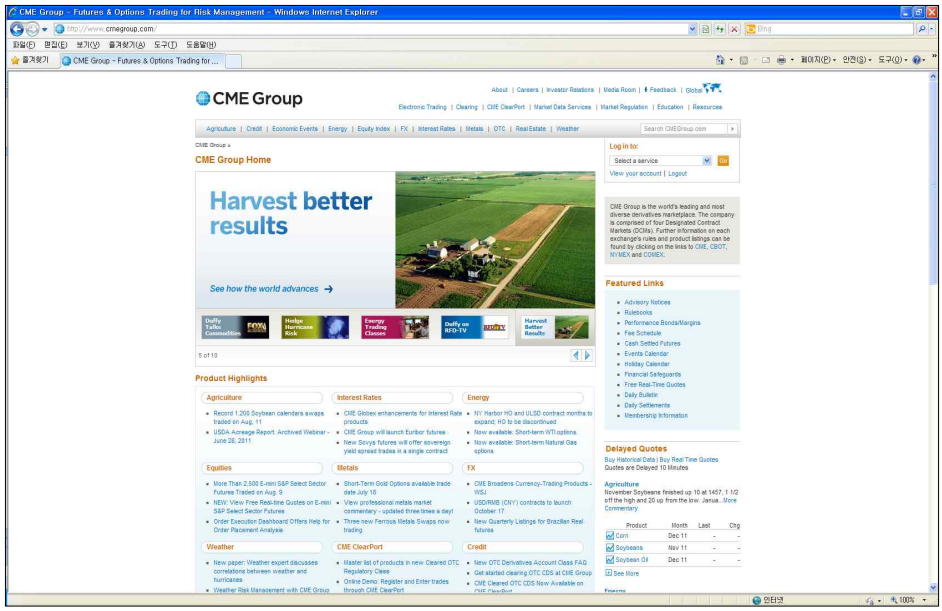
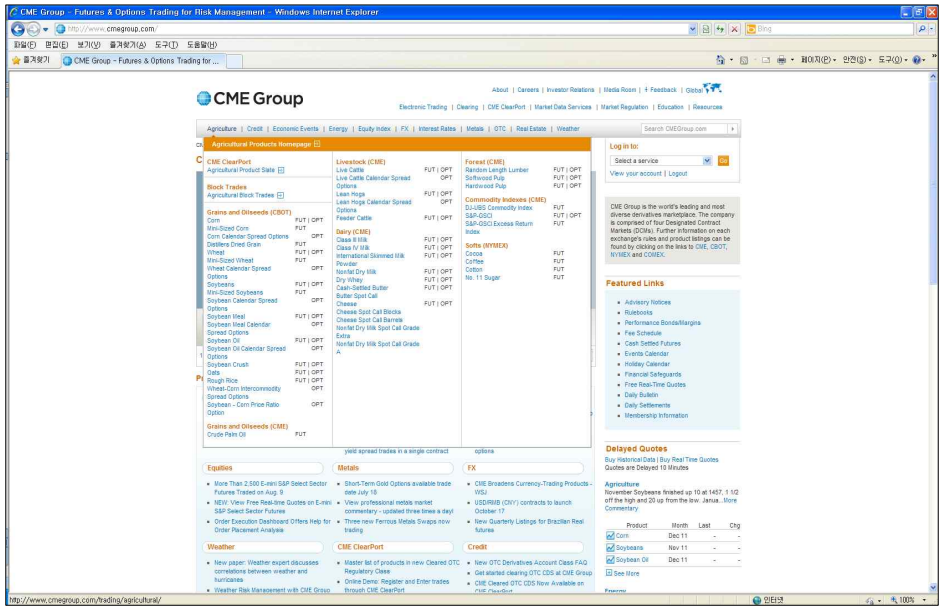


그림 3-2. CME Group의 농산물 분야 및 지정계약시장



2.1. 가격정보

시카고상품거래소에서 농산물 선물거래는 공개 호가에 의한 공개경매와 CME Globex System에 의한 전자거래의 이원적인 거래 기반 위에서 이루어지고 있다. 공개경매에 의한 거래시간은 9:30 a.m.～1:15 p.m.(월요일～금요일)이며, 전자거래의 시간은 6:00 p.m.～7:15 a.m.(일요일～금요일)과 9:30 a.m.～1:15 p.m.(월요일～금요일)으로 장외시간은 물론 장내시간에도 전자거래가 이루어지고 있다.

호가(Quotes)는 CME Globex System에서 전산거래가 이루어지고 있는 동안 거래된 가격을 보여준다. 이 가격은 해당 결제월의 선물계약을 기초자산(underlying asset)으로 하는 선물옵션의 가격, 즉 행사가격 수준별 콜(call)옵션과 풋(put)옵션의 가격을 볼 수 있다.

거래량(trading volume)은 계약 체결 건수를 의미하는데, 당일 장 종료 후 발표되는 거래량은 추정거래량이며, 최종거래량은 다음 날 새벽에 이루어지는 'Out Trade(전산에 입력된 거래 중 매수/매도의 가격, 수량 등이 불일치되는 주문을 찾아내어 수정 및 조정을 거치는 작업)' 과정이 끝나고 나서 시장이 열리기 전인 오전 8시에 확정 발표된다.

미결제약정(O/I; open interest)은 당일 거래가 종료될 때까지 청산되지 않고 남아 있는 계약의 수, 즉 미청산잔고(未淸算殘高)를 나타낸다. 거래량 및 미결제약정은 시장의 유동성을 나타내는 대표적인 지표로 활용된다.

정산가격(settlement price)은 결제월별로 '일일정산(모든 미청산포지션에 대해 당일의 정산가격을 기준으로 미실현손익을 정산하는 작업)'의 기준이 되는 가격이다. 결제월(3, 5, 7, 9, 12월 주기), 시가, 최고가, 최저가, 종가, 전일 정산가격 대비 금일 정산가격의 변화분, 당일의 정산가격, 당일의 추정거래량, 그리고 전일의 미결제약정 정보가 포함되어 있다.

시카고상품거래소의 곡물가격은 부셸당 센트로 표시되며, 가격의 마지막 단위는 8분의 1 단위로 표시된다. 이러한 선물가격에다 내륙 운송비용, 해상운임, 그리고 공급자의 마진을 더한 것이 일반적인 수출가격이 된다.

또한 곡물 거래에 사용되는 도량형 단위는 <표 3-2>와 같이 매우 다양하

다. 품목별로 단위 부피(bushel)당 무게가 다를 뿐만 아니라 다양한 무게 단위가 사용된다.

표 3-2. 농산물의 도량형 환산 단위

무게	환산 단위	선물계약 단위	Metric Ton
1 short ton	= 2,000 pounds	옥수수(5,000bu)	= 127.007 m/t
1 metric ton	= 2,204.6 pounds	소 맥(5,000bu)	= 136.079 m/t
1 long ton	= 2,240 pounds	대 두(5,000bu)	= 136.079 m/t
옥수수	56 lbs/bu	대두유(60,000lbs)	= 27.216 m/t
1 short ton	= 35.714 bushels	대두박(100 ton)	= 90.719 m/t
1 metric ton	= 39.368 bushels	벼 (2,000 cwt)	= 90.719 m/t
1 long ton	= 40 bushels	※cwt(=hundred weight) = 100 lbs	
대두, 소맥	60 lbs/bu		
1 short ton	= 33.333 bushels		
1 metric ton	= 36.743 bushels		
1 long ton	= 37.333 bushels		

자료: CBOT.

2.2. 계약명세

옥수수 선물계약은 1877년 1월 2일에 상장되었고, 5,000부셸(=127t) 단위로 거래되며, 주요 계약조건(Contract Specifications)은 <표 3-3>과 같다. 옥수수의 표준등급은 2등급 황색 옥수수(U.S. No. 2 yellow corn)이며, 1등급 황색 옥수수는 ¢1.5/bu 할증된 가격에, 그리고 3등급 황색 옥수수는 ¢1.5/bu 할인된 가격에 인수도된다. 옥수수 선물계약은 만기에 실물인수도를 통하여 최종결제된다.

옥수수 선물의 일일 최대가격변동폭은 전일 종가 대비 ±40¢/bu(=$2,000/계약)이다. 만일 2개 결제월 이상이 상종가 또는 하종가로 끝나게 되면, 그 다음날의 가격변동폭은 150% 확대되어 전일 종가 대비 ±60¢/bu(=$3,000/

계약)이 된다. 가격변동폭이 확대된 후 다시 상종가 또는 하종가로 끝나지 않으면 가격제한폭은 전일 종가 대비 ±40¢/bu(=$2,000/계약)로 환원된다.

표 3-3. CBOT 옥수수 선물의 주요 계약명세

구분	계약조건
계약단위(contract size)	5,000bu(≒127m/t)
인도가능등급 (deliverable grades)	미국산 2등급 황색 옥수수 (No. 2 Yellow Corn)
가격표시(price quote)	Cent/bu
최소가격변동폭(tick size)	¢ $\frac{1}{4}$/bu(=$12.50/계약)
결제월(contract months)	3(H), 5(K), 7(N), 9(U), 12(Z)월
거래시간(trading hours)	・전산거래(Globex) : 6:00pm - 7:15am, 9:30am - 1:15pm ・공개 호가 : 9:30 am - 1:15 pm
일일가격제한폭 (daily price limit)	¢40/bu(=$2,000/계약) ※상종가, 하종가 시 익일 가격제한폭 150% 확대 : ¢40/bu → ¢60/bu
최종결제방식	실물인수도(physical delivery)
최종거래일(last trading day)	결제월 15일의 직전 거래일
최종인도일(last delivery day)	최종거래일의 직후 2거래일
상품기호(ticker symbol)	전산거래(Globex) : ZC 공개 호가(Open outcry) : C

자료: CBOT.

2.3. 증거금

증거금(Performance Bonds / Margins)은 선물계약의 성실한 이행을 보증하기 위해 납부하는 이행보증금으로 선물계약의 매입자와 매도자가 모두 납부한다. 선물계약의 매입자는 만기까지 선물계약을 보유할 경우 현물을 인수하여야 할 의무를 지게 되고, 반대로 선물계약의 매도자는 현물을 인도하여야 하는 의무를 지게 되기 때문이다.

고객이 선물회사에 납부하는 위탁증거금은 개시증거금과 유지증거금으로 나뉜다. 개시증거금은 위탁자가 거래를 개시하는 경우, 즉 선물포지션을 취득하는 경우 품목별로 부과되는 증거금을 말한다. 일반적으로 개시증거금은 계약가액의 5% 내외 수준이며, 작은 증거금으로 큰 금액의 선물계약을 사거나 팔 수 있기 때문에 선물거래는 이른바 '지렛대효과(leverage effect)'가 크다. 2011년 12월물 옥수수 선물의 가격은 ¢775.25/bu이므로 한 계약의 가액은 5,000bu×$7.7525=$38,762.50이며, 개시증거금 $2,363은 계약가액의 6.1%에 해당한다.

유지증거금은 위탁자가 보유 중인 포지션(미결제약정)에 대해 최소한 유지해야 할 증거금으로 개시증거금의 75% 수준에서 책정된다. 일반적으로 헤저와 투기자에게 부과하는 증거금 수준은 서로 다른데, 투기적 증거금은 헤지증거금의 140% 수준이다.

CBOT에서 적용하는 증거금 방식은 계약가액의 일정 비율로 책정하는 정률식이 아니라 한 계약당 정해진 일정 금액으로 책정하는 정액식이다. 옥수수 선물계약의 경우 2011년 9월물부터 2014년 12월물까지 전 결제월에 걸쳐 개시증거금이 한 계약당 $2,363, 유지증거금은 $1,750이다. 헤저가 납부하는 증거금은 투기자의 유지증거금 수준에 해당하며, 개시증거금과 유지증거금이 동일하다. 즉, 옥수수 선물의 경우 헤저의 증거금은 개시증거금과 유지증거금 모두 $1,750/계약이다.

2.4. 선물계약 이행 일정

CBOT 곡물선물계약의 최종결제는 실물인수도(physical delivery)를 통하여 이루어진다. 실물인수도가 진행되는 절차는 3일간의 과정(3-day process; 즉, position day → notice day → delivery day)으로 이루어진다. 즉, 선물계약의 매도자가 실물인도의사를 표명하는 position day(또는 intention day), 선물거래소(청산소)가 실물인수자를 지정하여 통보하는 notice day, 그리고 실제 실물인수도가 이루어지는 delivery day의 과정을 거쳐 이루어진다.

선물계약의 실물인수도 기간 중에 현물을 인도할 날짜를 선택할 권리는 선물계약의 매도자에게 부여(seller's option)되는데, 매도자는 해당 결제월의 최초인도일(first delivery day; FDD)로부터 최종인도일(last delivery day; LDD)까지의 기간 중 하루를 선택하여 인도일(delivery day)을 지정할 수 있다.

표 3-4. 시카고선물거래소 옥수수 선물계약의 실물인수도 기간

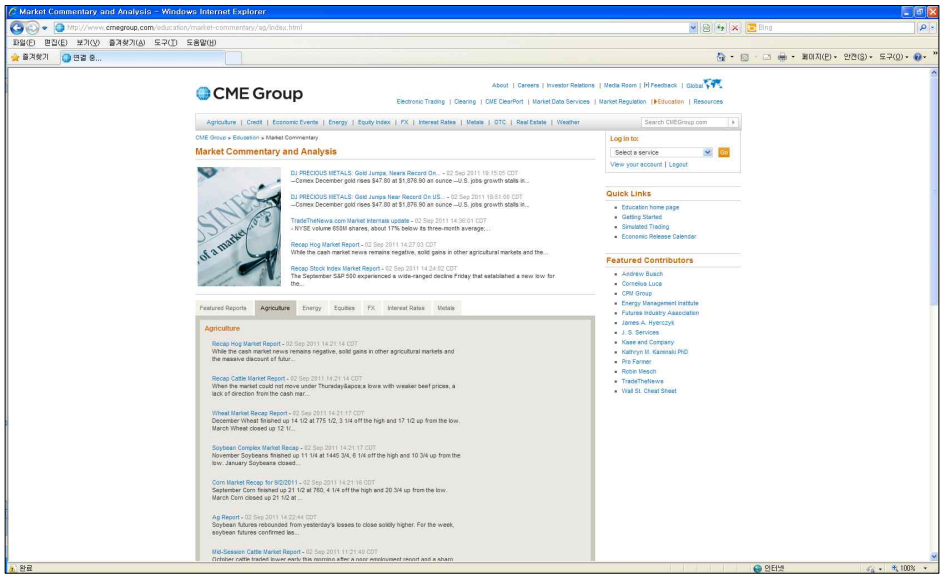
포지션 데이	통지일	최초인도일	최종거래일	최종인도일
인도일의 직전 2거래일	인도일의 직전 거래일	결제월의 첫 거래일	결제월 15일의 직전 거래일	최종거래일로부터 제2거래일

주: 최초인도일은 실물인수도 기간 중에 처음으로 실물인수도가 이루어지는 날이며, 최종인도일은 실물인수도가 이루어지는 마지막 날이다. 그리고 최종거래일은 해당 결제월의 선물계약이 선물로서 거래되는 마지막 날이다.

2.5. 시황 정보

곡물시장 동향을 파악할 수 있는 유용한 부분은 시황(market commentary)이다. 시황 정보는 시황 및 분석 메뉴에서 농산물 부문으로 들어가면 품목별로, 그리고 장이 진행되는 순서대로, 즉 장 시작 전 시황(pre-opening market report), 장 중반 시황(mid-session market report), 그리고 장 마감 시황(market recap report)으로 나뉘어 시황이 게재된다.

그림 3-3. 농산물 시황 및 분석



장 마감 시황은 당일 시장이 마감된 후 하루 동안의 시황을 요약한 보고서로 가장 종합적인 시황이 제공된다. 장 중반 시황은 당일 거래 시작 후 중반까지의 시황을 요약 정리한 보고서이다. 개장 전 시황은 당일 시장이 열리기 전까지의 주요 가격변동 요인을 정리하고, 이를 바탕으로 당일 시가가 전일의 종가에 비해 어느 정도 상승 또는 하락 출발할 것인가에 대한 예측을 담은 보고서이다.

<표 3-5>에 제시된 옥수수 선물시장 마감 시황의 주요 내용은 날씨(고온)로 인한 수확량 감소 우려가 제기되고, 전날의 저점 이하로 가격이 하락하지 않은 데 따른 기술적 반등으로 옥수수 선물가격이 상승세를 이어간 것으로 분석되고 있다.

표 3-5. 옥수수 선물시장의 마감 시황 사례

Corn Market Recap for 9/2/2011

September Corn finished up 21 1/2 at 760, 4 1/4 off the high and 20 3/4 up from the low. March Corn closed up 21 1/2 at 772 1/4. This was 20 1/2 up from the low and 4 1/4 off the high. The market shook off bearish outside market forces and a long liquidation trend from Thursday to see solid gains on the session today as supply fears appeared to be offsetting slower demand concerns. A drop in energy markets and a collapse in the US stock market after the employment news this morning helped to limit the buying early in the day. However, yield concerns emerged again and the failure to take out yesterday's lows early sparked another round of active buying and sharply higher trade into the mid-session. A low yield forecast from a private firm supported the rally overnight. Traders are looking for another drop in crop conditions for the weekly update on Tuesday afternoon. The surge higher to over 100 degrees for a wide area of central Illinois for yesterday and high temperatures again today will likely accelerate the surge toward maturity for crops in this region and rain forecasts for the region show high coverage for the next few days but amounts are mostly under 1/4 inch. Some areas of the far southeastern Midwest could pick up higher amounts due to tropical storm leakage. The shorter than normal grain filling period may cause lighter ear weight and lower yields in the end and the 2-day heat blast was enough to support the market today. November Rice finished up 0.26 at 18.225, 0.125 off the high and 0.035 up from the low.

3. 일본·브라질·태국의 농산물 선물시장 정보 현황

3.1. 일본 도쿄곡물거래소의 정보 현황

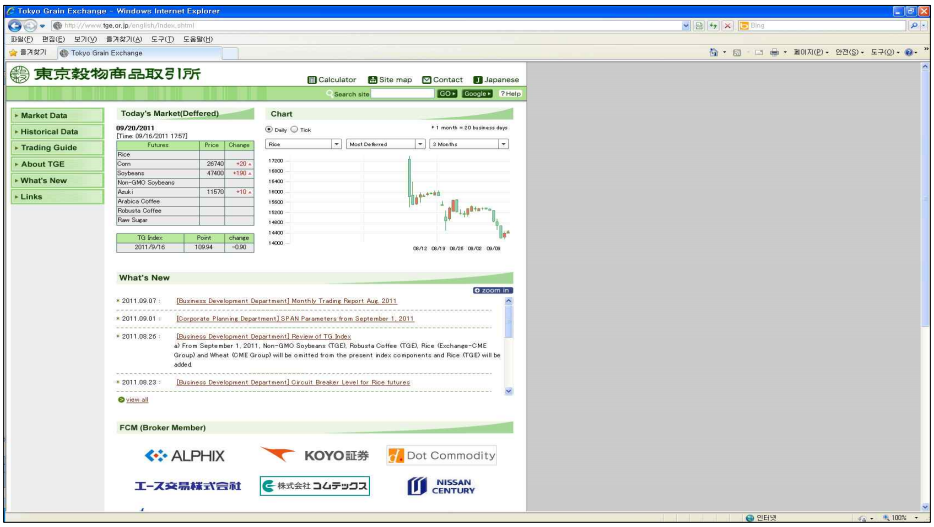
3.1.1. 시장정보

도쿄곡물거래소(TGE; 東京穀物商品取引所)의 역사는 1874년에 설립된 'Kakigaracho Rice Trading Exchange'로 거슬러 올라간다. 이 거래소는 나중에 도쿄미곡거래소로 명칭이 바뀌었으며, 1908년에는 도쿄미곡 및 상품거래소로 바뀌었다. 제2차 세계대전이 발발하자 일본은 곡물을 비롯한 모든 상품에 대한 국가 통제를 실시하였으며, 이에 따라 1939년 7월에 거래소가 폐쇄되었다.

그 후 1952년 10월 10일에 도쿄곡물거래소가 설립되어 선물거래가 재개되었으며, 설립 초기에는 국산 대두, 팥, 감자 전분의 세 가지 상품이 거래되었다. 도쿄곡물거래소는 1993년 10월 1일에 도쿄원당거래소(Tokyo Sugar Exchange)와 합병하고, 1995년 4월 1일에는 홋카이도곡물거래소(Hokkaido Grain Exchange)와 합병하는 한편, 2006년 4월 1일에는 요코하마상품거래소(Yokohama Commodity Exchange)와 합병하였다.

도쿄곡물거래소(TGE; Tokyo Grain Exchange Inc.)의 시장 정보는 <그림 3-4>와 같이 영문 홈페이지(www.tge.or.jp/english)를 통하여 접근 가능하다.

그림 3-4. 도쿄곡물거래소 홈페이지의 초기화면



도쿄곡물거래소의 거래는 연속거래방식에 의한 야간거래가 진행되고 있다. 도쿄곡물거래소에서 이루어지는 농산물 선물거래의 특징 중 하나는 원월물에 거래가 집중되는 경향이라고 할 수 있다. 일반적으로 미국, 유럽 등의 선물시장에서 근월물에 거래가 집중되는 것과 달리 일본의 선물시장에서는 원월물에 거래가 편중되고 있다.

이러한 경향은 절대적인 거래 비중을 차지하는 투기자들(도쿄곡물거래소의 선물거래량 중 90% 이상이 투기거래로 알려짐)이 만기가 촉박한 근월물보다 원월물을 거래함으로써 시간을 확보하려는 거래 성향에 기인하는 것으로 해석된다.

도쿄곡물거래소의 도쿄곡물지수(TG Index)는 2008년 6월 16일에 도입되었고, 기준 시점은 2003년 3월 31일이다. <그림 3-5>는 도쿄곡물거래소의 곡물지수 추이를 보여주고 있다. 지수 구성품목은 도쿄곡물거래소에서 거래되는 옥수수, 대두, 팥, 쌀, 아라비카 커피, 원당의 6가지 품목이다. 도쿄곡물지수의 품목별 가중치는 옥수수와 쌀이 각각 30.00%, 대두 22.75%, 아라비카 커피 9.47%, 원당 5.41%, 그리고 팥 2.37%이며, 최원월물 선물계약으로 구성된다. 도쿄곡물지수는 2011년 9월 16일 기준 109.94를 기록하고 있다.

그림 3-5. 도쿄곡물거래소의 곡물지수

3.1.2. 거래정보

도쿄곡물거래소의 옥수수 선물의 일일 거래가격을 나타내고 있다. 옥수수 선물의 거래시간은 주간거래(9:00～15:30)와 야간거래(17:00～23:00)로 이루어지며, 주간거래의 정산가격을 기준으로 일일정산이 이루어진다.

도쿄곡물거래소의 옥수수 선물가격은 미국산 수입 옥수수를 기초 자산(거래대상)으로 하고 있는 만큼 시카고상품거래소의 옥수수 선물가격과 유사한 변동 패턴을 보인다. 그러나 해상 운임과 엔화 환율의 변동을 반영한 CIF(cost, insurance and freight)가격으로 거래되기 때문에 다소간의 차이를 나타낸다. 도쿄곡물거래소는 옥수수 선물의 일일 거래량과 미결제약정 정보도 보여주고 있다.

3.1.3. 거래안내

도쿄곡물거래소에서 거래되고 있는 상품은 옥수수(1992년 4월 20일 상장), 대두(1984년 3월 1일 상장), Non-GMO 대두(2000년 5월 18일 상장),

팥(1952년 10월 10일 상장), 아라비카 커피(1998년 6월 16일 상장), 로부스타 커피(1998년 6월 16일 상장), 원당(1952년 5월 7일 상장), 쌀(2011년 8월 8일 상장)의 8개 품목이다.

도쿄곡물거래소에서 거래되는 농산물은 쌀과 팥을 제외하면 나머지는 모두 수입 농산물인데, 수입 농산물을 국내 선물시장에 상장하여 엔(Yen)화로 거래함으로써 상품 자체의 가격변동위험은 물론 해상운임, 보험료, 환율 등의 변동위험을 일괄하여 헤지할 수 있는 장점이 있다. 도쿄곡물거래소에 상장된 농산물 선물계약의 주요 거래조건은 <표 3-6>과 같다.

표 3-6. 도쿄곡물거래소 농산물 선물계약의 주요 거래조건

품목	계약 단위	결제월	호가 단위	최소 가격변동폭
옥수수	50,000 kg (50 m/t)	1,3,5,7,9,11월 (홀수월)	¥/1,000kg	10¥/1,000kg (500¥/계약)
대두	10,000 kg (10 m/t)	2,4,6,8,10,12월 (짝수월)	¥/1,000kg	10¥/1,000kg (100¥/계약)
Non-GMO 대두	10,000 k (10 m/t)	2,4,6,8,10,12월 (짝수월)	¥/1,000kg	10¥/1,000kg (100¥/계약)
팥	2,400 kg (80 bags)	연속 6개월	¥/bag(순중량 30 kg)	10¥/bag (800¥/계약)
아라비카 커피	50 bags (3,450 kg)	1,3,5,7,9,11월 (홀수월)	¥/bag(순중량 69 kg)	10¥/bag (500¥/계약)
로부스타 커피	5,000 kg	1,3,5,7,9,11월 (홀수월)	¥/100 kg	10¥/100kg (500¥/계약)
원당	10,000 kg (10 m/t)	1,3,5,7,9,11월 (홀수월)	¥/1,000 kg	10¥/1,000kg (100¥/계약)
쌀	6,000 kg (200 bags)	연속 6개월	¥/bag(순중량 60 kg)	10¥/bag (600¥/계약)

도쿄곡물거래소의 거래는 주간거래와 야간거래로 나누어진다. 주간거래에서는 장이 시작되기 30분 전인 8시 30분부터 주문을 접수하기 시작하여 장이 시작되는 9시에 동시호가로 주문을 체결하면서 거래가 시작된다. 그

리고 야간거래에서는 장이 시작되기 15분 전인 4시 45분부터 주문을 접수하기 시작하여 장이 시작되는 오후 5시에 동시호가로 주문을 체결하면서 거래가 시작된다.

도쿄곡물거래소를 비롯한 일본 선물시장에서는 전통적으로 연속거래보다는 세션거래 방식을 이용하였다. 세션거래에서 사용된 가격결정방식은 '이타요세(Itayose; 板寄せ)'로 불리는 '단일균형가격에 의한 시간대별 거래제도'이다. 이 방식은 매수주문량과 매도주문량이 일치하는 단일균형가격에 주문을 일괄 체결하는 경매방식이다. 즉, 매수주문량과 매도주문량이 일치하는 단일가격에 주문이 일괄 체결되는데, 주문의 우선순위에서 시간우선원칙은 배제하고 가격우선원칙만을 적용한다. 이러한 거래방식은 유동성이 적은 이른바 '얇은 시장(thin market)'에서 매우 효율적인 것으로 알려져 있다.

그러나 거래량이 증가하면서 '자라바(Zaraba; ザラバ)'로 불리는 '다수의 계약가격에 의한 연속거래 제도'가 일반화되었다. 이 거래방식은 대부분의 선물시장에서 일반적으로 이용되는 방식으로, 매수호가와 매도호가가 일치될 때 거래가 체결된다. 주문 체결 시 가격, 시간의 주문우선원칙에 따라 체결된다.

일본의 선물거래소는 거래의 다변화 및 거래량 확대를 위해 다양한 상품의 상장 및 거래방식을 활용하고 있는데, 여기에 일조하고 있는 것이 시험상장제도이다. 이 제도를 통해 선물거래소는 새로운 상품에 대하여 단기적인 거래 성과에 구애받지 않고 일정 기간(보통 3년) 동안 시험적으로 상장할 수 있다. 시험상장 동안 일정 거래량 이상 원활하게 거래가 이루어져 성공적이라고 판단될 때 주무관청(농림수산성)의 허가를 거쳐 본 상장으로 이행하게 된다.

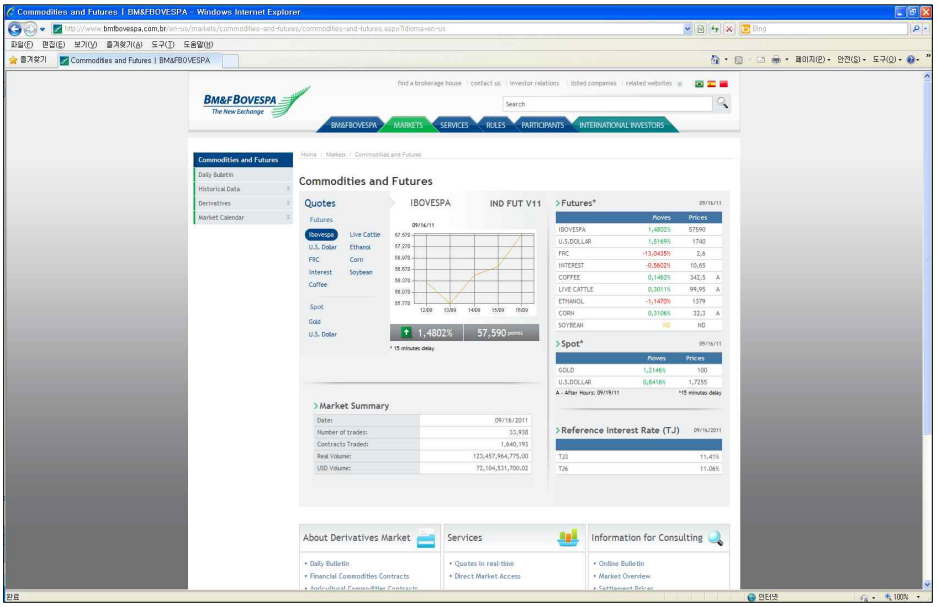
도쿄곡물거래소에서 선물거래를 중개하는 회사는 Ace Koeki Co. Ltd.를 포함하여 19개이다. 도쿄곡물거래소에서 거래되는 옥수수 선물의 실물인수도가 이루어지는 장소는 거래소가 지정한 항구에 위치한 창고이다. 옥수수 선물계약의 실물인수도 장소로 지정된 창고는 가나가와현(神奈川縣)의 요코하마(Yokohama)항과 가와사키(Kawasaki)항, 이바라키현(茨城縣)의 가시마(Kashima)항, 그리고 지바현(千葉縣)의 지바(Chiba)항에 위치하고 있다.

3.2. 브라질 증권·상업 및 선물거래소 정보 현황

브라질 증권·상업 및 선물거래소(BM&FBOVESPA)는 2008년 5월 8일에 상파울루증권거래소(São Paulo Stock Exchange; Bolsa de Valores de São Paulo; Bovespa; 1890년 8월 23일 설립)와 브라질 상업 및 선물거래소(Brazilian Mercantile and Futures Exchange; BM&F; Bolsa de Mercadorias & Futuros; 1985년 7월 설립)가 합병하여 설립되었다. 브라질 증권·상업 및 선물거래소에서 거래되는 옥수수 선물계약의 가격 및 거래량을 알 수 있다.

브라질 증권·상업 및 선물거래소(BM&FBOVESPA)의 시장정보는 <그림 3-6>과 같이 영문 홈페이지(www.bmfbovespa.com.br)를 통하여 접근가능하다.

그림 3-6. 브라질 BM&FBOVESPA 홈페이지의 초기화면



브라질 증권·상업 및 선물거래소에서 거래되는 농산물은 아라비카 커피(Arabica Coffee; ICF; 1999년 12월 8일 상장), 옥수수(CCM; 2008년 9월 19일 상장), 원당(Crystal Sugar; ISU; 2002년 9월 18일 상장), 에탄올(ETN; 2007년 5월 18일 상장), 비육우(Live Cattle; BGI; 2000년 9월 22일 상장), 대두(SOJ; 2002년 10월 11일)의 6개 품목이다.

브라질 증권·상업 및 선물거래소에 상장된 농산물은 미국 달러(USD)로 거래되는 품목(커피, 원당, 대두)이 있는가 하면 브라질 헤알(Real)로 거래되는 품목(옥수수, 비육우)이 있으며, 미국 달러와 브라질 헤알로 함께 거래되는 품목(에탄올)도 있다. 한편 최종결제방법으로 실물인수도하는 품목이 있는가 하면 현금결제하는 품목도 있다.

브라질 증권·상업 및 선물거래소에서 거래되는 옥수수 선물계약은 순중량 60kg의 옥수수 450포대(=27t)를 거래 단위로 하고, 60kg 한 포대당 브라질 헤알(BRL)로 거래된다(1tick = BRL 0.01/60kg bag). 옥수수 선물계약의 일일 최대가격변동폭은 전일 정산가 대비 ±5%이다. 옥수수 선물계약의 결제월은 1, 3, 5, 7, 8, 9, 11월이고, 최종거래일(LTD)은 결제월의 15일이다. 옥수수 선물계약의 거래시간은 09:00～15:30(정규거래시간)이다. 옥수수 선물계약은 현금 정산을 통해 최종결제된다.

브라질 증권·상업 및 선물거래소에서 거래되는 대두 선물계약은 순중량 60kg의 대두 450포대(=27t)를 거래 단위로 하고, 60kg 한 포대당 미국 달러(USD)로 거래된다(1 tick = US$ 0.01/60kg bag). 대두 선물계약의 일일 최대가격변동폭은 전일 정산가 대비 ±5%이다. 대두 선물계약의 결제월은 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11월이고, 최종거래일(LTD)은 결제월의 직전 2거래일(즉, 결제월 전월의 마지막 거래일로부터 직전일)이다. 거래시간은 09:00～15:30이고, 현금 정산을 통해 최종결제된다.

3.3. 태국 농산물선물거래소

태국 농산물선물거래소(Agricultural Futures Exchange of Thailand; AFET)는 1999년 10월 15일에 제정된 농산물선물거래법(Agricultural Futures Trading Act)에 의거하여 설립되었는데, 2001년 9월 20일 최초의 이사회가 구성됨으로써 공식 출범하게 되었다. 이후 2004년 5월 28일에 천연고무선물(Ribbed Smoked Rubber Sheet No.3; RSS No.3)이 최초로 상장되어 거래되기 시작하였다. 현재 태국 농산물선물거래소에 거래되고 있는 품목은 천연고무 외에 쌀, 즉 백미(白米, White Rice 5%; 2007년 4월 2일 상장)와 향미(香米, Thai Hom Mali Rice 100% Grade B, 2008년 7월 14일 상장), 그리고 타피오카 칩(Tapioca Chip; 2006년 8월 18일 상장)이다.

태국은 전 세계 쌀 수출량의 4분의 1 이상을 차지하고 있으며, 쌀은 태국에서 10번째로 수출 비중이 높은 상품이다. 태국 농산물선물거래소의 쌀(백미) 선물계약은 2004년 8월 26일에 White Rice 5% Broken('WR5')이 상장됨으로써 거래되기 시작하였으며, 2007년 4월 2일부터는 White Rice 5%('BWR5')가 거래되고 있다. White Rice 5%는 White Rice 100% Grade C와 White Rice 10% 사이의 중간 등급의 쌀로서, 태국 쌀시장에서 가장 많은 거래량을 차지하고 있다. 한편, 향미(香米)인 Thai Hom Mali Rice 100% Grade B('BHMR')는 2008년 7월 14일부터 거래되기 시작하였다. 태국 농산물선물거래소의 쌀(백미 및 향미) 선물계약의 주요 거래조건은 <표 3-8>과 같다.

표 3-7. 태국 농산물선물거래소 쌀 선물계약의 주요 거래조건

구 분	백미(白米)	향미(香米)
최초상장일	2007년 4월 2일	2008년 7월 14일
거래단위	15,000 kgs(=15 m/t)	15,000 kgs(=15 m/t)
호가방법	THB(Bhat)/kg	THB(Bhat)/kg
최소가격변동폭	0.01 THB/kg (=150 THB/계약)	0.01 THB/kg (=150 THB/계약)
최대가격변동폭 (전일종가 대비)	0.80 THB/kg (=12,000 THB/계약)	1.10 THB/kg (=16,500 THB/계약)
결제월	최근 연속 12개월	최근 연속 8개월
거래시간	10:00 a.m. ~ 15:45 p.m.	10:00 a.m. ~ 15:45 p.m.
거래방식	전산(電算)에 의한 연속거래 (computerized continuous trading)	전산(電算)에 의한 연속거래 (computerized continuous trading)
최종거래일	결제월의 제10거래일	결제월의 제10거래일
최종인도일	결제월의 마지막 거래일	결제월의 마지막 거래일
Ticker Symbol	BWR5	BHMR
인도가능등급	White Rice 5%	Thai Hom Mali Rice 100% Grade B
최종결제방법	실물인수도 (physical delivery)	실물인수도 (physical delivery)

태국 농산물선물거래소의 쌀 선물계약은 유동성 부족으로 말미암아 여러 차례 상장 폐지되었다가 새로운 쌀 선물계약이 다시 상장되기를 반복해 왔는데, 현재 거래되고 있는 쌀 선물계약은 2007년 4월 2일에 상장된 White Rice 5% Both Options('BWR5')이다. 쌀 선물계약의 명칭에 'Both Options'라는 용어가 붙은 이유는 선물계약의 매수자와 매도자가 모두 실물인수도 의사를 표명할 수 있기 때문이다. AFET에서 실물인수도를 원하는 매수자와 매도자는 모두 최종거래일(LTD) 다음날 오전 8시 30분에서

12시 사이에 거래소에 실물인수도 의사를 제출할 수 있다. 한편, 미국 등 많은 나라의 선물거래소에서는 선물계약의 매도자가 실물인도 의사를 표명함으로써(즉, seller's option) 실물인수도가 시작된다.

AFET의 쌀 선물계약은 계약 단위의 크기, 결제월, 실물 인수도장소 등이 변경되면서 현물시장 참여자들의 요구를 보다 충족시킬 수 있도록 바뀌고 있으나, 아직까지 거래량은 극히 미미한 수준이다. 뿐만 아니라 태국의 선물시장은 아직까지 외국인에게 거래가 개방되어 있지 않을 뿐만 아니라 지역 통화인 바트화로 거래됨으로써 환율 변동에 따른 또 하나의 위험을 내포하고 있다.

표 3-8. 태국 농산물선물거래소 쌀 선물계약의 변천과정

계약명	거래기간	주요 특징
White Rice 5% Broken	2004/08/26 ~2005/12/8	· 계약단위 : 15 m/t · 결제월 : 1, 3, 5, 7, 9, 11월(홀수월) · 인수도 장소 : 방콕 내 거래소 지정 창고
White Rice 5% Broken-Mini	2005/08/08 ~2006/11/30	· 계약단위 : 5 m/t(mini-sized contract) · 결제월 : 최근 연속 6개월 · 인수도 장소 : 방콕으로부터 반경 100km 이내에 위치한 매수자 지정 창고 · Tick size : 0.02 THB/kg
White Rice 5%	2006/12/01 ~2007/06/07	· 계약단위 : 15 m/t · 결제월 : 최근 연속 12개월 · Tick size : 0.01 THB/kg · 인수도 장소 : Bangkok, Ayutthaya, Nakhon Pathom, Nonthaburi, Samut Sakhon, Samut Prakan, Pathum Thani, Nakhon Nayok, Chachoengsao 주(州)에 위치한 매수자 지정 창고
White Rice 5% Both Options	2007/04/02 ~ 현 재	· 매수자와 매도자 모두 실물 인수도 의사 표명 가능(both options)

4. 곡물선물시장의 정보체계 활용 방안

세계 주요 곡물선물시장의 홈페이지에서 제공하는 정보는 곡물 선물계약의 가격정보(가격차트 포함), 거래량 및 미결제약정에 관한 정보, 계약명세(거래조건)에 관한 정보, 증거금에 관한 정보, 시황정보, 투자자별 거래동향에 관한 정보 등이다. 이 가운데 가장 기본적이면서도 중요한 정보는 가격과 시황이라고 할 수 있다.

당일의 선물가격과 시황은 별도의 비용을 들이지 않고 주요 선물시장의 홈페이지에서 직접 입수 가능하지만, 과거의 가격자료를 한꺼번에 구하려면 많은 비용을 들여 구입해야 하기 때문에 매일의 가격자료를 축적하기 위한 노력이 필요하다. 품목별 가격을 데이터베이스화하는 데는 엑셀 등 스프레드시트가 유용한 도구가 될 수 있다.

가격자료를 축적함에 있어서는 근월물의 가격만을 저장하기보다는 결제월별로 시가, 고가, 저가, 정산가 등에 대한 포괄적인 자료를 집적하는 것이 바람직하다. 그렇게 함으로써 베이시스, 결제월간 스프레드의 동향 등에 대한 다양한 실증분석을 수행해 볼 수 있을 것이다.

부득이 근월물 시계열자료만을 구축하여 관리하고자 할 때는 최근월물에서 차근월물로 넘어가는 시점을 신중히 잘 선택하는 것이 필요하다. Roll-over 시점을 결제월의 최종거래일로 하는 것은 바람직하지 않다. 그 이유는 결제월의 최종거래일이 다가오면 대부분의 선물계약이 반대매매에 의해 청산되고 최종거래일까지 남게 되는 선물계약의 수는 얼마 되지 않기 때문에 소량의 선물계약이 청산되는 과정에서 매우 이례적인 가격이 형성될 수 있기 때문이다. 이에 대한 대안으로 roll-over 시점을 최초통지일(결제월 전월의 마지막 거래일)로 하는 방안을 고려할 수 있을 것이다.

가격자료 외에도 곡물의 수요와 공급에 관련된 다양한 자료들이 방대하게 축적되어야만 한다. 곡물시장의 현황에 대한 분석과 미래 전망에 대한 예측 등은 객관적인 자료의 뒷받침 없이는 설득력을 얻기 힘들기 때문이

다. 그리고 가격자료와 기초 수급 자료는 미래의 가격예측 모형을 구축하는 데 없어서는 안될 중요한 자료이기도 하다.

CME Group의 시카고상품거래소를 제외한 다른 선물거래소들은 영문으로 된 일일 시황을 제공하지 않고 있다. 그리고 경우에 따라서는 CME Group에서 제공하는 곡물시황마저도 충분하게 여겨지지 않을 수도 있다. 이 경우 면밀한 시황 분석을 위해서는 주요 곡물선물시장의 홈페이지에서 제공하는 시황 정보 외에도 국내 선물회사들이 해외의 선물중개회사로부터 제공받는 시황 정보를 요청하여 활용할 수 있다.

국제 곡물선물시장의 메커니즘을 이해하고 시장 상황을 체계적으로 분석하며, 더 나아가서는 미래가격에 대한 합리적인 전망을 내놓는 등 시장에 대한 혜안(慧眼)을 가지려면 수년간에 걸친 학습과 경험이 필요하다. 매일 곡물선물시장에서 거래되는 가격과 시황을 체계적으로 분석하여 국제 곡물가격 동향을 파악하는 전문인력을 양성하고 오랜 기간 훈련시켜야 한다. 국제 곡물가격의 급등으로 식량안보의 중요성이 새삼 크게 부각되고 있는 상황에서, 흔히 말하는 '국제 곡물시장 전문가'를 육성하려면 지속적인 투자와 지원이 이루어져야 한다.

해외 곡물시장의 관련 정보 현황

제4장

1. 미국의 곡물시장 정보 현황

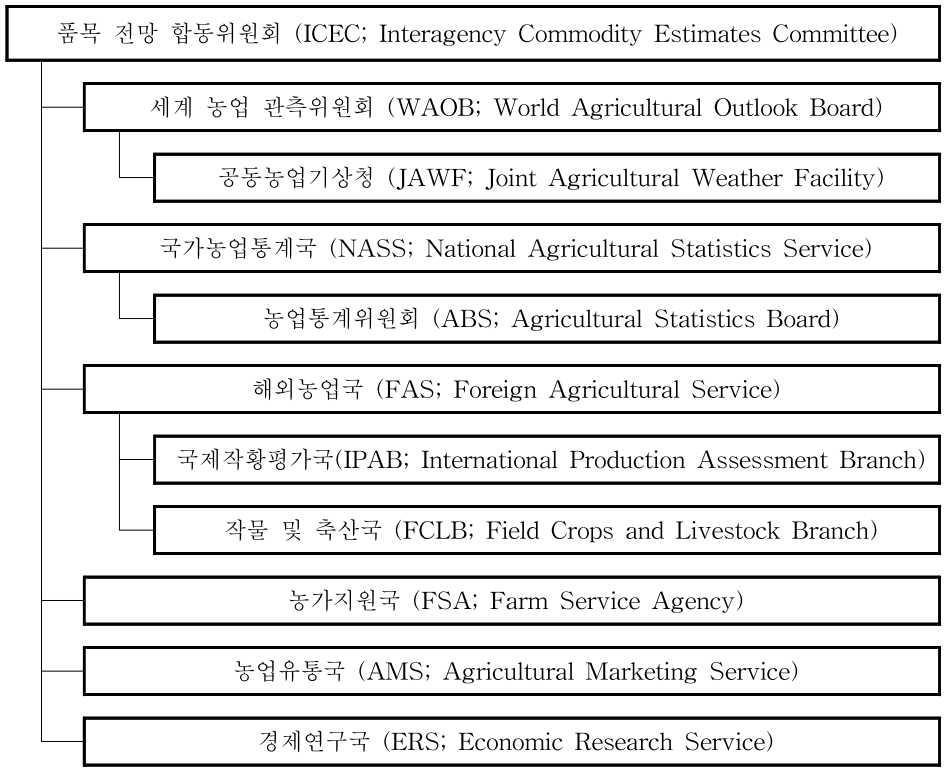
1.1. 곡물시장정보관련 조직

미국 및 국제곡물에 관한 미국 농무부(USDA)의 정보는 <그림 4-1>과 같이 영문 홈페이지(www.usda.gov/oce/commodity/)를 통하여 접근 가능하다.

그림 4-1. USDA 품목 전망 홈페이지

미국의 국제곡물에 관한 정보 수집 및 분석은 <그림 4-2>와 같이 품목전망합동위원회(ICEC; Interagency Commodity Estimates Committee)를 중심으로 미국 농무부(USDA) 내의 여러 기관들의 협력을 통해서 이루어진다. 품목전망합동위원회는 세계농업관측위원회(WAOB; World Agricultural Outlook Board)의 주관으로 국가농업통계국(NASS; National Agricultural Statistics Service), 해외농업국(FAS; Foreign Agricultural Service), 경제연구국(ERS; Economic Research Service), 농가지원국(FSA; Farm Service Agency), 그리고 농업유통국(AMS; Agricultural Marketing Service) 등의 참여하에 운영되고 있다.

그림 4-2. 미국의 국제곡물정보 관련기관의 조직도



1.1.1. 품목전망합동위원회

품목전망합동위원회는 세계농업관측위원회의 수석 품목 분석가들에 의해 주재된다. 세계농업관측위원회는 소맥, 미곡, 잡곡, 유지류와 같은 곡물 관련 위원회들 이외에도 면화, 설탕, 육류, 가금류, 낙농품과 같은 품목 위원회들로 구성되어 있다.

품목전망합동위원회의 주된 임무는 해외 주요 생산국들의 작물 생산을 전망하고 미국 및 전세계에 대한 수급 추정치들을 제공하는 데 있다. 또한 품목전망합동위원회 산하 기관의 전망치와 분석 보고서들을 검토 및 승인함으로써, 미국 농무부 추정치들의 일관성과 객관성을 확보하고자 노력하고 있다.

1.1.2. 세계농업관측위원회

세계농업관측위원회는 미국 및 세계의 농업 품목에 대한 경제 정보와 품목 전망의 중심 역할을 수행한다. 특히 공동농업기상청(JAWF; Joint Agricultural Weather Facility)을 주관하며, 매년 미국 농무부의 농업전망포럼을 조정한다. 미국 농무부의 주임경제관 산하조직인 세계농업관측위원회는 '세계 농업 수급 추정' 보고서 작업을 조정, 검토 및 승인하는 역할을 담당한다.

1.1.3. 국가농업통계국

국가농업통계국의 주된 임무는 매월 및 매년 실시되는 조사를 수행하고, 체계적인 농작업을 유지하는 데 필요한 미국 농무부의 공식적인 생산, 공급, 가격 및 관련 정보를 제공하는 것에 있다.

미국 농무부의 연구, 교육, 및 경제 담당차관 산하조직인 국가농업통계국은 현재 5년마다 실시하는 농업총조사를 실시하며, 미국 내 곡물 작황 상황에 대한 '작물 생산' 보고서를 발간한다.

1.1.4. 해외농업국

해외농업국의 기본 임무는 미국 농무부의 국제 활동, 시장 개발, 통상 조약과 협상, 통계 및 시장 정보의 수집과 분석 등이다. 해외농업국의 목표는 미국 제품의 해외시장 접근 개선, 새로운 시장 개척, 세계 시장에서 미국 농업의 경쟁력 제고, 그리고 외국에 대한 식량원조와 기술지원을 수행한다. 또한 미국 농무부의 수출 신용 보증 및 식품 원조 프로그램을 관리하고, 농업 주도의 경제 성장에 대한 전문 지식을 동원하여 개발도상국의 소득 증가 및 식량 가용성 제고를 위해 노력하고 있다.

미국 농무부의 농가 및 해외 농업 담당차관 산하조직인 해외농업국은 세계 곡물작황상황에 대한 '세계 농업 생산' 보고서와 곡물교역상황에 대한 '세계 시장 및 교역' 보고서를 발간한다. 또한 '생산, 공급 및 분배에 대한 데이터베이스 (PS&D Database)'를 운영한다.

1.1.5. 경제연구국

경제연구국은 농업, 식품, 자연자원 및 농촌지역과 관련된 경제 및 정책 문제와 관련한 정보를 제공하는 것이 주요 임무이다. 광범위한 품목들에 걸쳐 경제연구국은 농민, 농업관련산업 종사자, 소비자 및 정책입안자들에게 경제적 현상에 관련된 정보뿐만 아니라 많은 중요한 문제들에 대한 전문적 경제분석 결과를 제공한다.

경제연구국은 미국 농무부의 연구, 교육, 및 경제 담당차관 산하조직으로, '품목 전망' 보고서들과 '품목 연감'을 발간하며, 관련된 온라인 데이터베이스를 운영한다.

1.2. 곡물시장 관련 주요 보고서

미국의 국제곡물시장 관련 정보를 매월 발간되는 주요 보고서를 중심으로 살펴보면 <표 4-1>과 같다. 먼저 국제곡물시장의 수급 및 교역 상황에 대한 미국의 분석정보를 개괄적으로 제공하는 대표적인 발간자료는 '세계 농업 수급 추정' 보고서이다.

곡물 수급 상황에 영향을 미치는 중요 요인인 세계 농업 작황 및 생산 상황에 대한 정보는 미국을 대상으로 하는 '작물 생산' 보고서와 미국 이외 지역을 포괄하는 '세계 농업 생산' 보고서가 있다. 또한 주요국의 수출·수입 등의 교역 상황에 대한 상세 정보는 '세계 시장 및 교역' 보고서를 통해 제공한다. 아울러 국제곡물시장의 수요 및 시장 상황에 대한 상세한 정보는 최종적으로 '품목 전망' 보고서를 통해 분석·제공한다.

표 4-1. 미국의 국제곡물 관련 주요 보고서

구분	보고서 명칭	발간 주기	발간기관
개괄 정보	세계 농업 수급 추정 (World Agricultural Supply and Demand stimates)	매월	세계농업관측위원회 (WAOB)
작황·생산 정보	(미국) 작물 생산 (Crop Production)	매월	국가농업통계국 (NASS), 농업통계워원회 (ABS)
	세계 농업 생산 (World Agricultural Production)	매월	해외농업국 (FAS), 국제작황평가국 (IPAB)
수출·수입 정보	세계 시장 및 교역 (World Markets and Trade: Grain, Oilseed)	매월	해외농업국 (FAS), 작물및축산국 (FCLB)
상세 정보	품목 전망 (Commodity Outlook: Wheat, Feed, Oil Crop)	매월	경제연구국 (ERS)

1.2.1. 세계 농업 수급 추정 보고서

‘세계 농업 수급 추정’ 보고서는 세계농업관측위원회에서 발간하며, 미국을 포함한 90여개의 나라의 품목의 수급에 대한 대차대조표에 대한 정보를 포괄하고 있다(그림 4-3).

이 보고서는 대체로 주요 표제분석 및 통계표로 구성된다. 주요 ‘표제분석’ 섹션을 통해 미국을 포함한 전 세계에 대해서는 소맥, 미곡, 잡곡(옥수수, 보리, 수수, 귀리), 유지류(대두, 유채, 팜), 면화 등에 대한 정보를, 미국에 대해서는 추가로 설탕, 육류, 가금육, 계란, 우유 등에 대한 정보를 품목별로 나누어 제시한다.

각 품목별로 먼저 미국의 상황을 분석한 후, 전 세계와 주요국들의 식품수급표상의 수급요소별 분석 내용들을 개괄적으로 제시하고 있다. 미국 상황분석에서는 추가로 각 품목별 미국 내의 평균농가가격을 제시하고 있으며, 주요 통계표들에서는 식품수급표상의 수급요소별 추정치 및 전망치를 세계 전체, 미국, 해외로 나누어 제공한다.

품목의 수급에 대한 대차대조표인 식품수급표는 공급과 수요로 구성된다. 공급 측은 수확면적과 단위면적당 수확량(단수), 이입재고량, 생산량, 수입량으로, 수요 측은 식용・종자용・산업용 소비량, 사료용 소비량, 잔여/감모량, 국내사용량, 수출량, 이월재고량의 정보로 구성되어 있다.

품목별로 살펴보면 곡물 전체는 소맥, 잡곡, 그리고, 미곡(정곡)을 포함한다. 잡곡은 옥수수, 수수, 보리, 귀리, 호밀, 기장과 혼합곡을 포함한다. 단 미국의 경우, 기장과 혼합곡은 제외한다.

나라별로 살펴보면 세계 전체, 미국, 해외, 그리고 주요국들로 구성하여 집계한다. 해외 부문에 대해서는 세계 전체에서 미국을 제외하여 집계하며, 주요 수출국, 주요 수입국, 기타 등으로 나누어 주요 개별 국가의 수급상황에 대한 통계치들을 제시한다.

전 세계의 곡물수급상황에 대한 집계를 위해서 지역별 유통연도(local marketing year)를 기준으로 사용하며, 교역량에 대한 대표치로 수출량을 사용하고 있다. 한편 2011년 9월자로 보고서에 대한 새로운 형식이 도입되

었다. 새로운 형식은 주요 통계표들의 형식을 수정한 것으로, 주요 표제분석의 형식은 기존 보고서 형식을 유지하고 있다.

그림 4-3. 세계 농업 수급 추정 보고서 예시

WASDE-494-8 May 2011

World and U.S. Supply and Use for Grains 1/
Million Metric Tons

Commodity	Output	Total Supply	Trade 2/	Total Use	Ending Stocks
			World		
Total grains 3/					
2009/10	2,233.90	2,687.57	290.00	2,200.73	486.84
2010/11 (Est.)	2,184.36	2,671.20	270.68	2,233.59	437.62
2011/12 (Proj.)					
May	2,274.22	2,711.84	274.63	2,272.05	439.79
Wheat					
2009/10	684.18	850.42	135.85	654.25	196.17
2010/11 (Est.)	648.14	844.31	124.73	662.11	182.20
2011/12 (Proj.)					
May	669.55	851.75	127.34	670.49	181.26
Coarse grains 4/					
2009/10	1,109.64	1,305.56	123.09	1,108.75	196.81
2010/11 (Est.)	1,084.65	1,281.46	114.53	1,123.08	158.38
2011/12 (Proj.)					
May	1,146.82	1,305.19	115.05	1,142.83	162.36
Rice, milled					
2009/10	440.08	531.59	31.07	437.73	93.86
2010/11 (Est.)	451.58	545.44	31.43	448.40	97.04
2011/12 (Proj.)					
May	457.86	554.90	32.24	458.73	96.17
			United States		
Total grains 3/					
2009/10	416.25	488.31	82.33	330.11	75.87
2010/11 (Est.)	397.89	479.73	90.30	342.53	46.90
2011/12 (Proj.)					
May	418.57	471.54	81.36	343.44	46.73
Wheat					
2009/10	60.37	81.46	23.98	30.93	26.55
2010/11 (Est.)	60.10	89.65	34.70	32.11	22.84
2011/12 (Proj.)					
May	55.61	81.44	28.58	33.75	19.12
Coarse grains 4/					
2009/10	348.76	398.13	54.84	295.16	48.13
2010/11 (Est.)	330.23	380.79	52.04	306.42	22.33
2011/12 (Proj.)					
May	356.20	381.03	49.29	305.68	26.06
Rice, milled					
2009/10	7.13	8.71	3.52	4.01	1.18
2010/11 (Est.)	7.55	9.29	3.56	4.01	1.73
2011/12 (Proj.)					
May	6.77	9.07	3.50	4.01	1.56

1/ Aggregate of local marketing years. 2/ Based on export estimate. See individual commodity tables for treatment of export/import imbalances. 3/ Wheat, coarse grains and milled rice. 4/ Corn, sorghum, barley, oats, rye,

1.2.2. 작물 생산 보고서

‘작물 생산’은 국가농업통계국 산하의 농업통계위원회에서 작성하며, 미국 전체 및 각 주별 재배 및 수확 면적, 단수, 생산량 등에 대한 분석정보를 제공한다.

이 보고서는 주요 갱신 정보, 주요 표제분석, 통계표, 기상도, 기상요약정보, 농업요약정보, 개별 작물에 대한 논평 등의 섹션들로 구성되어 있다. ‘주요 갱신 정보’ 섹션에서는 지난달 보고서의 개정 부분이나 최근에 실시된 조사결과에 대한 정보를 제공한다.

주요 표제분석에서는 소맥, 미곡, 잡곡(옥수수, 보리, 수수, 귀리), 유지류(대두, 유채, 팜) 등을 대상으로 지난달의 미국 내 주요 작물들의 생산 현황에서 중요한 사항들에 대한 분석 결과를 제시하고 있다. 통계표 섹션에서는 매달 기본적으로 ‘작물 재배 및 수확 면적’ 통계표와 ‘작물 단수 및 생산량’통계표를 통해 미국 전체의 재배면적, 수확면적, 단위당 수확량, 및 생산량에 대한 정보를 제공하고 있다.

한편 ‘기상도’ 섹션에서는 과거 정상 상태 대비 강우량 비율 및 과거 정상상태 평균기온으로부터의 이탈 정도에 대한 지난달의 기상도를 제공한다. 때때로 작물습도지수 및 가뭄심각지수에 대한 전달의 기상도를 제공하기도 한다. ‘기상요약정보’ 섹션에서는 습도/건조 조건 및 기온 등 지난달의 기상 상태를 지역별로 제시하고 있다.

또한 ‘농업요약정보’ 섹션에서는 옥수수, 소맥, 대두, 미곡 등의 작물에 대한 지역적 작물재배 상황에 대해, 주로 지난 5년 또는 작년의 상황과의 비교를 통해 기술하고 있다. 아울러 ‘작물논평’ 섹션에서는 기상 및 농업정보를 바탕으로 생산량, 예상되는 수확면적 및 단위면적당 수확량에 대한 올해 전망치들을 지난해 및 지난달과 비교를 통해 분석한 결과를 제공한다.

이 보고서의 주요 특징으로 국가농업통계국의 추정치는 주로 경작지와 농민들을 대상으로 한 서베이자료를 근거로 작성된다. 경작지를 대상으로 한 지역틀의 접근방식으로 농지 전체를 조사 대상에 포함하고자 하였으며, 이는 농민들을 대상으로 한 명부틀의 접근방식으로부터 자료 수집의 효율

성을 높이고자 하는 것으로 추론된다.

먼저 재배면적에 대한 농업조사는 경작지를 대상으로 한 지역틀 및 농민들을 대상으로 한 명부틀을 사용한 두 가지 표본추출방법을 사용한다. 한편 단위당 수확량에 대해서는 객관적 단수 조사의 실시와 함께 농민조사를 실시하고 있다.

지역사무소에 의해 수집된 정보는 국가농업통계국 산하의 농업통계위원회에 의해 취합·집계된다. 아울러 해당 월의 전망치는 추후에 개정되는 대신, 작물생장기 동안 매달 발간되는 보고서를 통해 새로운 전망치가 제시됨을 명확히 하고 있다.

'통계 작성방법' 섹션에서는 보고서의 작성을 위해 사용된 조사 및 추정 등의 통계적 방법에 대한 설명을 제공한다. 특히 수시로 해당 월의 전망치와 최근 20년 동안의 최종 추정치 간 차이에 대한 비교 등을 통해 개별 작물의 생산량 전망치의 신뢰도에 대한 정보를 제공한다. 단, 이러한 비교는 전망치에 영향을 미치는 요인들이 올해와 최근 연도 간 큰 차이가 없다는 가정하에 작성되고 있다는 점에 유의할 필요가 있다.

1.2.3. 세계 농업 생산 보고서

'세계 농업 생산' 보고서는 해외 농업국 산하의 국제작황평가국에서 작성하며, 미국을 포함한 전 세계 국가의 재배 및 수확 면적, 단위 면적당 생산량(단수) 및 생산량에 대한 정보를 제공한다(그림 4-4).

이 보고서는 대체로 주요 표제분석과 통계표로 구성된다. 주요 표제분석에서는 지난달의 세계 주요 국가 및 지역의 주요 작물들의 생산 현황에서 중요한 사항들에 대한 분석결과를 제시하고 있다.

통계표 섹션에서는 먼저 '세계 곡물 생산 요약'이라는 통계표를 통해 소맥, 잡곡, 미곡, 총곡물, 유지류, 면화 등의 주요 품목에 대한 주요국들의 생산량 추정치들을 제공한다. 다음으로 소맥, 옥수수, 보리, 귀리, 호밀, 수수, 미곡, 유지류, 대두, 목화씨, 땅콩, 해바라기씨, 유채씨, 면화 등의 개별 품목별로 재배면적, 단위당수확량, 생산량에 대한 통계표들을 제공하고 있다.

이 보고서는 글로벌농업정보네트워크를 통해 수집된 각종 정보를 바탕으로 작성되고 있다. 즉 해외 농무관 및 참사관 등의 대사관 직원들을 중심으로 수집된 외국 정부의 공식통계 및 비공식정보, 그리고 경제통계 및 위성 이미지 분석 결과를 바탕으로 작성한다.

미국 이외 지역의 재배면적, 단위당수확량, 생산량에 대한 정보는 해외농업국 산하의 국제작황평가국에 의해 추정되며, 품목전망합동위원회에 의해 최종 검토된다. 한편 미국의 재배 및 수확 면적, 단위당 수확량, 생산량에 대한 추정치는 국가농업통계국에서 제공된다.

주로 경작지와 농민들을 대상으로 한 조사 자료를 근거로 작성되는 미국의 '작물 생산' 보고서에 비해, 조사 자료의 이용상의 제약으로 '세계 농업 생산' 보고서는 상대적으로 불확실성이 높다. 이와 관련하여 최근 28년 동안 그달의 전망치와 최종 추정치 간 차이(오차)에 근거한 개별 작물의 전망치의 신뢰도에 대한 정보를 제공한다. 즉, 오차의 평균, 범위 (최저 및 최고), 전망치가 최종 추정치보다 낮았을 경우와 높았을 경우에 해당하는 연도의 횟수 등의 정보를 제공하고 있다. 이들 정보는 품목별로 세계전체, 미국, 해외 등으로 나누어서 제공된다.

그림 4-4. 세계 농업 생산 보고서 예시

Table 02 Wheat Area, Yield, and Production

Country / Region	Area (Million hectares)			Yield (Metric tons per hectare)			Production (Million metric tons)			Change in Production			
		Prel.	2011/12 Proj.		Prel.	2011/12 Proj.		Prel.	2011/12 Proj.	From last month		From last year	
	2009/10	2010/11	May	2009/10	2010/11	May	2009/10	2010/11	May	MMT	Percent	MMT	Percent
World	227.28	222.45	224.97	3.01	2.91	2.98	684.18	648.14	669.55			21.41	3.30
United States	20.19	19.28	19.44	2.99	3.12	2.86	60.37	60.10	55.61			-4.50	-7.48
Total Foreign	207.09	203.17	205.53	3.01	2.89	2.99	623.81	588.03	613.94			25.91	4.41
China	24.29	24.30	24.40	4.74	4.73	4.73	115.12	115.00	115.50			0.50	0.43
South Asia													
India	27.75	28.36	29.40	2.91	2.85	2.86	80.68	80.80	84.00			3.20	3.96
Pakistan	9.05	9.03	9.00	2.65	2.65	2.61	24.00	23.90	23.50			-0.40	-1.67
Afghanistan	2.58	2.35	2.10	1.65	1.57	1.19	4.25	3.70	2.50			-1.20	-32.43
Former Soviet Union - 12													
Russia	28.70	26.61	26.00	2.15	1.56	2.04	61.77	41.51	53.00			11.49	27.69
Ukraine	6.75	6.28	6.50	3.09	2.68	2.92	20.87	16.84	19.00			2.16	12.80
Kazakhstan	14.75	14.50	14.00	1.16	0.67	1.07	17.05	9.70	15.00			5.30	54.64
Uzbekistan	1.40	1.40	1.40	4.43	4.64	4.64	6.20	6.50	6.50			0.00	0.00
EU-27	25.78	25.94	25.90	5.38	5.23	5.35	138.60	135.76	138.62			2.85	2.10
France	5.15	5.43	5.49	7.45	7.02	6.69	38.34	38.15	36.70			-1.45	-3.79
Germany	3.23	3.26	3.26	7.81	7.37	7.59	25.19	24.04	24.75			0.71	2.95
United Kingdom	1.78	1.94	2.00	7.93	7.67	8.00	14.08	14.88	16.00			1.12	7.54
Poland	2.35	2.41	2.50	4.17	3.87	3.90	9.79	9.30	9.75			0.45	4.84
Spain	1.77	1.93	1.97	2.69	3.02	3.03	4.77	5.83	5.98			0.15	2.50
Italy	1.87	1.83	1.63	3.55	3.63	3.72	6.63	6.64	6.06			-0.58	-8.76
Denmark	0.74	0.77	0.74	8.04	6.61	7.57	5.94	5.06	5.60			0.54	10.76
Hungary	1.14	1.01	0.98	3.85	3.76	4.23	4.40	3.80	4.15			0.35	9.21
Romania	2.15	2.03	1.90	2.47	2.82	3.05	5.30	5.72	5.80			0.08	1.40
Bulgaria	1.25	1.05	1.10	3.19	3.72	3.45	3.98	3.90	3.80			-0.10	-2.56
Canada	9.64	8.27	9.70	2.79	2.80	2.68	26.85	23.17	26.00			2.83	12.23
Australia	14.03	13.35	13.80	1.56	1.95	1.78	21.92	26.00	24.50			-1.50	-5.77
Middle East													
Turkey	7.80	8.00	7.80	2.37	2.13	2.23	18.45	17.00	17.40			0.40	2.35
Iran	6.65	7.00	6.80	2.03	2.21	2.02	13.49	15.50	13.75			-1.75	-11.29
Syria	1.50	1.35	1.50	2.40	2.67	2.17	3.60	3.60	3.25			-0.35	-9.72
North Africa													
Egypt	1.32	1.26	1.32	6.45	5.71	6.59	8.52	7.20	8.70			1.50	20.83
Morocco	2.98	2.85	3.05	2.15	1.71	1.93	6.40	4.89	5.90			1.01	20.73
Argentina	3.65	4.40	4.70	3.01	3.41	2.87	11.00	15.00	13.50			-1.50	-10.00
Others	18.48	17.92	18.16	2.44	2.34	2.39	45.05	41.97	43.33			1.36	3.24

World and Selected Countries and Regions

1.2.4. 세계 시장 및 교역 보고서

미국을 포함한 전 세계 국가의 교역 상황에 대한 정보는 해외농업국 산하의 작물 및 축산국, 산업부문 분석부에서 제공한다. 곡물과 관련해서는 옥수수 및 소맥 등 곡물을 대상으로 한 '세계 시장 및 교역: 곡물'과 대두를 포함한 유지류를 대상으로 한 '세계 시장 및 교역: 유지류'의 두 가지 보고서가 활용 가능하다(그림 4-5).

이 보고서는 주요 표제분석, 품목별 분석, 주요 국가 및 품목별 시계열자료 부록 등의 섹션으로 구성되어 있다. 주요 표제분석에서는 지난달의 세계 주요 국가 및 지역의 생산, 소비, 기말재고 등의 변화에 따른 주요국의 수출과 수입 등의 교역 상황 변화에 대한 분석 결과를 제시하고 있다. 다음으로 품목별 분석 결과는 가격과 교역으로 나누어 제공되며, 교역 상황의 변화는 수출국과 수입국으로 나누어서 간략 분석 정보가 제공된다. 각 분석을 뒷받침하는 자료는 통계표를 통해 제공한다.

이 보고서의 주요 특징으로는 미국을 대상으로 한 '작물 생산' 보고서 이외의 다른 보고서들과 마찬가지로, 이 보고서 역시 외국 정부의 공식통계, 해외 농무관 및 대사관 직원의 각종 보고서, 그 외 비공식정보 등을 바탕으로 작성된다.

분석 대상들에 대한 품목별 분류 방식을 살펴보면 잡곡의 교역통계는 옥수수, 보리, 수수, 귀리, 호밀, 기장, 그리고 혼합곡을 포함한다. 또한 대두에 관한 정보는 유지류 보고서를 통해 대두, 대두박, 대두유 등으로 구분되어 분석된다.

품목별 집계 방법을 살펴보면 소맥의 교역통계는 소맥, 밀가루, 파스타 제품 등을 곡물환산 기준으로 환산하여 합계한다. 한편 미곡의 교역통계는 조곡 및 정곡 등의 종류를 정곡환산기준을 사용하여 환산하여 합계하고 있다.

한편 '세계 시장 및 교역: 곡물' 보고서의 분석과 본문에서 제공되는 통계표들은 주로 교역연도(TY: Trade Year)를 기준으로 수행된다. 따라서 이 보고서의 교역상황에 대한 분석 내용들을 국제곡물 수급 상황의 다른 요소들과 비교분석 시 주의가 필요하다. 소맥과 잡곡의 교역연도는 모든 국가

들 공히 각각 7월/6월과 10월/9월을 적용하며, 미곡의 교역연도는 모든 국가들 공히 월력연도(calendar year)를 그대로 사용한다.

반면에 '세계 시장 및 교역: 곡물' 보고서의 부록에 있는 주요 지역 및 국가의 품목별 시계열자료와 '세계 시장 및 교역: 유지류' 보고서의 분석과 통계표는 다른 국제곡물관련 보고서와 함께 유통연도(MY: Marketing Year)를 기준으로 제공되고 있다.

'세계 시장 및 교역: 유지류' 보고서에서 특히 주목할 점은 대두, 대두박, 대두유 각각의 월별 가격자료가 통계표의 형태로 제공된다는 점이다. 특히, 대두의 경우, (1) US Farm Price, (2) US No1. Yellow Cash Central Illinois, (3) Rio Grande, Brazil FOB, (4) Argentina FOB Up River, (5) Rotterdam CIF 등 미국, 브라질, 아르헨티나, 네덜란드 등의 5개 주요 가격들이 각각 USDA, Wall Street Journal, Safras & Mercado 또는 FOB Paranagua Reuters, Reuters, Oil World 등의 정보를 근거로 제공되고 있다.

또한, 대두박의 경우, (1) Decatur, Average Wholesale 48% protein, (2) Rio Grande, Brazil FOB, Bulk Rate 45-46% Protein, (3) Argentina Pellets, FOB Up River, (4) Hanburg FOB Ex-Mill 등 미국, 브라질, 아르헨티나, 독일 등의 4개 주요 가격들이 제공된다. 아울러 대두유의 경우에도 (1) Decatur, Average wholesale Tank Crude, (2) Brazil FOB, Bulk Rate, (3) Argentina FOB, (4) Dutch FOB, Ex-Mill 등 미국, 브라질, 아르헨티나, 네덜란드 등의 4개 주요 가격들이 제공되고 있다.

그림 4-5. 세계 시장 및 교역 보고서 예시

Regional Wheat Imports, Production, Consumption, and Stocks

Thousand Metric Tons

	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	May 2011/12
TY Imports						
North America	7,279	6,475	7,128	6,779	6,850	6,450
Central America	1,582	1,460	1,489	1,469	1,450	1,500
South America	13,855	13,092	13,074	13,091	12,865	12,840
European Union	5,233	6,933	7,737	5,519	4,500	6,000
Other Europe	1,508	1,923	1,712	1,696	1,685	1,685
Former Soviet Union - 12	5,988	6,032	6,569	5,415	5,725	5,750
Middle East	12,063	11,810	28,218	22,515	16,450	17,525
North Africa	16,400	21,742	23,472	21,396	22,400	19,800
Sub-Saharan Africa	11,431	10,287	13,707	15,773	13,990	14,495
East Asia	11,894	11,277	11,322	13,745	13,150	13,000
South Asia	10,949	8,215	10,771	7,586	6,915	7,510
Southeast Asia	12,441	11,405	12,324	13,902	14,550	14,750
Others	2,636	2,777	2,663	2,857	2,670	2,675
Total	113,259	113,428	140,186	131,743	123,200	123,980
Production						
North America	77,722	79,468	100,627	91,362	86,920	85,705
South America	21,222	25,435	20,516	21,039	25,245	23,262
European Union	124,870	120,133	151,122	138,601	135,763	138,615
Other Europe	4,313	4,405	4,712	4,609	3,800	4,120
Former Soviet Union - 12	84,888	92,470	115,491	113,927	80,971	100,595
Middle East	42,129	41,040	30,325	38,369	40,175	37,940
North Africa	18,576	13,948	14,352	20,261	16,133	19,125
Sub-Saharan Africa	5,724	5,547	6,103	6,155	5,592	5,860
East Asia	109,669	110,590	113,776	116,281	116,060	116,740
South Asia	95,881	105,070	103,898	111,200	111,020	112,620
Oceania	11,099	13,846	21,697	22,200	26,277	24,777
Others	160	143	171	176	181	186
Total	596,253	612,095	682,790	684,180	648,137	669,545
Domestic Consumption						
North America	46,124	40,907	48,270	44,159	47,209	48,097
South America	24,193	24,346	24,494	25,658	25,475	25,615
European Union	125,500	116,536	127,000	125,000	122,500	125,000
Other Europe	5,273	5,495	5,560	5,444	5,335	5,340
Former Soviet Union - 12	72,551	74,956	76,366	80,300	81,050	79,020
Middle East	51,304	50,758	52,669	53,615	53,625	53,300
North Africa	34,219	35,825	37,475	39,250	38,975	39,725
Sub-Saharan Africa	16,742	15,696	18,505	20,291	19,647	20,306
East Asia	113,938	117,556	117,188	120,068	122,035	123,710
South Asia	104,866	109,638	105,304	113,861	117,710	120,080
Southeast Asia	11,719	11,009	12,054	13,288	14,285	14,370
Oceania	8,535	7,383	7,720	7,635	9,910	9,390
Others	3,267	3,400	3,272	3,408	3,220	3,220
Total	618,231	613,505	635,877	651,977	660,976	667,173
Ending Stocks						
North America	19,690	13,108	24,729	34,901	29,606	25,832
South America	3,652	4,571	4,015	4,531	4,646	4,411
European Union	14,171	12,429	18,937	15,942	11,705	13,320
Other Europe	1,742	1,817	2,176	2,202	1,412	1,387
Former Soviet Union - 12	11,386	13,044	20,989	23,370	15,956	16,971
Middle East	12,294	11,610	11,564	15,050	13,963	12,216
North Africa	9,600	9,186	9,216	11,248	10,531	9,456
Sub-Saharan Africa	1,395	1,203	1,794	2,785	1,995	1,474
East Asia	40,957	41,899	48,637	57,213	62,898	67,438
South Asia	8,912	10,079	17,359	21,430	20,155	18,455
Southeast Asia	2,856	2,771	2,713	2,915	2,710	2,605
Oceania	4,224	3,917	3,806	4,273	6,315	7,382
Others	288	252	304	313	309	310
Total	131,167	125,886	166,239	196,173	182,201	181,257

NOTES: Regional definitions appear on last page of this circular. Imports are reported on a trade year basis. All other data are reported using local marketing years.

1.2.5. 품목전망 보고서

미국을 포함한 전 세계 국가의 수급상황에 대한 분석 및 전망에 대한 정보는 경제연구국에서 작성 및 공표하고 있다. 곡물과 관련해서는 소맥 전체뿐만 아니라 소맥의 종류별 분석이 제공되는 '소맥 전망', 전체 사료곡물과 함께 옥수수, 수수, 보리, 귀리 등의 품목별 분석이 제공되는 '사료작물 전망', 그리고 대두, 대두박, 대두유 등을 포함한 유지류를 분석 대상으로 하는 '유지작물 전망' 등의 보고서가 활용 가능하다.

이 보고서는 대체로 주요 표제분석, 미국 국내시장 전망, 국제시장 전망 및 관련 주요 통계표 등의 섹션으로 구성되어 있다. 먼저 각 품목별 보고서의 주요 표제분석에서는 지난달의 보고서 발간 이후 세계 주요 국가 및 지역의 생산, 소비, 기말재고, 수출과 수입 등의 변화들 중에서 주요 수급상황의 변화에 대한 분석결과를 제시하고 있다.

한편 '(미국) 국내시장 전망' 섹션에서는 주요 표제분석과는 달리 전월발표 전망치 대비 변화뿐만 아니라, 전년 추정치 대비 변화도 보완해 함께 분석한다. 다만 전망치 변화를 기준으로 선정된 지역·국가 및 수급요소에 대한 보완적 정보로서 전년 추정치 대비 변화 정보를 활용하고 있다.

마지막으로 '국제시장 전망' 섹션에서도 주로 전월발표 전망치 대비 이번달 발표 전망치의 변화가 큰 나라를 대상으로 식품수급표상의 주요 구성요소들의 전망치 변화를 분석하고 있다. 즉, 식품수급표상의 구성요소별로, 전월발표 전망치를 기준으로 이번달 발표 전망치가 크게 증가한 나라들과 감소한 나라들을 대비하여 세계 전체에 대한 전망치의 변화 방향(감소/증가)과 정도를 분석 결과로 제시하고 있다.

미국 중심의 정보 제공을 위해서, 미국의 수출량의 변화 상황을 '국제시장전망' 섹션에서 제공하고 있다. 또한 미국의 계절평균 생산자 수취가격의 전망에 대한 분석을 주요 표제분석과 '(미국) 국내시장 전망' 섹션에서 각각 별도로 정리하고 있다.

또한 이전 추정치의 주요 개정 내용을 수시로 제공하고 있으며, 관련 주요 통계표에서는 '(미국) 국내시장 전망' 섹션의 분석 근거가 되는 주요 통

계치들을 식품수급표상 요소별로 구성하여 제공한다. 특히 미국 국내시장에서의 각 품목의 용도별 사용량과 주요 시장의 가격통계정보가 제시되고 있다.

'품목 전망'을 비롯한 미국의 주요 보고서들은 올해에 대한 전달의 전망치와 이번달의 전망치를 중심으로, 1년 전에 대한 추정치, 2년 이전 기간에 대한 확정치에 대한 정보를 바탕으로 하고 있다. 그런데 미국의 주요 보고서들에 실린 정성적 분석 내용을 검토해본 결과, 미국의 국제곡물시장에 대한 정보분석은 전달의 전망치 발표 이후의 변동 상황에 대해 수집된 정보를 바탕으로, 이번달의 전망치를 수정하고 있는 것으로 판단된다. 따라서 미국의 주요 보고서들에서 제공하고 있는 핵심 정보는 올해에 대한 전월 대비 이번달 전망치의 변화에 대한 정보이다.

실제로 미국의 주요 보고서에서는 전월 전망치 대비 이번달 전망치의 변화가 큰 변동 지역·국가 및 수급요소를 중심으로 국제곡물시장의 변화에 대한 분석 내용을 주로 제공하고 있다. 때때로 전년 대비 변화에 대한 정보를 제공하고 있으나, 이는 전망치 변화를 기준으로 선정된 주요 지역·국가 및 수급 요소에 대한 분석 시 보완적 정보로만 사용되고 있다.

이 보고서에서 특히 주목할 점은 전세계 주요시장의 가격정보를 제공하고 있다는 점이다. '소맥 전망' 보고서에는 별도로 주요 시장들에서의 월별 평균현물 입찰가격에 대한 통계표가 제공된다. No.1. Hard Red Winter (ordinary protein)에 대해서는 Kansas City, Portland, Texas Gulf 등의 3개 시장의 가격이 Kansas City의 13% protein가격과 함께 제공된다. No.1. Dark Northern Spring (14% protein)에 대해서는 Chicago, Portland 등의 2개 시장의 가격이 Chicago의 13% protein가격과 함께 제공되고 있다. 또한 No.2. Soft Red Winter에 대해서는 St.Louis, Chicago, Toledo 등 3개 주요 시장의 가격이 제공된다. 아울러 Minneapolis의 No.1. Hard Amber Durum과 Portland의 No.1. Soft White의 가격 역시 제시되고 있다.

'사료작물 전망' 보고서에도 별도로 Central IL와 Gulf Ports, LA 등의 No.2. Yellow Corn의 월별 가격자료가 수수, 보리, 귀리 등의 다른 환금사료작물의 가격과 함께 제공된다. 또한 Soybean meal, Wheat middlings,

Corn gluten feed, Corn gluten meal 등의 월별 가격이 Distillers dried grains및 Alfalfa hay 등 주요 사료 및 사료부산물의 가격과 함께 제공된다. 아울러 Corn meal, Corn starch 등의 5개 corn milling product와 부산물의 월별 가격자료가 통계표로 정리되어 제시되고 있다. 참고로 전 세계 주요 시장에서의 유지류 가격은 '세계 시장 및 교역: 유지류' 보고서에서 이미 살펴본 바 있다.

1.3. 글로벌 농업정보 네트워크

1.3.1. 글로벌 농업정보 네트워크의 운영 현황

앞에서 살펴본 주요 보고서들을 통해 제공되고 있는 미국의 국제곡물시장 관련 분석을 위해서, 미국 농무부는 글로벌 농업정보 네트워크(GAIN; Global Agriculture Information Network)를 운영 중이다. 1995년부터 운영되고 있는 GAIN은 해외 미국 농업의 생산과 무역에 영향을 미칠 수 있는 세계의 시장 상황에 대한 정보를 웹-기반 시스템을 통해 미국의 농민, 수출업자, 정책 결정자에게 제공하고 있다.

GAIN의 정보는 해외 농무관 및 참사관 등의 대사관 직원을 통해 수집된 외국 정부의 공식통계 및 비공식정보, 그리고 경제통계 및 위성이미지 분석결과를 바탕으로 작성·제공되고 있다. 해외농업국은 전 세계를 대상으로 거의 150여개 국가의 농업 이슈들을 보고하는데, 이들 중 80여개 국가에 97개의 지사를 두고 있으며, 추가로 66여개 국가의 농업교역 이슈들을 조사 및 보고하고 있다. 사용자는 GAIN 시스템을 통해 매년 3,000개 이상의 보고서를 날짜 범위, 국가, 표제의 키워드별로 검색할 수 있다.

1.3.2. 글로벌 농업정보 네트워크의 주요 정보

GAIN은 국제 농산물 생산, 교역, 정책에 관한 광범위한 정보들을 담고 있는데, 이들 보고서들을 주요 범주들로 구분하여 살펴보면 다음과 같다.

시장보고서는 미국 농민과 수출업자가 해외시장을 개척하는 데 도움이 되는 정보를 제공한다. 예컨대 '품목별 요약정보' 보고서는 시장규모, 미국 농산물에 대한 수요결정요인, 시장촉진 등 개별 품목 시장에 대한 정보를 제공한다. 한편 '수출업자 안내서'는 75개 이상의 나라에 대한 농산물의 유통과 수출에 필요한 기본적인 정보를 제공하고 있다. 또한 '시장연구 보고서'는 소매, 가공 등 다양한 분야에 대한 시장유통체계에 대한 분석을 제공한다.

한편 '농업 바이오기술' 보고서는 매년 가을에 발간되는데, 미국의 농민, 가공업체, 기술제공자들에게 각국의 바이오 기술과 관련한 무역 정책 및 유통 상황에 관련된 정보를 제공한다. 아울러 '식품 및 농산물 수입 규제와 기준' 보고서는 미국의 수출업자에게 수입국의 통관을 위한 필요조건에 대한 정보를 제공한다. '교역 정책 보고서'는 40여국의 수출증명조건 등 미국 농산물 수출에 영향을 미칠 수 있는 각국 및 다자간 무역 협정의 정책 변화에 대한 정보를 매년 9월에 제공하고 있다.

1.4. 미국의 기상 및 작황 정보시스템

1.4.1. 기상 및 작황 관련 미국의 주요 보고서

미국의 기상 및 작황에 대한 정보를 제공하는 주요 보고서들의 발간주기별로 살펴보면 <표 4-2>와 같다. 먼저 매년 발표되는 '글로벌 작물생산 검토'와 '국제 동계곡물 전망'은 각각 소맥, 미곡, 조곡, 유지류, 면화 등의 개별 품목별 정보와 동계작물을 대상으로 지역별 특징에 대한 개괄적 정보를 담고 있다.

매월 발간되는 '세계 농업 기상 주요정보'는 미국을 포함한 각 지역·국가별 정보를 간략히 요약하고 있으며, 주간자료인 '국제 기상 및 작황 주요정보'는 미국을 제외한 각 지역·국가별 요약 정보를 제공하고 있다. 또한 주간자료인 '주간 기상 및 작황 정보'는 미국과 세계에 대한 정보가 나누어 제공된다. 한편 미국의 농업 기상에 대한 일간정보는 '미국 농업 기상

주요정보'를 통해 제공되고 있다.

표 4-2. 미국의 주요 기상 및 작황 보고서

발간 주기	발 간 자 료
매년	글로벌 작물생산 검토(Global Crop Production Review)
	국제 동계곡물 전망(International Winter Grain Prospects)
매달	세계 농업 기상 주요정보(World Agricultural Weather Highlights)
매주	국제 기상 및 작황 주요정보(International Weather and Crop Highlights)
	국제 기상 및 작황 요약정보(International Weather and Crop Summary)
	주간 기상 및 작황 정보(WWCB: Weekly Weather and Crop Bulletin)
매일	미국 농업 기상 주요정보(U.S. Agricultural Weather Highlights)

1.4.2. 기상 및 작황 관련 미국 정보 체계의 특징

미국의 기상 및 작황 관련 보고서 중에서 가장 방대한 분량을 가지고 있는 '주간 기상 및 작황 정보' 보고서는 미국과 미국 이외의 지역, 두 가지 부분으로 구성된다. 미국에 대한 정보는 그 주의 '표제분석' '주요 도시의 기상자료' '농업 요약정보' '작물의 생육상황 및 조건' '주별 농업 요약정보' 등의 섹션으로 나누어 제공되고 있다. 한편 미국 이외의 세계 각 지역·국가별 정보는 '국제 기상 및 작황 요약정보' 섹션에서 제공되고 있는데, 이 부분은 '표제분석'에 이은 각 지역·국가별 섹션으로 구성되어 있다.

미국의 기상·작황 정보를 활용하기 위해 발간자료의 내용을 검토한 결과, '주간 기상 및 작황 정보' 보고서를 중심으로, 미국 이외의 지역에 대한 정보는 주간자료인 '국제 기상 및 작황 주요정보'를 통해 보완하고, 미국지역에 대한 정보는 일간자료인 '미국 농업 기상 주요정보'를 활용하는

것이 효과적일 것으로 판단된다.

특히 주간자료인 '국제 기상 및 작황 요약정보'는 '주간 기상 및 작황 정보'의 국제 부문과 동일한 내용을 담고 있다. 따라서 주간정보로는 '국제 기상 및 작황 주요정보'와 '주간 기상 및 작황 정보'만 참조하여도 무방할 것으로 판단된다. 한편 '국제 기상 및 작황 주요정보'는 미국에 대한 정보를 제공하지 않는다. 따라서 미국에 대한 주별 상세 정보는 '주간 기상 및 작황 정보'의 미국 부문과 미국지역만을 대상으로 한 일간자료인 '미국 농업 기상 주요정보'를 참조하여야 한다.

한편 <그림 4-6>과 <표 4-3>에서 정리한 미국의 보고서를 통해 제공되는 기상 및 작황 정보는 미국, 캐나다, 브라질, 아르헨티나, 호주 등의 주요국들을 제외하고는 대부분 국가 단위가 아니라 지역 단위로 제공되고 있다.

또한 미국에 대한 기상 및 작황 정보는 주별로 매우 상세한 정성적 정보와 함께 기상 및 작물 생육 상황에 대한 정량적 정보가 제공되고 있는 반면, 미국 이외의 지역에 대해서는 상대적으로 개괄적인 정성적 정보만이 제공되고 있는 것으로 판단된다.

그림 4-6. 미국의 주요 기상 및 작황 보고서의 분석 지역

주: 지도에 표시된 숫자는 <표4-3>의 배월 분석 지역에 제시되어 있는 해당 지역임.

표 4-3. 미국의 주요 기상 및 작황 보고서의 분석 지역

매년 분석 지역	매월 분석 지역	매주 분석 지역
북아메리카	미국 (1)	미국
	캐나다 (2)	캐나다 대초원
		캐나다 동부
	-	멕시코
남아메리카	남아메리카 (3)	브라질
		아르헨티나
호주	호주 (11)	호주
유럽연합	유럽 (4)	유럽
전소비에트연방	전소비에트연방 (5)	전소련연방 서부 (우크라이나)
		전소련연방 동부 (러시아)
중동	중동 및 터키 (7)	중동
아프리카	북서아프리카 (6)	북서아프리카
	남아프리카 (12)	남아프리카
아시아	동아시아 (9)	동아시아
	동남아시아 (10)	동남아시아
	남아시아 (8)	남아시아

1.5. 미국 정보시스템 활용상의 시사점

1.5.1. 미국의 온라인 데이터베이스 활용의 필요성

미국의 국제곡물시장에 대한 정보를 보다 효과적으로 활용하기 위해서는 주요 보고서 이외의 온라인 데이터베이스상의 정보에 대한 활용도를 제고할 필요가 있다. 특히 미국 정보시스템상에서 제공하고 있는 데이터베이스 중에서 <표 4-4>와 같은 두 가지를 우선적으로 활용할 필요가 있는 것으로 판단된다.

표 4-4. 미국의 주요 온라인 데이터베이스

주요 정보	보고서	갱신 주기	운영기관
수급 정보	생산, 공급 및 분배에 대한 데이터베이스 (Production, Supply, and Distribution (PS&D) Database)	매월	경제연구국(ERS) 해외농업국(FAS)
가격 정보	품목연감의 온라인 통계표(Commodity Yearbook Online Tables)	매월	경제연구국(ERS)

먼저 PS&D 데이터베이스의 활용과 관련해서, GAIN 보고서의 PS&D 통계자료들은 비공식자료라는 점을 유의할 필요가 있다. 해외농업국에서 발간하는 대부분의 연간 및 반연간 보고서에는 생산, 공급, 분배 통계표와 교역, 저장, 사용량에 대한 통계자료를 담고 있다. 하지만 GAIN보고서의 PS&D 통계자료는 아직 미국 농무부의 공식 자료가 아니며, 이들 자료는 세계기상정보와 위성 이미지 분석정보, 민간 및 공공 정보를 포함한 모든 해외 보고서들에 대한 분석 과정을 거쳐 미국 농무부의 공식자료가 된다. 따라서 이들 정보에 대한 이용상의 주의가 필요하다.

모든 분석이 완료된 후의 PS&D관련 공식자료는 품목전망합동위원회의 승인 후에, '세계 농업 수급 전망' 보고서를 비롯한 미국의 주요 월간 보고서들을 통해 주로 제공된다. 그러나 주로 지면상의 제약 문제로 추측되지만, 이들 보고서상의 PS&D 통계자료들은 대체로 3개년 (올해 전망치, 전년 추정치 및 2년 전 자료) 자료들과 주요 국가들에 대한 정보만을 선택적으로 제공하고 있는 실정이다.

반면에 경제연구국이 제공하고 해외농업국에서 운영하는 세계 생산, 공급 및 분배 온라인 데이터베이스(PS&D Online Database)는 개별 품목별 수급 상황에 대한 전세계 190여개 국별·지역별의 장기시계열 통계정보를 데이터 파일로 제공하고 있다.

따라서 국제곡물시장의 국별 수급상황에 대한 보다 완전한 정량적 정보를 장기 시계열자료의 형태로 획득하기 위해서는, 주요 보고서를 통한 간접적 정보 획득이 아니라 온라인 데이터베이스상으로 제공되는 PS&D 통계자료들을 직접 활용하는 것이 필요하다.

1.5.2. 미국의 가격정보 활용도 제고의 필요성

현재까지 우리나라가 미국으로부터 획득·활용하고 있는 국제곡물시장에 대한 정보는 주로 수급 요소들에 대한 정보로 한정되는 경향이 있었다. 또한 대체로 미국의 CBOT를 중심으로 한 선물시장의 가격정보에만 지나치게 편중되어 국제곡물시장의 가격정보로 활용하는 경향도 역시 존재하였다.

그러나 해외곡물시장 정보시스템으로서의 유용성·활용도의 제고를 위해서는 보다 구체적인 개별 시장에 대한 정보의 분석·제공이 필요하며, 이를 위해서 우선 미국이 수집·제공하고 있는 유통·물류 단계상의 해외 현물시장의 월간 가격정보에 대한 활용도를 제고할 필요가 있다.

현재 세계 또는 미국의 주요 시장들의 월간 가격정보는 주로 '품목연감의 온라인 통계표' 및 '세계 시장 및 교역: 유지류' 보고서를 통해서 제공되고 있다. 우선 경제연구국이 제공하는 '품목연감의 온라인 통계표'를 통

해서 <표 4-5>와 같은 소맥과 옥수수에 대한 주요 국제시장에서의 월간 가격정보를 수집·활용할 필요가 있다.

표 4-5. 품목연감의 온라인 통계표상 가격 정보

구분	개별 가격 정보	지역
소맥	No.1 hard red winter (ordinary protein), Kansas City, MO	미국
	No.1 hard red winter (ordinary protein), Texas Gulf, TX	미국
	No.2 soft red winter, Gulf ports, LA	미국
	No.2 wheat, Argentina	아르헨티나
	No.1 Canadian western red spring, Canada	캐나다
	Australian soft white, Australia	호주
옥수수	No.2 yellow, Central, IL	미국
	No.2 yellow, Gulf ports, LA	미국
	No.2 yellow, St. Louis, M	미국
	No.2 yellow, Omaha, NE	미국
	No.2 yellow, Chicago, IL	미국
	No.2 yellow, Kansas City, MO	미국
	No.2 yellow, Toledo, OH	미국
	No.2 yellow, Memphis, TN	미국
	No.2 yellow, Minneapolis, MN	미국
	No.2 white, Kansas City, MO	미국

아울러 해외농업국이 제공하는 '세계 시장 및 교역: 유지류' 보고서를 통해서 제공되는 <표 4-6>과 같은 대두, 대두박, 대두유에 대한 주요 국제시장에서의 월간 가격정보 역시 활용할 필요가 있다.

향후에는 이들 주요 시장에 대한 매월 단위의 가격정보를 기반으로, 보다 다양한 시장에 대한 매월 및 매주(일) 단위로 유통·물류 단계별 개별시장의 가격정보를 단계적으로 확충할 수 있는 방안을 모색하여야 할 것이다.

표 4-6. 유지류의 세계시장 및 교역 보고서 가격 정보

구분	개별 가격 정보	지역
대두	US Farm Price	미국
	US No1. Yellow Cash Central Illinois	미국
	Rio Grande, Brazil FOB	브라질
	Argentina FOB Up River	아르헨티나
	Rotterdam CIF	네덜란드
대두박	Decatur, Average Wholesale 48% protein	미국
	Rio Grande, Brazil FOB, Bulk Rate 45-46% Protein	브라질
	Argentina Pellets, FOB Up River	아르헨티나
	Hanburg FOB Ex-Mill	독일
대두유	Decatur, Average wholesale Tank Crude	미국
	Brazil FOB, Bulk Rate	브라질
	Argentina FOB	아르헨티나
	Dutch FOB, Ex-Mill	네덜란드

1.5.3. 미국 정보 분석의 특징 및 활용상의 시사점

미국의 국제곡물시장에 대한 분석은 주로 전월 전망치 대비 이번 달의 전망치 변화를 중심으로 수행되고 있다는 점에 주목하여야 한다. 국제곡물시장에 대한 PS&D 정보는 대체로 2년 이전에 대한 확정치, 1년 전에 대한 추정치, 올해에 대한 전달의 전망치 및 이번달의 전망치들로 구성된다.

미국의 주요 보고서들을 분석해 본 결과, 미국의 국제곡물시장에 대한 분석은 전월 전망치 대비 이번달 전망치의 변화가 큰 변동 지역·국가 및 수급 요소를 중심으로 수행되고 있는 것으로 판단된다. 한편 현재 PS&D 통계자료에 대한 해석 시, 우리나라의 분석은 전년 대비 변화를 중심으로 수행되는 경향이 존재한다.

물론 미국의 분석들도 전년 대비 변화에 대한 정보를 사용하고 있으나, 이는 전망치 변화를 기준으로 선정된 주요 지역·국가 및 수급 요소에 대한 분석 시 보완적으로 사용되고 있는 것으로 판단된다.

1.5.4. 글로벌 농업정보 네트워크의 특징 및 시사점

해외농업국에서 운영하고 있는 글로벌 농업정보 네트워크는 주로 해외 농무관 및 참사관 등의 대사관 직원이 제출하는 보고서를 통해 운영되고 있다. 따라서 미국의 GAIN의 운영에 있어서 해외 농무관이 매우 중요한 역할을 하고 있는 것으로 판단된다. 이러한 측면에서 향후 우리나라 자체적으로 국제곡물시장에 대한 정보시스템을 구축할 경우, 해외 농무관의 역할강화에 대한 고려가 있어야 할 것이다.

또한 GAIN 시스템을 통해 국별 정보를 획득하고자 할 경우, 매년 3,000개 이상의 보고서를 날짜 범위, 국가, 표제의 키워드별로 검색하여 활용해야 하는 번거로움이 존재한다. 따라서 방대한 양의 정보를 효율적으로 축적·활용할 수 있는 방안이 모색되어야 할 것이다. 예컨대 검색방식으로 제공되는 방대한 양의 미국의 국별 정보를 분류·선별하여, 지역별, 국가별, 내용별로 하나의 웹페이지상에서 한번의 클릭으로 접근이 가능하도록 하는 웹시스템을 개발할 필요가 있는 것으로 판단된다.

1.5.5. 기상 및 작황 정보의 특징 및 시사점

국가통계국의 '작물 생산' 및 해외농업국의 '세계 농업 생산' 보고서를 통해 제공되는 전 세계 작황 및 생산 상황에 대한 매월 단위 정보를 매주 단위로 제공되고 있는 기상 및 작황에 대한 정보와 연계하여 활용하는 방안을 모색하여야 한다. 특히 '주간 기상 및 작황 정보' 보고서를 중심으로 한 전 세계 공급 측면의 상황을 매주 단위 정보[11]와 연계하여 활용해 해외 곡물시장 정보로서의 적시성을 제고할 수 있을 것으로 판단된다.

또한 국가 단위로 제공되고 있는 PS&D 온라인 데이터베이스의 수급자

11 매주 단위 정보로서 미국의 곡물 작황 상황에 대한 상세 정보를 제공하고 있는 국가통계국의 '작물 생육 진행(Crop Progress)' 보고서 역시 함께 사용할 수 있을 것으로 판단된다.

료를 미국의 기상 및 작황 분석 대상으로 선정된 지역 단위로 분류·집계하여, 해외곡물시장의 수급 자료와 기상·작황 정보와의 연계성 제고를 모색할 필요가 있다.

한편 주요 보고서를 통해 제공되는 미국의 기상 및 작황 정보를 검토한 결과, 미국에 대해서는 상세한 정성적 및 정량적 정보가 제공되고 있는 것으로 판단된다. 그러나 미국 이외의 지역에 대한 기상 및 작황 정보는 상대적으로 개괄적 수준에 그치고 있어, 이에 대한 보완 정보를 확보할 필요가 있다.

2. FAO의 곡물시장 정보 현황

2.1. 곡물시장 정보 관련 조직 및 특징

국제연합(UN)의 식량농업기구(FAO)의 글로벌 정보 및 조기경보시스템(GIEWS; Global Information and Early Warning System)을 운영하는 데 관한 정보는 <그림 4-7>과 같이 영문 홈페이지를 통하여 접근 가능하다. 식량위기 발생에 대비하고자 FAO GIEWS는 <그림 4-8>과 같은 체계로 구성되어 있다.

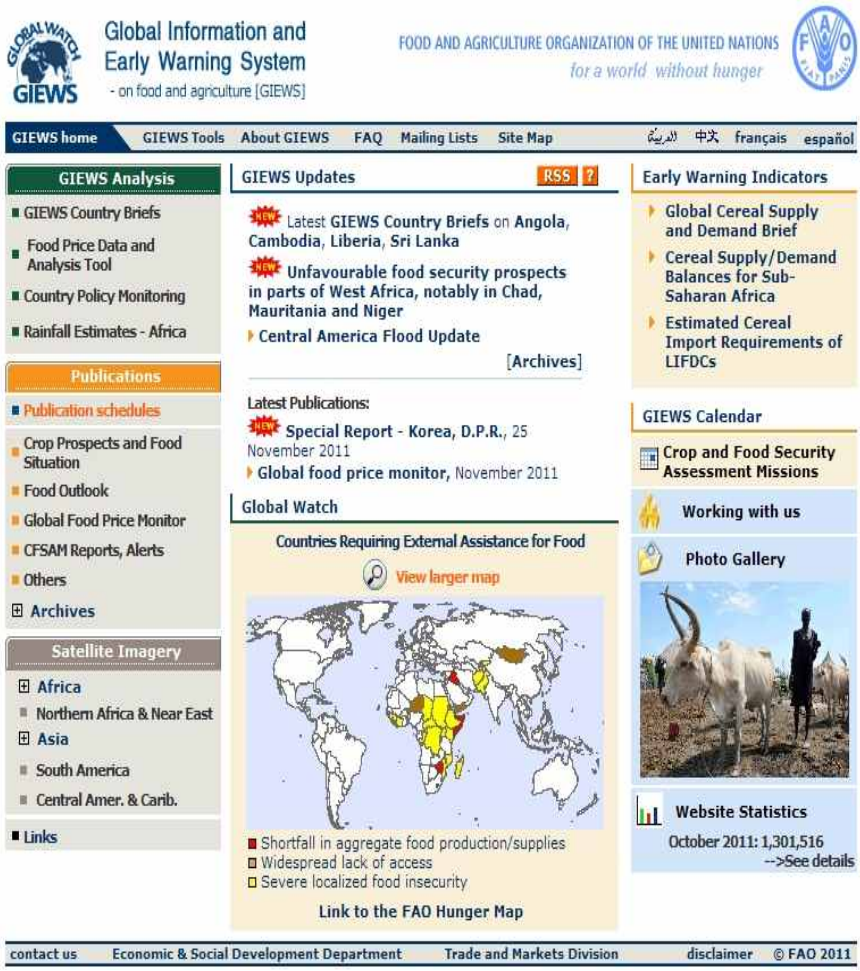
GIEWS는 1970년대 초 세계 식량위기를 경험한 후 개발되어, 이후 세계 각국의 식량생산 및 식량안보에 관한 빠르고 정확한 정보를 제공하는 역할을 수행하고 있는 것으로 평가되고 있다.

특히, 1975년에 UN기구, 115개 정부, 4개 지역기구, 61개 국제 비정부기구들 간 기관 연계와 정보공유협정이 수립된 이후, GIEWS는 정보교류를 위한 공개포럼으로서 다양한 경로를 통해 식량안보에 관련된 농업시장 및 정책 상황 등에 관한 정보를 지속해서 수집·배포하고 있다. GIEWS는 FAO의 경제 및 사회개발국 산하의 무역 및 시장부에서 운영되고 있다.

지난 20년간 축적된 시계열 데이터를 바탕으로 세계 각국의 작황, 식량

수급, 수출가격 등을 상시적으로 모니터링하며, 전 세계의 생산, 재고, 교역, 식량원조에 관한 정보를 분석하여, 향후 발생할 위기에 대해 선제적으로 경고하는 기능을 수행하고 있다.

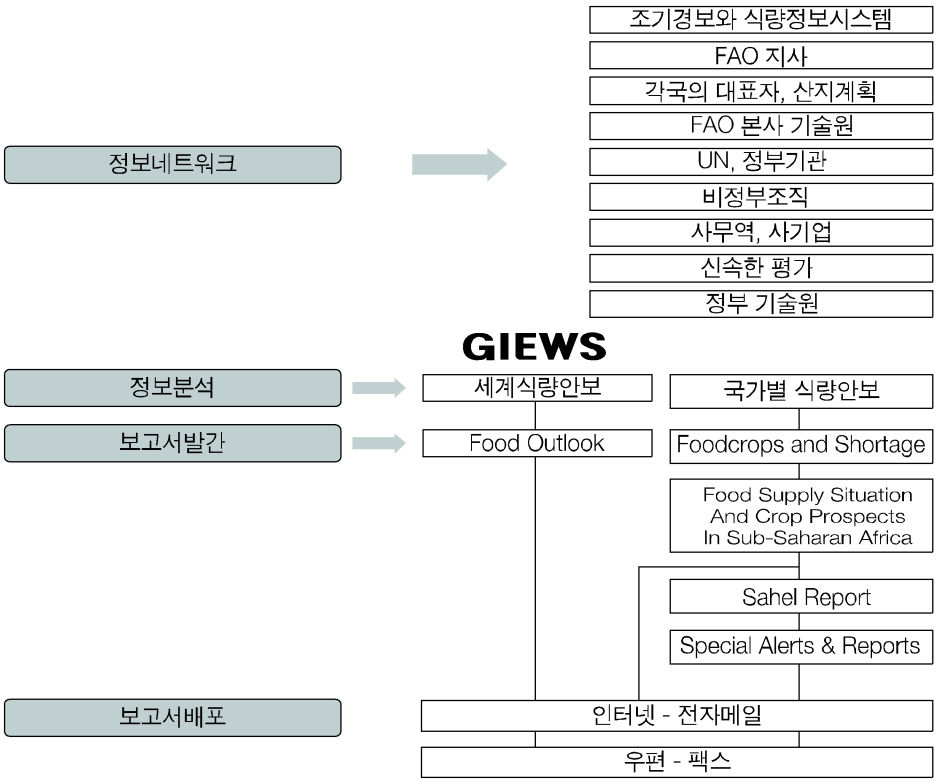
그림 4-7. FAO GIEWS 홈페이지



자료: FAO (http://www.fao.org/giews/english/index.htm)

한편 GIEWS는 FAO 회원국과 일부 비회원국 등 원칙적으로 전 세계를 그 대상 범주로 하고 있으나, GIEWS의 운영목적상, 식량위기 발생 가능성이 있는 지역과 국가들에 중점을 두고 운영되고 있는 실정이다.

그림 4-8. FAO GIEWS 체계



자료: FAO (http://www.fao.org/giews/english/index.htm)

2.2. 곡물시장 관련 주요 보고서

FAO에서는 인터넷과 오프라인 등을 통하여 각종 GIEWS 보고서를 발간 및 배포함으로써 신속·정확하고 효율적인 정보를 제공하고자 노력하

고 있다.

<표 4-7>에 정리한 주요 정기 간행물은 '식량 전망', '작황전망 및 식량 상황', '글로벌 식량가격 모니터링' 등의 보고서들이다. 한편 이들 주요 정기 보고서 이외에도 수시로 발행되는 다수의 경보관련 보고서와 특집 보고서 등이 있다.

표 4-7. FAO의 국제곡물시장 관련 주요 보고서

구분	보고서	발간 주기	주요 정보
수급 상황	식량 전망 (Food Outlook)	2회/년	품목별 시장 동향 분석과 전망을 통해 전세계 곡물 생산, 재고, 교역 및 가격 (FAO Price Index) 등에 관한 정보를 제공
가격 정보	글로벌 식량가격 모니터링 (Global Food Price Monitor)	매달	개도국을 중심으로 한 전 세계 지역별, 국가별, 권역별로 곡물가격 동향에 관한 정보를 제공
작황 정보	작황 전망 및 식량 상황 (Crop Prospects and Food Situation)	4회/년	개도국과 저소득 식량 부족을 중심으로, 지역 및 국가별로 식량 생산, 소비, 교역, 재고 등의 식량 사정에 관한 정보를 제공

2.2.1. 식량 전망 보고서

FAO의 대표적인 보고서는 '식량 전망' 보고서이다. 이 보고서는 2003년까지는 1년에 5회, 2004~2005년 동안은 1년에 4회 발간되던 것이, 2006년부터는 1년에 2회 발간되고 있다.

주요 내용을 살펴보면, 먼저 '시장평가' 섹션에서 품목별 시장 동향 분석과 전망을 통해 전 세계 곡물 생산, 재고, 교역 및 가격(FAO Price Index) 등에 관한 정보를 제공하고 있다. 아울러 '시장지수' 섹션을 통해 선물시장 상황, 해상운임, 식품수입액 등에 관련한 정보를 추가적으로 제공한다. 또한 '특별 주제' 섹션을 통해 농업 부문에 대한 엘니뇨의 영향 등 국제곡물시장과 관련된 특별 주제들에 대한 분석 정보를 제공한다.

2.2.2. 글로벌 식량가격 모니터링 보고서

FAO 보고서 중에서 가장 빈번히 발간되는 보고서는 '글로벌 식량가격 모니터링' 보고서이다. 1년에 서너번 발간되는 FAO의 다른 보고서와는 달리, 이 보고서는 매달 발간되어, 주기적 '월간 단위' 정보로서의 활용 가치가 높다.

이 보고서를 통해 개도국을 중심으로 한 전세계 지역별, 국가별, 권역별 곡물가격 동향에 관한 정보를 제공하고 있고 있는데, 특히 FAO의 가격지수는 전 세계적으로 국제곡물시장의 상황을 함축적으로 나타내는 가격정보로서의 대표성이 높다.

2.2.3. 작황전망 및 식량상황 보고서

FAO의 작황 관련 보고서로서는 '작황전망 및 식량상황' 보고서가 있다. FAO는 1년에 4번 발간되는 이 보고서를 통해, 개도국과 저소득 식량부족국을 중심으로, 지역 및 국가별 식량 생산, 소비, 교역, 재고 등 식량 사정에 관한 정보를 제공하고 있다.

이전에 식량 사정이 좋지 못한 국가와 식량 부족을 겪고 있는 국가의 식량안보지표를 제공하며 식량 원조의 필요성에 대한 분석과 의견을 제시하던 '식량 작황과 부족' 보고서와 사하라 이남 아프리카의 식량 비상사태와 식량원조가 시급한 국가들에 중점을 둔 정보를 제공하던 '사하라 사막 이남 아프리카지역의 식량 공급 상황 및 작황전망' 보고서는 이 보고서로 통합되어 운영되고 있다.

2.2.4. 경보 관련 보고서

앞에서 살펴본 주요 보고서들 이외에도 FAO는 정기·부정기적으로 주요 식량부족지역, 특히 아프리카 지역의 식량 상황에 대한 정보를 상세히 제공하려고 노력하고 있다.

예컨대 '사헬지역의 기상 및 작황 상황' 보고서는 6~10월 매달 발간되며, 아프리카 사하라 사막 남쪽 지역인 사헬지역의 식량 상황에 대한 정보를 중점적으로 제공된다. 즉, 건조지역의 기상현황, 전염병, 수확전망에 관한 정보와 함께, 해당 계절 말(1년에 4번)에 수확추정치를 포함한 종합보고서를 발간하고 있다.

2.3. FAO의 국가·지역별 주요 정보

2.3.1. 국별 요약정보

FAO GIEWS상의 국별·지역별 곡물 수급상황에 대한 정보는 '국별 요약정보'라는 제목의 인터넷 섹션을 통해 제공되고 있다. 최소한 1년에 4번 이상 발간되며, 국가별 식량 안보 상황에 대한 정보를 제공한다. 특히 국가별 보고서는 가격과 정책 상황에 대한 정보와 함께 곡물의 수확량과 수입추정치를 제공한다.

FAO의 운영목적상 '국별 요약정보'의 대상국가 역시 <표 4-8>에서 보는 바와 같이 식량위기 발생 가능성이 있는 지역과 국가들에 중점을 두고 운영되고 있는 실정이다. 즉, 개도국과 저소득 식량 부족국을 중심으로 한 곡물·식량수입국들의 국별 식량 상황에 대한 정보가 제공되고 있다.

따라서 곡물 수출국들에 대한 정보는 아르헨티나, 브라질 등의 남미국가와 러시아, 우크라이나 등의 구소련지역 국가들을 제외하고는 제공하고 있지 않다. 특히, 미국, 캐나다 등의 북미 지역국가, EU-27, 오세아니아 지역의 호주 등의 곡물 수출국들에 대한 정보를 제공하고 있지 않다.

2.3.2. 주요 식량 관련 정책·조치정보

FAO GIEWS는 국별, 식량 관련 주요 정책 상황에 대한 정보를 '주요 식량관련 정책·조치정보'를 통하여 국가별로 정리하여 요약·제공하고 있

다. <표 4-9>는 아프리카지역의 국가들을 제외한, 국별 정책 정보 제공 대상 국가들을 정리한 것이다.

주목할 점은 앞의 국별 식량 상황에 대한 정보 제공 국가에 포함된 남미의 아르헨티나, 브라질, 구소련지역의 러시아, 우크라이나 이외에도, 국별 정보제공 국가로서 유럽지역의 EU, 북미지역의 캐나다, 오세아니아지역의 호주 등의 주요 곡물 수출국들을 포함하고 있다는 점이다. 따라서 이들 국별 정책 정보를 통해 수입국뿐만 아니라 수출국에서 벌어지는 식량 관련 정책 변화 상황에 대한 정보를 포괄적으로 활용 가능할 것으로 판단된다.

2.4. FAO의 기상 및 작황 모니터링 시스템

2.4.1. 통합정보시스템

FAO GIEWS는 정보 제공의 효율적 운영을 위하여 통합정보시스템(GIEWS Workstation)을 개발하여 운용 중이다. 데이터 관리 및 조기경보 분석을 위한 통합정보시스템의 주요 운용 목적은 정보의 축적과 분산을 확대하고 정보 이용의 편리성과 접근성을 더욱 높이기 위함이다.

특히 WinDisp라는 소프트웨어로 운영되는 'GIEWS Workstation'은 다양한 식량캘린더, 식량통계, 관련 도표, 지도식 도표와 위성 이미지를 분석하기 위한 소프트웨어, 인터넷 뉴스를 제공하는 맞춤형 툴 등으로 구성된다.

표 4-8. FAO의 국별 요약 정보 제공 국가

Africa		Asia	Latin America & Caribbean
North Africa	**Eastern Africa**	**CIS**	**Caribbean**
Algeria	Burundi	Armenia	Cuba
Egypt	Djibouti	Azerbaijan	Dominican Republic
Libyan Arab Jamahiriya	Eritrea	Georgia	Haiti
Morocco	Ethiopia	Kazakhstan	**Central America**
Tunisia	Kenya	Kyrgyzstan	Costa Rica
Western Africa	Rwanda	Tajikistan	El Salvador
Benin	Somalia	Turkmenistan	Guatemala
Burkina Faso	Sudan	Uzbekistan	Honduras
Cape Verde	Uganda	**Far East**	Mexico
Chad	United Republic of Tanzania	Bangladesh	Nicaragua
Côte d'Ivoire	**Southern Africa**	Bhutan	Panama
Gambia	Angola	Cambodia	**South America**
Ghana	Botswana	China	Argentina
Guinea	Lesotho	Democratic People's Republic of Korea	Bolivia
Guinea-Bissau	Madagascar	India	Brazil
Liberia	Malawi	Indonesia	Chile
Mali	Mauritius	Japan	Colombia
Mauritania	Mozambique	Lao People's Democratic Republic	Ecuador
Niger	Namibia	Malaysia	Guyana
Nigeria	South Africa	Maldives	Paraguay
Senegal	Swaziland	Mongolia	Peru
Sierra Leone	Zambia	Myanmar	Uruguay
Togo	Zimbabwe	Nepal	Venezuela
Central Africa		Pakistan	**Europe and Oceania**
Cameroon		Philippines	Belarus
Central African Republic		Republic of Korea	Republic of Moldova
Congo		Sri Lanka	Russian Federation
Democratic Republic of the Congo		Thailand	Ukraine
Equatorial Guinea		Timor-Leste	
Gabon		Viet Nam	
		Near East	
		Afghanistan	
		Iran	
		Iraq	
		Lebanon	
		Saudi Arabia	
		Syrian Arab Republic	
		Turkey	
		Yemen	

자료: FAO (http://www.fao.org/giews/english/index.htm)

표 4-9. FAO의 국별 정책 정보 제공 국가

Asia	Latin America and Caribbean	North America, Europe and Oceania

CIS	Caribbean	Europe
Armenia	Bahamas	Czech Republic
Azerbaijan	Barbados	European Union
Kazakhstan	Dominican Republic	Serbia
Kyrgyzstan	Haiti	CIS in Europe
Tajikistan	Jamaica	Belarus
Far East	Saint Lucia	Republic of Moldova
Bangladesh	Trinidad and Tobago	Russian Federation
Cambodia	CentralAmerica	Ukraine
China	Belize	North America
India	Costa Rica	Canada
Indonesia	El Salvador	Oceania
Japan	Guatemala	Australia
Pakistan	Honduras	Solomon Islands
Philippines	Mexico	
Republic of Korea	Nicaragua	
Sri Lanka	Panama	
Thailand	South America	
Viet Nam	Argentina	
Near East	Bolivia (Plurinational State of)	
Afghanistan	Brazil	
Iran	Chile	
Iraq	Colombia	
Lebanon	Ecuador	
Oman	Guyana	
Saudi Arabia	Paraguay	
Syrian Arab Republic	Peru	
Turkey	Suriname	
United Arab Emirates	Uruguay	
	Venezuela (Bolivarian Republic of)	

자료: FAO (http://www.fao.org/giews/english/index.htm)

2.4.2. 기상과 식량 상황의 정보

FAO는 글로벌 정보 및 조기경보 시스템상의 통합정보시스템을 통해, 특히 기상과 식량 상황에 관해 신뢰성 있는 정보를 입수하기 어려운 지역에 대한 기상 및 작황 모니터링 시스템을 구축·운영하고 있다. GIEWS 분석가들은 워크스테이션의 위성이미지 분석과 지도 오버레이기능을 활용하여, 해당 지역의 작황 파악이 가능하다.

대체로 작황 상황에 대한 파악을 위해서 주요 지역의 저온성구름존속(CCD) 이미지와 식생지수(NDVI) 이미지를 주로 활용하고 있다. 저온성구름존속 이미지는 강우의 원인인 저온성 구름을 강우(량)의 대리지표로 사용한다.

FAO의 아프리카 실시간 환경 모니터링 정보시스템(ARTEMIS; Africa Real Time Environmental Monitoring Information System)은 유럽의 기상위성인 METEOSAT로부터 데이터를 입수하고, 10일 주기로 아프리카의 저온성구름존속 이미지를 만들며, 일본은 일본 기상청의 GMS 위성에서 수집되는 데이터를 전산화하여 동남아시아의 강우량 이미지를 제공한다

FAO의 아프리카 실시간 환경 모니터링 정보시스템은 또한 1981년부터 보존된 과거 식생 이미지 자료를 현재의 것과 비교함으로써, 식생 여건을 평가할 수 있다. 미국 해양대기청(NOAA)의 극궤도 위성에서 수집되는 데이터를 NASA의 고다드 우주비행센터에서 가공하여 아프리카, 라틴아메리카, 카리브해의 식생 이미지를 제공한다.

또한 1998년부터는 “Space Applications Institute of the European Commission’s Joint Research Centre”라는 유럽공동연구센터와의 공조를 통해 제공받는 “VEGETATION instrument on-board the SPOT-4” 위성으로부터 전 세계에 대한 거의 실시간(10일 간격) 식생 이미지를 바탕으로 권역별 작황 상황을 모니터링하고 있다.

2.5. FAO의 국제곡물정보시스템 활용상의 시사점

2.5.1. 미국 정보시스템과의 보완 관계

FAO의 국제곡물시장에 대한 정보시스템의 특징을 주요 운영목적, 국별 정보, 그리고 기상·작황 정보 등의 측면에서 살펴보면, <표 4-10>와 같이 미국의 정보시스템과 상호보완적인 특징이 있는 것을 알 수 있다.

표 4-10. 미국과 FAO의 정보시스템 비교

FAO의 정보시스템	구문	미국의 정보시스템
저개발국을 중심으로 한 수입국 위주 분석	주요 운영 목적·특징	주요 생산국 및 수출국 위주의 분석
개괄적이나 체계적 분류·용이한 자료 접근	국별 상황 및 정책 정보	상세하고 방대한 정보이나 검색시스템에 의한 자료 접근
전 세계 지역에 대한 상세한 정량적 정보	기상 및 작황 정보	미국 이외 지역에 대한 개괄적이고 정성적 정보

2.5.2. 주요 운영 목적상의 보완관계

주요 운영 목적 및 특징의 측면에서 비교해 보면, FAO는 곡물수입국 위주의 분석을 주로 수행하는 반면, 미국은 대체로 주요 곡물 생산국·수출국 위주의 정보 분석을 강조하고 있는 것으로 판단된다.

FAO의 글로벌 정보 및 조기경보시스템은 그 운영목적상 식량위기 발생 가능성이 있는 지역·국가들 중심의 곡물 수입국 식량 상황에 중점을 두고 정보시스템을 운영하고 있다.

반면 단기적(매월 단위) 국제곡물시장의 변동이 대체로 수요 측면보다는 공급 측면의 변화에 의해서 발생한다는 점에서, 미국의 정보시스템은 주로 주요 곡물 생산국이나 수출국에 대한 분석 위주로 운영되는 경향이 있다.

따라서 FAO와 미국의 정보시스템을 상호보완적으로 활용함으로써, 국제곡물시장에 대한 상황 변화를 수입국 및 수출국 입장에서 균형있게 분석할 수 있는 정보체계 구축이 가능할 것이다.

2.5.3. 지역·국가별 정보 활용상의 보완관계

한편 지역·국가별 상황 및 정책에 관한 정보의 활용 측면에서도, FAO와 미국의 정보시스템은 상호보완적인 활용이 가능할 것으로 판단된다. FAO는 개괄적 수준의 국별 정보를 제공하는 데 그치고 있으나, 체계적으로 분류·정리된 정보를 제공하고 있고, 자료에 대한 접근이 용이하다는 장점이 있다.

반면에 미국은 매우 상세하고 방대한 국별 정보를 제공하고 있으나, 개별 정보가 단편적인 경우가 많고, 검색시스템에 의한 자료접근방식이 번거러울 수 있다는 단점이 있는 것으로 판단된다.

따라서 체계적으로 분류·정리된 FAO의 국별 상황 및 정책 정보를 바탕으로, 미국의 상세한 정보를 자체 분석·가공 후에 보다 종합적인 정보를 제공하는 체계를 구축하는 것이 정보시스템의 활용도를 제고할 수 있을 것이다.

2.5.4. 기상 및 작황 정보 활용상의 보완관계

아울러 기상 및 작황 정보에 대한 수집·활용 측면에서도, FAO와 미국의 정보시스템을 상호보완해 활용 방안을 모색할 필요가 있다. 미국의 국제곡물시장정보시스템의 시사점에서 살펴보았듯이, 미국의 기상 및 작황 정보는 미국 이외의 지역에 대해서는 상대적으로 개괄 수준의 정보만을 제공하는 데 그치고 있어, 이에 대한 보완이 필요하다.

이러한 측면에서 FAO의 글로벌 정보 및 조기경보시스템상의 통합정보

시스템에서 제공하는 각종 기상 및 작황 관련 정량적 정보의 활용을 모색할 필요가 있다. 이를 위해서는 워크스테이션의 위성이미지 분석과 지도 오버레이기능을 활용하여 해당 지역의 작황을 파악하고 있는 GIEWS 분석가들과의 협력을 도모해야 할 것이다.

3. 호주의 곡물시장 정보 현황

3.1. 곡물산업 관련 조직 및 주요 정보

3.1.1. 정부 및 국가기관

호주 농림수산부(DAFF; Department of Agriculture, Fisheries & Forestry)는 농림수산식품 산업의 경쟁력 강화 및 지속가능한 발전을 위한 정책 프로그램을 수행하는 정부 부처로 11개의 부서 및 산하 기관으로 구성된다. 분야별 주요 사업에 따라 다양한 정책 정보와 발간물을 제공하고 있다.

농업자원경제국(ABARES)[12]은 호주의 주요 산업 현안에 대한 전문적이고 독립적인 연구를 수행하며 호주를 포함해 다양한 국가들에 대한 국제적 연구, 분석을 통해 정부 및 민간 의사 결정자들에게 정책 조언을 제공하고 있다. 정보 제공의 주요 대상은 농업, 식품, 산림, 어업, 에너지, 광공업 등 호주 주요 산업 및 연방 및 주 정부 부처와 관련 정부기관, 관계 장관, R&D 업체, 기업 등 다양하고 광범위하게 분포되어 있다.

곡물연구개발공사(GRDC; Grains Research & Development Corporation)

12 호주 정부 산하 경제연구기관으로 2010년에 ABARE와 BRS(Bureau of Rural Sciences)가 합병되어 ABARES(Australian Bureau of Agricultural & Resource Economics)가 설립되었다.

는 호주 곡물 산업의 R&D 계획 및 투자를 위해 설립된 정부기관으로 곡물산업의 수익성 개선과 지속가능성을 통해 해외곡물시장에서 호주 곡물 재배업자들의 경쟁력을 향상시킬 수 있도록 지원하고 혁신을 주도하는 것을 목표로 하고 있다.

관광에너지자원부는 호주의 자원, 에너지, 관광 분야의 중앙정부 부처로 주로 에너지 관련 정책 정보를 제공하고 있으며 곡물과 관련된 바이오에너지의 정책 내용도 관할한다.

표 4-11. 호주 정부 및 국가기관의 곡물 정보

기 관	주요 제공정보
호주 농림수산부 (www.daff.gov.au)	• 곡물 관련 정책(농업, 무역, 기후변화 등) • DAFF 뉴스(매주 발간) • 각종 발간물(연차보고서, 정기간행물 등)
호주 농업자원경제국 (www.abares.gov.au)	• 주요 산업 현안에 대한 연구보고서 • 각종 농가조사 및 자료 수집 결과물 • 곡물 관련 정기간행물 • AGSurf 시스템 • 각종 관련 정보 링크(Marketmonitoring 등)
곡물연구개발공사 (www.grdc.com.au)	• 곡물 R&D 관련 보고서 • 재배업자 조사 결과
관광에너지자원부 (www.ret.gov.au)	• 연료품질기준법률 • 에탄올 생산 보조 프로그램 • 에탄올 배분 프로그램 • 에너지백서

주: 각 출처별로 조사한 자료 내용을 요약 정리함.

3.1.2. 관련 단체

곡물수확업자협회(Australian Grain Harvesters Association)는 호주 곡물의 계약수확자들의 이익을 대변하는 비영리조직으로 호주의 각 주 지역에 지사를 두고 계약수확뿐만 아니라 호주 내 모든 곡물 수확의 고품질화를 목적으로 활동하고 있다.

곡물생산자협회(Grain Producer Association)는 호주의 대규모 경작자 및

곡물, 두류, 유지작물 생산자들을 대변하는 협회로 곡물 생산자들을 위한 기반을 확립하기 위한 보증책임비영리법인이다. 호주 곡물산업 종사자들에게 가장 효율적인 곡물 공급 체인의 역할을 보장하고 연구개발 및 보급을 통한 전략적 접근을 주 임무로 하고 있다.

곡물재배업자협회(Grain Growers Association)는 1958년 설립된 이후 지속가능하고 효율적인 곡물산업 개발을 선도해 온 재배업자 중심의 협회(비영리단체)로서 재배업자발전사업과 산업발전사업을 주된 업무로 하고 있다.

곡물거래협회(Grain Trade Australia)는 호주 곡물산업의 곡물 기준, 거래기준, 거래 계약 등을 표준화하고 이를 통해 곡물 공급 체인에서 효율적인 거래 실현이 가능하도록 하기 위해 1991년 설립되었다. 곡물거래협회는 생산자로부터 수출업자에 이르기까지 곡물의 모든 가치사슬 단계에 정형화된 곡물 거래 절차를 제공하여 곡물 공급 체인에서 효율적인 상업 활동을 촉진 및 확립하도록 하는 것을 목표로 한다. 이 협회는 거래 및 시장접근위원회, 무역위원회, 표준위원회, 운송・저장 및 조작위원회의 4개 위원회로 구성되어 있다. 각 위원회는 곡물 상업 활동에 영향을 주는 이슈들을 제기하고 이를 곡물 거래 규칙과 기준에 부합되도록 산업적 합의점을 모색하는 데 중요한 역할을 수행한다. 협회는 곡물산업에 대한 몇 가지 핵심 서비스를 제공하고 있는데 주요 서비스로는 상품 기준, 계약, 거래 규정, 분쟁해결서비스, 전문인력 개발, 호주곡물산업컨퍼런스 등이 있다.

밀수출위원회(Wheat Exports Australia)는 호주 밀수출 협정의 개편의 일부로 제정된 밀수출마케팅법(Wheat Export Marketing Act 2008)에 근거하여 2008년에 설립되었으며 밀수출승인제도를 관리하고, 호주의 밀 산업 발전을 유지하는 것을 주목적으로 한다.

바이오연료협회(Biofuels Association of Australia)는 호주 바이오연료 산업을 위한 대변하는 대표조직으로서 에탄올 및 바이오디젤 생산자, 원료 공급자, 기술 제공자(기관), 장비제조업자, 광업 및 건설회사 등 다양한 이해관계자를 구성원으로 하고 있다. 바이오연료협회는 지속가능하고 경제적으로 실현가능하며 국가와 사회의 이익과 환경 기준에 적합한 바이오연료 산업을 구축하기 위한 목적으로 다양한 사업을 수행하고 있다. 이 밖에도

바이오연료와 관련된 최신 정책 정보, 정책과 소비세 체계, 호주 내 지역 공급의 중요성, 각 주별 정책 개요 등의 정보를 제공하며, 최신 뉴스, 강연 및 발표 자료, 기술 정보 등의 정보를 제공하고 있다.

표 4-12. 호주 관련 기관의 곡물 정보

기 관	주요 정보
곡물수확업자협회 (www.agha.org.au)	• 계약수확자에 대한 권장수확요금정보 등
곡물생산자협회 (www.grainproducers.com.au)	• 최근 정책과 이슈 정보 • 정책 개발
곡물재배업자협회 (www.graingrowers.com.au)	• 곡물 생산자 및 산업 관련 자료 • 기상에 의한 곡물 피해, 영향 평가의 기초 자료 • 곡물산업 현황 및 분석 보고서
곡물거래협회 (www.graintrade.org.au)	• 곡물 거래 기준, 규정 정보 • 곡물거래협회가 주관하는 곡물산업 행사 정보
밀수출위원회 (www.wea.gov.au)	• 밀수출승인제도 관리 및 밀 산업 발전 촉진 • 밀수출승인 정보 관리 및 수출업체 모니터링 • 항구터미널 정보 • 승인 수출업자 명단 • 밀 수출 관련 보고서, 뉴스 등 제공
바이오연료협회 (www.biofuelsassociation.com.au)	• 호주의 재생에너지 목표 • 바이오연료 관련 최신 정책, 지역별 정책, 관련 뉴스 등

주: 각 출처별로 조사한 자료 내용을 요약 정리함.

3.1.3. 관련 기업

호주작물관측소(Australian Crop Forecasters)는 25년 이상 동안 관련 고객들에게 작물 예측 분석 및 관련 정보를 제공해 온 기관으로서 최근에는 작황 정보에 대한 관측소의 평가와 견해까지 제공하고 있다. 이를 통해 수익성 및 위험성 파악이 필수적인 의사결정자들에게 곡물 관측과 관련된 양질의 정보를 제공하고 있다. 주요 고객은 곡물유통회사, 최종소비자(제분

소, 사료업체 등), 작물 투입재 공급업자(비료, 화학자재 등), 낙농업 분야, 곡물/농산업 재정가(자본가), 농산업 공급자, 정부 기구 등이다.

AWB社는 호주 지역에 기반을 두고 있는 곡물 기업으로서 과거 중앙정부에 소속된 조직이었지만 1999년부터 밀 재배업자들이 경영하는 회사로 바뀌었다. 호주 내 본사를 두고 있으며 도쿄, 싱가포르, 홍콩, 인도, 제네바에 지사를 보유하고 있다. 주로 일별 곡물가격과 사일로 수익 추정치 등의 정보를 제공하고 있다.

GrainCorp社는 호주 동부지역(뉴사우스웨일스, 퀸즐랜드, 빅토리아)의 최대 곡물 업체로서 국가의 곡물 저장소부터 수출 엘리베이터까지 곡물 공급 체인의 모든 단계에 관련된 곡물취급 업체이다.

표 4-13. 호주 관련 기업의 곡물 정보

기 관	주요 정보
호주작물관측소 (www.cropforecasters.com.au)	• 작물생산예측 보고서(매월 발간) • 강우량 모니터를 이용한 모델 및 전망 • 밀 품질 견해 제공 및 이를 통한 예측성 향상
AWB Limited (www.awb.com.au)	• 호주 곡물 메이저 기업 • 곡물가격, 사일로수익 추정 정보 • 지역별, 곡물별 가격 조회 시스템
GrainCorp (www.graincorp.com.au)	• 호주 동부지역의 최대 곡물 업체 • 곡물 가격 정보

주: 각 출처별로 조사한 자료 내용을 요약 정리함.

3.2. 곡물시장 관련 주요 보고서 및 정보

3.2.1. 호주 농림수산부 관련 정보

호주 농림수산부는 분야별 주요 사업에 따라 다양한 정책 정보와 발간물을 제공하고 있다. 제공되는 주요 발간물은 홈페이지에서 분야별・지역별・기간별로 구분하여 조회할 수 있다. 대표적으로 부처에서 추진하는 분

야별 사업의 진행 상황과 성과 정보를 관련 이해관계자들에게 알리기 위한 목적으로 연차보고서[13]를 매년 발행하여 제공한다. 호주 농림수산식품의 핵심 정보를 읽기 쉽도록 만든 포켓사이즈 책자(Australia's Agriculture, Fisheries and Forestry at a glance 2010)에는 호주의 각 산업별 규모, 위상, 경제 공헌도, 수출 및 주요 시장 등의 정보를 담고 있다. 이러한 모든 발간물 정보는 농림수산부 웹사이트에서 분야별(주제별)·지역별·기간별로 구분하여 검색 및 열람이 가능하다.

그림 4-9. 호주 농림수산부 홈페이지

매주 발간되는 호주 농림수산부 뉴스(DAFF news)는 이메일 형태의 뉴스레터로서 최신 뉴스, 발간물 정보 및 행사 등의 정보를 HTML 또는 TXT 문서로 제공하는데, 사용자가 직접 관심 분야를 선택해 신청하면 구

13 홈페이지에는 2000년 이후의 보고서를 PDF 파일 형태로 제공하고 있다.

독할 수 있다. 호주의 전반적인 농림수산업의 동향과 핵심 이슈를 누구나 가장 쉽고 빠르게 제공받을 수 있는 방법이다.

3.2.2. 농업자원경제국의 관련 정보

현재 ABARES에서 제공하는 발간물은 분야와 내용에 따라 연구보고서, 과학경제보고서, 기술보고서 등의 형태로 매우 다양하다. 이 중에서 곡물 및 관련 정보를 포함하고 있는 정기발간물로는 <표 4-14>에서 보는 바와 같다.

한편 ABARES는 농가 조사를 통해 농촌지역 다양한 정보와 농업의 경제적 성과를 조사하여 자료를 수집하고 있으며, 호주의 농업 및 방목 산업 조사와 호주 낙농업 조사를 매년 실시하고 있다. 조사를 통해 수집된 정보는 '호주농가조사결과' '호주 곡물 산업 보고서' 및 다양한 낙농업 관련 발간물을 통해 제공하고 있다.

ABARES는 호주의 농업, 천연자원, 무역, 상품, 기후 부문 등 다양한 분야의 경제전망행사를 매년 실시하고 있다. 이 국가전망컨퍼런스는 호주 산업의 가장 중요한 행사 중 하나로서 2일 동안 20세션 및 70명 이상의 발표자가 참석하는 대규모 행사이다.

또한 국가전망컨퍼런스뿐만 아니라 지역전망컨퍼런스를 호주의 7개 지역별로 해마다 개최(1일)하고 있다. 지역전망컨퍼런스는 상품 전망과 조사결과를 농촌 및 지역공동체에 직접적으로 전달하는 중요한 행사로 각 프로그램은 해당 지역과 관련한 발표자로 구성된다.

표 4-14. ABARES의 곡물 관련 연속 발간물

발간물	발간 주기 (연간)	발간 시기 (월)	주요 내용
Australian Commodities	4회	3, 6, 9, 12	호주 기초산업 부문의 성과와 전망에 대한 내용과 주요 산업(농업, 광업, 에너지산업 등)에 대한 예측 내용을 다양한 통계자료(생산, 수출, 지출, 가격, 거시지표 등)로 제시
Australian Commodity Statistics	1회	12	40개 이상의 주요 상품에 대한 핵심 수급 통계와 거시경제 정보를 제공하며, 가격, 생산, 수출 등의 현재 및 과거의 통계자료를 수록
Australian Crop Report	4회	2, 6, 9, 12	주요 밭작물에 대한 작황전망과 면적, 단수, 생산량 등의 자료와 이에 대한 평가 내용을 담아 분기별로 제공
Climate and Agricultural monthly update	12회	-	매월 농업 생산자와 농업지역에 도움이 되도록 국가 기상과 농업 여건에 대한 정보를 제공
Energy in Australia	1회	3/4	호주의 에너지 소비 및 생산에 대한 내용을 제시하여 관련 정책 입안자들의 의사 결정에 도움을 주고자 발간되는 보고서
Farm Survey Results	1회	4	곡물산업, 축산업, 낙농업 농가의 생산성 향상 및 부채, 수익 등 분석을 통해 경영(재무) 상황을 제시
Grains	1회	-	Financial Performance of Grain Producing Farms[1)]와 Grains Outlook and Industry Productivity[14)]가 매년 번갈아 발간
Wheat Supply Exports Monthly	12회	-	호주 통계청으로부터 집계되는 밀 조사 자료(소비, 수출, 재고 등)를 제공하고 이 자료를 이용한 밀 생산 전망 결과를 제시. 매월 말에 소비가 가능한 밀의 규모를 추정하여 제시하고 있으며, 운송수단별, 국가별 밀 수출에 대한 월별 자료도 제공.

주: 1) ABARES의 농가 조사 결과를 활용하여 곡물 생산 농가의 최근 경영 상황과 곡물 산업의 생산성 향상 등을 제시
2) 2011년에 41회째 행사 개최
자료: ABARES 홈페이지(http://www.abares.gov.au)에서 참고하여 작성

14 Australian Commodities와 Australian Crop Report의 요약서이며, 추가로 산업의 생산성 향상도와 추세를 분석하여 제공한다.

3.2.3. 곡물연구개발공사의 관련 정보

곡물연구개발공사는 매년 연구개발 프로젝트에 대한 정보를 제공하고 있으며, 특히 각 프로젝트의 결과를 요약하여 제시하고 결과물을 PDF 파일로 제공하고 있다.

투자자보고서(Stakeholder Report)는 특정 회계연도의 수입 및 지출 내역과 산업적 우선순위에 대한 내용을 담고 있으며 매년 곡물생산자협회에 제공하고 있다. 또한 곡물 상품에 대한 연구부담금 설정과 관련하여 곡물생산자협회가 장관에게 공식 요청하는 데 있어서 근거가 되는 자료와 정보를 포함한다.

GRDC는 매년 재배업자 조사를 실시하고 그 결과를 요약한 재배업자보고서를 제공하고 있는데, 여기에는 호주 내 1,200명의 곡물 재배업자에 대한 인터뷰 내용을 포함하고 있다.

3.2.4. 호주작물관측소의 관련 정보

호주작물관측소는 매월 작물보고서를 발간하여 작물생산예측을 통해 나타나는 월별 변화(가격, 품질 등)에 대한 설명과 작황 상태에 대한 정보를 고객에게 제공하고 있다. 또한 강우량모니터[15]를 통한 모델과 그 산출 결과를 이용한 장단기 강우량 전망 내용을 제공한다.

호주작물관측소는 밀 품질에 관한 견해 제공을 통해 예측성을 향상하고자 노력하고 있다. 관측소 내 전문가와 데이터베이스를 활용하여 작성되는 이 정보는 다양한 고객의 요구에 따라 맞춤형 서비스로 제공되고 있다.

---

15 호주작물관측소의 모니터들은 곡창지대 전역의 256개 기상관측소 자료를 이용해 매월 강우량 자료와 차트를 고객에게 제공하고 있음.

그림 4-10. 호주작물관측소의 Crop Report 예시

ACF Crop Report

Australian Crop Forecasters
Advisors to Agribusiness

Headline Messages:- 10 November 2009

- **The 2009/10 winter crop has dipped slightly over the past month, wheat in particular, as warm and dry conditions and frost affected crops through NSW & WA. However cool conditions in SA & VIC over October has ensured bumper harvests in the southern States.**
- **Revised National estimates are Wheat 22.7mmt (down 400kt), barley 8.0mmt (up 140kt) and Canola 1.76mmt (up 50kt).**
- **Harvest activity to date has been mainly concentrated through the North—QLD/NNSW and over in Geraldton zone of WA, however is expected to gain significant momentum over the coming week with 30C+ temperatures forecast on the east coast.**
- **We should see an increase in sorghum planting s following some patchy but good rain in places such as Clifton Dalby, Jandowae & Millmerran. But more rain is required in other areas to allow the full crop to go in. The outlook for rain this summer to date is not promising, hence early expectations are of substantially lower sorghum crop, which will place more reliance on wheat & barley in the northern feed ration.**
- **Also impacting the S&D—ABS have just released preliminary estimates of 2008/09. Whilst we will need a bit of time to digest these, in summary the major numbers are—Wheat 20.9mmt, (ACF 21.5), Barley 7.7mmt (ACF 7.7), Sorghum 2.7mmt (ACF 2.2) & Canola 1.9mmt (ACF 1.6)**

ACF 2009/10 National Crop Estimate Summary	Current Forecast	Previous Forecast
WHEAT (including Durum)		
Area - hectares	14,102,000	14,102,000
Yield - t/ha	1.61	1.64
Production - tonnes	22,724,750	23,109,400
BARLEY		
Area - hectares	4,319,200	4,319,200
Yield - t/ha	1.84	1.81
Production - tonnes	7,954,420	7,834,320
CANOLA		
Area - hectares	1,336,300	1,331,300
Yield - t/ha	1.32	1.28
Production - tonnes	1,767,885	1,705,040
OATS		
Area - hectares	888,400	888,400
Yield - t/ha	1.27	1.45
Production - tonnes	1,129,810	1,292,010
TRITICALE		
Area - hectares	392,922	392,922
Yield - t/ha	1.59	1.61
Production - tonnes	622,968	633,875
LUPINS		
Area - hectares	576,025	574,025
Yield - t/ha	1.15	1.23
Production - tonnes	663,998	707,148
FIELD PEAS		
Area - hectares	309,000	314,500
Yield - t/ha	1.30	1.26
Production - tonnes	401,600	395,550
CHICK PEAS		
Area - hectares	361,600	355,900
Yield - t/ha	1.17	1.02
Production - tonnes	422,280	362,120
FABA BEANS		
Area - hectares	186,700	179,700
Yield - t/ha	1.70	1.72
Production - tonnes	316,750	309,500
LENTILS		
Area - hectares	120,050	118,850
Yield - t/ha	1.46	1.35
Production - tonnes	175,785	159,870
All winter crops		
Area - hectares	22,592,197	22,576,797
Production - tonnes	36,180,246	36,508,833

Crop Estimates

QLD

The 2009/10 crop is all but done and dusted—with harvest in SQ finishing up. Overall we estimate the wheat crop this year at 1.1mmt, with 0.9mmt of wheat in SQ, & 200kt in CQ. Overall wheat quality so far has been very good.

NSW

Winter crop estimates are further reduced this month, down 0.67mmt to 7.8mmt following another warm and dry month. Crops through the central west and South East were also hit by frost in early October which has caused significant localised damage, with canola the main crop affected in the Central West. But the biggest threat to the crop this year has been moisture stress as result of a lack of in-crop rain, particularly west of the Newell leading to significant crop failure. Our revised wheat estimate is 5.5mmt, barley1mmt, and canola 267kt.

Harvesting of crops is well underway in NNSW and South West. Overall quality in the North Is reportedly good with low screenings. Proteins have been quite mixed, with high proteins in early receivals, and lower proteins but higher yields in later crops. Crown rot issues in Durum has seen some receivals of DR3, but majority is going DR1. Harvest Narrabri north (not including Walgett) is estimated at around 70% complete, with the Liverpool Plains just getting started and would be only 5-10%. In the South West, high proteins (14-15%) and high screenings (8-10%) have been reported.

VIC

Victoria is set to harvest a near record 6.8mmt of grain, pulses & oilseeds this coming harvest. Our revised estimate is up 0.5mmt from last month, with the major changes made to wheat 3.3mmt (up 200kt), barley 2.2mmt (up 200kt), and canola 400kt (up 50kt). Whilst October rainfall was below average, crops benefitted from the cool temperatures that prevailed during the month. Harvest is expected to ramp up quickly, with hot weather forecast this coming week.

SA

We have increased state production estimate by a further 350kt this month to 8.0mmt. Wheat is estimated at 4.33mmt (up 130kt) & barley 2.5mmt (up 140kt). A historical comparison puts this upcoming harvest as the second largest on record, behind the bin busting season of 2001/02 when 8.9mmt was produced.

Like Victoria, the hot weather forecast this week should ripen crops and we should start to see more receivals. To date harvest activity has been minimal and has been confined mainly northern areas.

WA

Following the dry and hot October, we have reduced our estimates through the Great Southern & South East this month taking our total state crop estimate to 12.3mm, a reduction of 0.5mmt. Our revised estimate for wheat is 8.43mmt (down 270kt), barley 2.06mmt (down 140kt) and canola 810kt (down 30kt).

Harvest has begun in Geraldton zone in what is expected to be another good year. Early quality indications are that proteins are down this year, with proteins down to 9% (ASW) being received. Receivals of AH are down, with little to no AH1 to-date.

3.2.5. 곡물생산자협회의 관련 정보

곡물생산자협회는 곡물과 관련된 최근의 정책과 이슈 정보를 모아 수요자들에게 제공하고 있으며, 반대로 협회에서 제안하고자 하는 정책이나 이슈에 대한 내용도 제공한다. 곡물생산자협회는 국가적으로 중요한 이슈를 곡물 생산자들에게 알리는 한편, 다양한 경로를 통해 현안을 취합하여 그 결과를 정책으로 제안하는 시스템을 갖추고 있다.

또한 정책개발프레임워크(Policy Development Framework)는 곡물생산자협회의 핵심 사업으로서 호주의 곡물 생산자들을 보호 및 촉진하기 위한 연구를 수행하고 이를 통해 책임성을 갖춘 정책을 개발에 기여하는 것을 목적으로 실시된다. 이러한 내용을 보고서 형태로도 제공하고 있다.

3.2.6. 곡물재배업자협회의 관련 정보

곡물재배업자협회는 곡물 생산자 및 관련 산업에 도움을 주기 위한 자료를 제공하고 있다. 주로 제공되는 내용은 기상에 의한 곡물 피해, 영향 등을 평가하기 위한 현실적인 자료로서 보리, 카놀라, 밀 등 다양한 곡물의 기상 피해에 관한 내용을 다루고 있다. 이 밖에도 산업보고서를 통해 호주 곡물산업의 현황과 관련된 분석 내용을 제공하고 있다.

협회의 산업발전사업은 호주의 곡물 재배업자 및 전문가를 활용 또는 지원하여 이루어지는 다양한 능력 계발 및 연구 프로그램을 포함하고 있다. 대표적으로 호주 곡물 재배업자 및 관련 전문가를 대상으로 하는 능력계발 프로그램과 곡물산업 발전을 위해 실시되는 연구프로젝트(산업투자프로그램)가 있다. 현재 진행 중이거나 제공되고 있는 산업투자프로그램의 내용은 <표 4-15>에서 보는 바와 같다.

표 4-15. 곡물재배업자협회의 '산업투자' 분야의 세부 사업 내용

사 업	내 용
ARC*와 Sydney 대학의 기후예측프로젝트	• 협회와 시드니대학교가 ARC로부터 자금 지원을 받아 행하는 협력사업 • 대부분의 곡물농가로부터 수집한 기상자료와 호주 기상청의 자료를 결합하여 새로운 유형의 지역적인 계절 기후 예측 정보를 제공
「세계가 호주 밀에 바라는 것」 보고서	• 호주산 밀의 구매자(국내 및 해외)들이 호주 밀산업에 대해 원하는 것들을 더 잘 파악하기 위해 수행된 연구 보고서 • 호주 밀 국내시장 및 수출시장에 대한 자료 및 분석 제공
곡물산업기후계획	• FutureWise(지역 기상정보) 제공
호주 밀 프로모션	• 브랜드 소개, 호주 밀 가이드, 호주 밀 웹페이지 소개 등 • 작물 및 변화 보고서(제공 예정)

주: *Australia Research Council
자료: 호주 곡물재배업자협회 홈페이지(http://www.graingrowers.com.au)에서 참고하여 작성

3.2.7. 곡물거래협회의 관련 정보

곡물거래협회는 계약 관련 정보와 관련해서 호주 내 곡물 거래를 위한 표준 기준을 제공하는데 이 기준은 구매, 판매, 무역, 중개 및 모든 상업적 곡물산업에 있어 필수 부분이다. 이와 관련하여 협회는 GTA곡물계약서식, 계약가이드, 가격예시자료, 대규모(벌크)수송계약, 매주(매도인) 선언문 등을 제공한다.

GTA거래규정은 협회의 관리 하에서 거래되는 곡물, 종자, 유지작물 및 모든 농산물과 관련된 관리 규칙이며, GTA상품기준은 구매, 판매, 무역, 중개 등 곡물의 상업적 행위에 관계된 기준이다. 이러한 정보는 협회 홈페이지에서 제공하고 있으며 각 품목별로 참고가 가능하도록 기준 자료를 제공한다.

저장 및 취급 방침에서는 저장 및 취급 협정, 지역적 차이, 화학제품 사용, 권한기준(곡물 수입, 샘플링, 실험), 지역 규정(계약에 공통적으로 참조되는 지역에 관련된 내용), 대규모 취급자 등록 등에 관한 방침이 나타나

있다. 이 밖에도 GTA가 운영하는 전문가개발프로그램과 코스 정보 등도 제공하고 있다.

3.2.8. 밀수출위원회의 관련 정보

밀수출위원회는 밀수출승인제도를 관리하고 호주의 밀산업 발전을 유지하는 것을 주목적으로 한다. 밀수출승인제도는 대규모 밀 수출시장을 발전시키기 위해 다수의 수출업자들을 활용하는 제도이다. 이 제도를 통해 위원회는 대규모 밀 수출을 승인, 중단, 취소, 변경할 수 있는 권한을 가지게 되었다[16].

밀수출위원회는 밀수출업자로부터 받는 의무부담금인 밀수출요금을 조성하여 호주산 밀 수출에 대한 관리 감독 자금으로 사용한다. 현행 요금은 0.22호주달러/t 이며 수출 규모에 관계없이 수출업자 모두가 지불해야 한다. 요금은 밀이 수출된 해당 월말로부터 28일 안에 지불하는 것을 원칙으로 하여 연체될 경우 페널티가 부과된다.

위원회는 적용 요금, 적용 기준(제도 적용의 정의, 항구터미널 이용 요건 등), 밀수출 승인제도 적용 방식 및 기준, 밀 수출 승인의 갱신·변경·중단 등의 정보를 제공하며, 관련하여 수출업자 승인 신청서, 승인의 갱신·변경·중단·취소 등 제반 신청서 및 양식을 제공하고 있다. 밀 수출 승인 후에는 승인받은 수출업자에 대한 제도 준수 여부를 관리·감독하는 것이 협회의 중요한 역할 중 하나이다.

승인된 수출업자가 항구 터미널을 이용하려면 해당 항구터미널의 시설을 이용하기 위한 선박 일정, 각 선박에 짐을 싣게 될 일정 및 적재량 등의 정보를 위원회에 알려야 한다. 이와 관련하여 협회에서는 호주 내 20개의 곡물 항구터미널에 관한 정보를 제공하고 있다.

---

16 호주의 대규모 밀 수출을 단속(통제), 각각의 승인된 밀 수출업자 공인 등록 및 유지, 매년 보고 체계를 통한 승인업체의 실적을 모니터링, 관리원칙에 부합하는 효율적이고 효과적인 업무 수행 및 이해관계자들에 대한 협회 활동의 홍보 등이 주된 임무이다.

곡물수출업자 승인제도에 따라 허가된 수출업자는 밀수출위원회에 등록하도록 되어 있는데, 위원회는 유효한 승인 수출업자의 연락 명단과 기존 승인업체(승인 중단업체)에 대한 명단 등의 정보를 웹사이트에 공개하고 있다. 이 밖에 위원회와 호주 밀산업에 관련된 이슈나 대규모 밀 수출 승인에 대한 정보 등을 재배업자 및 산업계에 홍보하기 위한 뉴스 서비스도 제공한다.

3.2.9. 곡물 관련 기업의 독자적인 제공 정보

GrainCorp社는 주로 밀, 보리, 유지작물 등의 곡물을 호주 시장 내에서 공급하거나 아시아, 유럽, 중동 등의 국제곡물 수요자에게 수출한다. 이와 관련하여 저장 및 물류, 곡물 마케팅, 항구 정보 서비스 등을 제공한다. 주요 상품은 GrainCorp 맥아, Allied Mills 밀가루 등이 대표적이다.

또한, GrainCorp는 당사의 계약가격, 일일가격 등을 지역별, 작물별로 구분하여 조회할 수 있는 시스템을 갖추고 있으며, 관련 언론보도 내용, 연차보고서, GrainCorp 위원회 정보, 프리젠테이션 자료 등을 제공하고 있다.

표 4-16. GrainCorp社의 정보 제공 개요

주요 서비스	내용
저장 및 물류	등급 기준 정보, 재배업자를 위한 정보(호주의 곡물거래 가이드, 일일가격 등), 수확 관련 게시판, 일정·정책 및 포럼, 곡물창고업 문서, 곡물거래서비스(로그인, 사용자등록, 계좌관리 등)
곡물 마케팅	국제 마케팅, 계약가격 및 곡물가격(지역별·작물별), 서호주 곡물 재배업자를 위한 GrainCorp 서비스
항구 정보	운항노선, 수출화물지정 등
기타	GrainCorp 컨테이너 정보, 기술적 서비스(품질특성), 운송(트럭 예약), 창고 현금자금 등

자료: GrainCorp 홈페이지(http://www.graincorp.com.au/)에서 참고하여 작성

AWB社는 호주지역에 기반을 두고 있는 곡물 기업으로 주로 일별 곡물 가격과 사일로 수익 추정 정보 및 GrainFlow의 가격 정보를 제공하고 있다. GrainFlow는 AWB의 부설 회사로 1999년에 설립되었으며 동해에서 호주 남부지역에 이르는 22개의 저장센터 네트워크를 운영하고 있다. 이를 통해 대규모 곡물의 효율적인 수매, 저장, 생산(방출) 기능을 담당하고 있으며 관련된 정보를 AWB 홈페이지에 제시하고 있다.

3.3. 곡물 관련 정보제공시스템

3.3.1. AGSurf시스템

ABARES는 AGSurf[17] 시스템을 통해 산업별·지역별 등의 분류에 따라 곡물을 포함한 농업 관련 통계 자료를 조회하여 이용할 수 있도록 하고 있다. 이 시스템에서는 1940년대부터 조사·수집된 결과를 토대로 통합된 형태의 자료를 제공한다.

3.3.2. Marketmonitoring

ABARES 홈페이지의 '자료(Data)'[18] 서비스에는 농업, 수산업, 임업 등의 분야에서 의사결정에 도움이 되는 툴, 모델, 자료 및 메타자료를 사용자가 쉽게 찾아볼 수 있도록 하나의 웹페이지상에서 다양한 정보의 링크 목록을 제공하고 있다. 이 중에서 Marketmonitoring은 매일 변화하는 환율, 금리, 주식시장지수(share market indices), 주요상품 가격(곡물, 원유 등) 등 호주와 관련된 다양한 시장 정보를 종합하여 제공하는 서비스이다. ABARES는 사용자가 쉽게 참고할 수 있도록 매일 홈페이지에 이러한 정보를 게시하고 있으며 각 정보의 원자료를 사용자가 직접 확인할 수 있도

17 http://www.abare.gov.au/ame/agsurf/agsurf.asp
18 http://www.daff.gov.au/abares/data

록 출처 링크가 포함된 엑셀 파일 형태로 제공한다. 제공일 기준으로 전년도 및 당해연도 평균과 최근 월별 및 일별로 자료를 정리하여 제공한다.

그림 4-11. Marketmonitoring의 제공 정보

marketmonitor

Australian Government
Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics and Sciences

Mon, 24 Oct, 2011	Unit	Average prices for -														Change	
Click on individual financial & commodity descriptions for data source information		Year to date				Week end					Daily Prices						
		2010	2010-11	2011	2011-12	Sep-2010	Jul-2011	Aug-2011	Sep-2011	Oct-14	13-Oct	14-Oct	17-Oct	18-Oct	19-Oct	20-Oct	
$A/$String		0.5936	0.6187	0.6401	0.6466	0.6007	0.6643	0.6386	0.6458	0.6369	0.6457	0.6425	0.6515	0.6447	0.6507	0.6469	-0.0037	$A/$String
$A/Indonesian Rupiah		8,391.40	8,821.42	9,078.16	9,041.32	8,492.42	9,217.63	9,028.24	8,989.38	8,923.25	8,980.88	9,023.60	9,194.93	9,141.07	9,066.28	9,124.13	+57.85	$A/Indonesian Rupiah
$A/Malaysian Ringitt		2.9676	3.0545	3.1525	3.1699	2.9116	3.2287	3.1451	3.1587	3.1455	3.1556	3.1880	3.2360	3.2134	3.1827	3.2041	+0.0214	$A/Malaysian Ringitt
$A/$NZ		1.2677	1.2853	1.2932	1.2556	1.2822	1.2654	1.2454	1.2507	1.2666	1.2729	1.2739	1.2762	1.2764	1.2826	1.2824	-0.0002	$A/$NZ
$A/Philippine Peso		41.5570	43.5568	44.9355	44.7240	41.4610	46.1482	44.7333	44.2787	43.3427	43.7098	44.0896	44.9456	44.5982	44.1805	44.4801	+0.3196	$A/Philippine Peso
$A/$Singapore		1.2477	1.2723	1.2879	1.2779	1.2465	1.3034	1.2635	1.2728	1.2758	1.2857	1.2904	1.2965	1.2874	1.2929	1.2904	-0.0025	$A/$Singapore
$A/Thai Baht		28.2641	29.4127	30.6801	30.7675	28.0280	31.7286	30.6957	30.4173	30.1730	30.6650	30.7750	31.0150	30.5700	30.7050	30.7700	+0.0650	$A/Thai Baht
$A/South African Rand		6.6458	6.8524	7.2413	7.5214	6.6073	7.2827	7.3942	7.6702	7.8518	7.9338	7.9580	8.0470	8.0743	8.1491	8.1813	+0.0322	$A/South African Rand
Yen/US$ cross rate		87.86	83.22	80.20	77.34	84.64	79.19	76.97	76.65	75.91	76.74	76.58	76.91	76.47	76.35	76.52	+0.18	Yen/US$ cross rate
$US SDR rate		1.53	1.56	1.58	1.59	1.53	1.59	1.61	1.58	1.57	1.57	1.58	1.58	1.57	1.58	1.58	-0.00	$US SDR rate
Interest rates																		**Interest rates**
Australia – 90 day bank bill	%pa	4.69	4.91	4.91	4.85	4.82	4.96	4.87	4.81	4.74	4.74	4.80	4.76	4.73	4.73	4.72	-0.01	Australia – 90 day bank bill
UK – 90 day GBP LIBOR	%pa	0.70	0.77	0.84	0.89	0.73	0.83	0.86	0.92	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	+0.00	UK – 90 day GBP LIBOR
US Federal Funds	%pa	0.18	0.16	0.11	0.08	0.19	0.07	0.10	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	na	0.00	US Federal Funds
Share market indices																		**Share market indices**
Australia – All Ordinaries	index	4,672.12	4,791.62	4,626.89	4,318.02	4,644.35	4,610.42	4,285.50	4,152.21	4,278.50	4,306.00	4,269.00	4,337.90	4,249.50	4,274.80	4,206.80	-68.00	Australia – All Ordinaries
Australia – ASX 200	index	4,634.89	4,662.33	4,547.75	4,248.87	4,601.26	4,542.86	4,216.26	4,077.43	4,216.60	4,244.50	4,205.60	4,275.40	4,186.90	4,213.70	4,144.90	-68.80	Australia – ASX 200
US – DJIA	index	10,668.75	11,497.47	11,961.25	11,584.42	10,598.07	12,512.33	11,226.61	11,175.50	11,497.99	11,478.13	11,644.49	11,397.00	11,577.05	11,504.62	11,541.80	+37.18	US – DJIA
UK – FTSE 100	index	5,467.87	5,730.42	5,735.44	5,434.21	5,514.60	5,909.81	5,265.17	5,228.50	5,421.25	5,403.38	5,466.36	5,436.70	5,410.35	5,450.49	5,384.68	-65.81	UK – FTSE 100
Japan – Nikkei 225	index	10,008.48	9,768.10	9,634.26	9,148.42	9,360.03	9,995.62	9,072.94	8,695.66	8,737.88	8,823.26	8,747.96	8,879.60	8,741.91	8,772.54	8,682.16	-90.38	Japan – Nikkei 225
Commodity prices																		**Commodity prices**
ASW Wheat export quote	US$/t	232.52	280.11	270.96	246.28	290.36	243.62	254.26	252.14	226.00	228.00	226.00	226.00	247.00	245.00	243.20	-1.80	ASW Wheat export quote
US Gulf prices																		US Gulf prices
Soybeans – No 2 Yellow	US$/t	408.35	486.35	521.70	508.95	414.55	531.99	524.54	500.61	476.89	485.74	490.52	485.38	482.44	476.19	475.09	-1.10	Soybeans – No 2 Yellow
Wheat – HRW No 1	US$/t	226.45	269.78	327.09	312.30	278.20	307.52	328.09	316.13	289.19	286.96	289.35	291.83	290.82	288.62	295.78	+7.16	Wheat – HRW No 1
Corn – No 2 Yellow	US$/t	186.02	254.62	297.61	297.31	207.60	301.88	310.23	295.79	277.17	278.44	279.93	280.51	280.51	279.93	283.27	+3.94	Corn – No 2 Yellow
CBOT spot prices																		CBOT spot prices
Soybeans	US$/t	383.57	459.32	498.27	489.25	391.26	500.42	504.19	492.42	454.11	461.86	466.64	460.39	459.56	450.10	450.10	0.00	Soybeans
Wheat	US$/t	214.80	267.38	270.83	250.82	263.96	247.84	263.78	254.25	230.73	227.07	228.82	229.37	229.74	227.62	231.76	+4.13	Wheat
Corn	US$/t	168.76	234.92	273.13	267.96	182.59	263.07	281.66	273.18	249.53	251.28	251.97	252.17	253.54	251.38	255.71	+4.33	Corn
CBOT futures (30+ days)																		CBOT futures (30+ days)
Soybeans	USc/bu	1,046.06	1,252.62	1,357.90	1,332.52	1,064.79	1,359.51	1,370.23	1,340.11	1,245.84	1,266.60	1,278.40	1,260.40	1,256.20	1,231.20	1,230.40	-0.80	Soybeans
Wheat	USc/bu	595.00	741.90	750.53	692.10	718.33	674.46	730.20	691.74	627.84	618.00	622.60	624.20	625.20	619.40	630.60	+11.20	Wheat
Corn	USc/bu	434.39	598.05	695.27	683.64	489.10	668.09	724.36	693.81	633.76	638.20	640.00	640.40	644.00	638.40	649.40	+11.00	Corn
Sorghum – US Texas Gulf Rail	US$/t	191.36	241.66	291.78	292.04	202.92	na	na	297.48	292.91	294.19	295.27	296.26	296.26	295.00	299.01	+3.94	Sorghum – US Texas Gulf Rail
Oats – US CBOT nearby futures	US$/t	189.19	240.17	249.95	238.55	224.55	241.24	242.48	237.55	232.83	235.45	234.24	233.90	233.55	232.17	na	-1.38	Oats – US CBOT nearby futures
Barley – US No 2 Western PNW	US$/t	230.84	284.43	318.51	326.33	270.00	330.00	325.00	328.75	na	na	310.00	na	na	na	na	na	Barley – US No 2 Western PNW
Aust. Wool Market Indicators																		Aust. Wool Market Indicators
Eastern	Ac/kg	916	1,132	1,306	1,273	873	1,276	1,276	1,253	1,160	na	1,160	na	na	na	na	na	Eastern
Western	Ac/kg	923	1,092	1,257	1,254	882	1,264	1,273	1,241	1,152	na	1,152	na	na	na	na	na	Western
US Cotton No 2 futures	USc/lb	94.48	138.99	145.46	106.50	97.22	108.92	105.24	103.15	103.61	102.48	103.65	102.48	100.82	101.42	100.04	-1.38	US Cotton No 2 futures
Sugar - ICE No. 11	USc/lb	22.15	25.50	27.14	27.95	22.67	29.47	28.87	26.67	26.61	26.91	27.93	27.79	27.85	26.97	26.80	-0.17	Sugar - ICE No. 11
Aust. Cattle futures – EYCI	Ac/kg	354.56	382.98	394.55	388.21	369.68	373.70	383.23	400.55	398.80	398.30	398.00	395.75	395.50	395.75	396.75	+1.00	Aust. Cattle futures – EYCI
Trade Steers – NSW	Ac/kg	354.98	385.41	401.33	401.06	365.75	394.60	396.00	406.40	409.00	na	409.00	na	na	na	na	na	Trade Steers – NSW

제5장 해외곡물시장정보시스템 구축 및 운영 방안

1. 현행 해외곡물시장정보 활용실태와 과제

1.1. 국내 해외곡물시장정보 제공 현황

우리나라의 세계 곡물시장에 대한 정보는 해외의 관련 기관이나 언론사에 크게 의존하고 있다. 해외기관으로부터 입수하는 정보는 단편적인 자료로 해외곡물시장의 동향을 신속하게 파악하기에 어려움이 있다. 외국은 인공위성 자료를 이용하여 수확 전에 세계 각국의 작황 및 생육상태, 생산량 등을 추정하는 데 활용하고 있다.

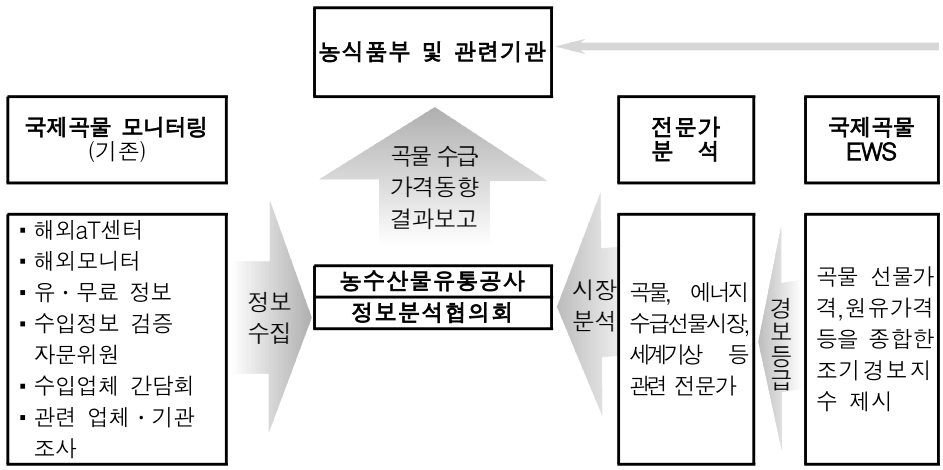
우리나라는 '국제곡물정보분석협의회'를 설치하여 국제곡물 수급 및 가격 예측기능을 강화하고 식량위기 대응 자문기구로 활용하고 있다. 협의회는 국제곡물 수급, 선물시장, 원유시장, 해상운임, 에너지, 세계경제 및 세계기상 분야의 전문가로 구성되어 매월 전문위원 모니터링 보고서와 격월로 협의회 결과보고를 작성하고 있다.

국제곡물정보분석협의회는 국제곡물 시장동향, 해상운임, 에너지, 기상·기후 등 농산물 수급관련 분야 상시 모니터링, 조기경보를 활용한 품목별 원인분석, 잠재위험 등 가변요인을 감안한 종합의견을 제시하고 국제곡물 수급안정과 관련된 자문 역할을 수행하고 있다.

그리고 현재 국제곡물정보분석협의회에서 활용하고 있는 주요 정보는

분야별로 정보 입수 기관과 보고서가 다르다. 국제곡물 수급정보의 경우 WASDE, PS&D Database의 정보를 활용 중이며 생산정보는 세계농업생산보고서 및 작물생산보고서, 작황정보는 국제 기상 및 작황 주요 정보 및 요약 정보, R.J.O'Brien Quick Look Weather, T-storm weather이다. 가격정보와 상품정보는 각각 USDA AMS, CME, USDA, IGC, Rice Online과 품목 전망, World Markets and Trade를 참고하고 있으며 세계경제정보는 Global Insights를 활용한다. 또한 Bloomberg, Reuters 등 언론기관을 통해 기타 정보를 입수하고 있다.

그림 5-1. 국제곡물정보분석협의회 체계도



1.2. 해외곡물시장정보시스템의 구축 필요성과 과제

이와 같이 우리나라는 해외기관으로부터 입수되는 주로 2차 자료를 활용하고 있어 해외곡물시장의 동향에 선제적이고 능동적으로 대처하기 어려운 실정이다. 해외기관의 정보체계에 대한 체계적 이해 부족과 해외로부터 입수하는 정보가 해외기관에서 최종 발표하는 수준을 넘어서지 못하는

실정이다. 따라서 해외곡물시장의 변화를 체계적으로 모니터링할 수 있는 해외곡물시장정보체계를 자체 구축해야 한다. 아울러 수집된 자료를 체계적으로 분석하고 요약하여 보급할 수 있는 방안 마련도 필요하다.

현 단계에서는 우선 미국 USDA, FAO, USDA 등 국제기구, 정부기관 및 관련 기관으로부터 나오는 곡물시장 정보를 체계적으로 수집, 분석할 수 있는 방안의 마련이 필요하다. 이를 위해서 먼저 주요 기관에서 발행되는 정기 및 부정기 간행물의 목록, 발간 주기, 유·무료 구독 가능 여부 등에 대한 조사와 자료를 분석할 수 있는 인프라 마련이 필요하다.

전 세계에서 제공하는 곡물시장 정보에 대한 평가와 향후 전망에 대한 능동적인 정보를 제공할 수 있는 체계를 구축하기 위해서는 해외곡물시장의 정보를 체계적으로 수집·가공·활용·전달할 수 있는 독자 시스템을 마련해야 한다.

그림 5-2. 해외곡물시장정보체계 구축 기본 방향

2. 해외곡물시장정보시스템 구축 방안

2.1. 정보시스템 구축을 위한 기본방향

2.1.1. 정보시스템 구축을 위한 정보의 체계적 분류

국제곡물정보시스템의 유용성 및 활용도를 제고하기 위해서는 궁극적으로 국제곡물시장의 변화를 초래할 수 있는 모든 관련 정보를 '포괄적'으로 '적시에' 제공할 수 있는 정보시스템을 구축할 필요가 있다. 그러나 방대한 양의 정보를 일시에 구축하기 위해서는 많은 자원과 예산이 필요하다.

따라서 정보시스템을 효율적으로 구축하기 위해서는 모든 관련 정보를 내용적으로 그리고 시기적으로 분류하여 접근하는 것이 필요하다. 이러한 관점에서 국제곡물시장에 대한 정보를 내용적 측면에서 기본 수급 정보와 상세 시장 정보로 대별하였다.

먼저 기본 수급 정보는 국제곡물시장의 추세 변화와 관련한 수요 및 공급 상황에 대한 기본적인 정보이다. 예컨대 특정 국가에서 발생한 생산 상황의 변화에 따른 전체 국제곡물시장의 수급상황에 대한 거시적 영향 정보는 기본 수급 정보에 해당한다. 이러한 기본 수급 정보는 대체로 수요 및 공급 상황에 대한 정보와, 공급과 관련된 기상·작황 정보로 나누어 접근할 수 있다. 이에 따라 <표 5-1>과 같이 정보시스템의 잠정 구성요소로 곡물수급정보와 기상작황정보를 설정하였다.

표 5-1. 해외곡물시장 정보시스템의 구성요소

구 분				정기적인 정보				부정기
				일간	주간	월간	년간	
기본 수급 정보		곡물 수급 정보	대두, 소맥, 옥수수, 쌀			○	○	
			생산, 소비, 수출입, 재고			○	○	
		기상 작황 정보	북미, 남미, 호주, 유럽 등		○			
			강수량, 기온 등	○	○			
			작물별 작황 지수		○			
상세 시장 정보	단계별	선물 시장 정보	현물가격(FOB)	○	○	○	○	
			선물가격(CBOT, 브라질 등)	○				
			선물거래량	○				
		유통 물류 정보	곡물 유통 및 물류시스템					○
			유통단계별 가격	○	○	○		
			유통단계별 물류량					○
	주체별	국제 기구	FAO, OECD, WB, WFP					○
		국별 정보	수출입국(미국, 브라질 등)					○
			곡물산업, 무역정책					○
			농업환경(면적, 물공급 등)					○
			인구, 경제성장률, 소득				○	
		곡물 기업	거래량, 교역량, 기업활동					○
			해외사업 현황					○
기타 관련 정보			환율 및 세계 경제	○				
			원자재 가격 및 지수	○				
			선임지수	○				
			식품가격지수			○		

반면에 상세 시장 정보는 해외곡물시장의 물류 및 유통 단계별 개별 시장 상황에 대한 정보이다. 예컨대 미국 시카고선물시장의 선물가격 변화를 이해하기 위해서는 기본 수급상황의 변화뿐만 아니라 시카고선물시장과 관련된 물류·유통 단계상의 변동 및 투자환경의 변화 등에 대한 미시적 상세시장 정보가 추가로 필요하다. 이러한 상세시장 정보를 <표 5-1>에 제시한 바와 같이 유통·물류 단계별로 현물·선물 및 산지·수출항 등의 개별 시장의 정보로, 아울러 시장 주체별로는 국제기구, 개별 국가, 그리고 곡물기업 등으로 분류하였다.

한편 해외곡물시장과 관련된 정보는 제공·획득 시기별로 정기 정보와 부정기 정보로 크게 분류할 수 있다. 정기 정보는 지속적으로 획득·활용이 가능한 정보로서, 연도별, 분기별, 월별, 주별, 또는 일별로 제공되는 주기에 따라 정보를 구분할 수 있다. 반면 부정기 정보는 해외곡물시장에 대한 단편적 또는 심층적 정보이나 지속적으로 제공되지 않는 정보이다.

2.1.2. 효율적 구축 및 운영을 위한 단계적 접근

정보시스템의 효율적인 구축을 위해서는 개별시장의 단편적 변화를 해외곡물시장의 전체적 측면에서 체계적으로 이해하려는 접근이 필요하다. 이를 위해서는 개별적인 상세시장 정보는 기본 수급 정보를 바탕으로, 그리고 단기적인 부정기 정보는 지속적인 정기 정보를 근간으로, 분석 및 해석될 필요가 있다.

이러한 관점에서 곡물 수급 및 기상·작황 정보 등의 기본 수급 정보를 우선 구축함으로써, 해외곡물시장의 상황·추세 및 상세시장 정보를 체계적으로 분석·해석할 수 있는 기반을 <표 5-2>와 같이 구축하기로 하였다.

먼저 매월 단위로 기본수급정보의 정보시스템을 구축 및 운영하는 것을 우선 목표로 설정하고, 주요 활용 정보의 선정 범위를 일차적으로 매월 단위로 지속해서 획득·활용 가능한 기본수급정보들로 한정하였다.

한편 궁극적으로 구축하려는 해외곡물시장 정보시스템은 해외곡물시장

의 변화를 초래할 수 있는 모든 관련 정보를 '적시에' '포괄적'으로 제공할 수 있어야 한다. 이러한 목적을 달성하기 위해서 우선 구축된 매월 단위의 정보시스템을 기반으로, 매주(일)·수시 단위의 정보'를 단계적으로 보완·확충해 가는 단계적 접근 방법을 설정하였다.

또한 내용 측면에서도 기본 수급 정보를 바탕으로, 개별 현물·선물시장 정보, 국별 유통·물류 단계별 정보, 국제기구·국별 동향 정보, 그리고 곡물기업정보 등의 상세 시장 정보를 포괄하는 구체적 정보시스템으로 확대·발전시켜 나가는 단계적 접근방법을 설정하였다.

표 5-2. 해외곡물시장 정보시스템의 단계적 구축방안

	기본 정보시스템	추가 정보시스템
내용적 측면	기본 수급 정보	상세 시장 정보
시기적 측면	매월 단위 정기 정보	매주(일)단위 및 수시 정보

2.1.3. 세 가지 정보체계 구축을 통한 종합 접근

앞의 논의를 바탕으로 곡물시장정보시스템 구축·운영의 효율성 제고를 위해서 기본수급정보의 분석을 위한 주요 정보의 분석체계와 상세시장 정보의 활용을 위한 지속적 모니터링체계의 구축 목표 및 방안을 보다 구체화할 필요가 있다.

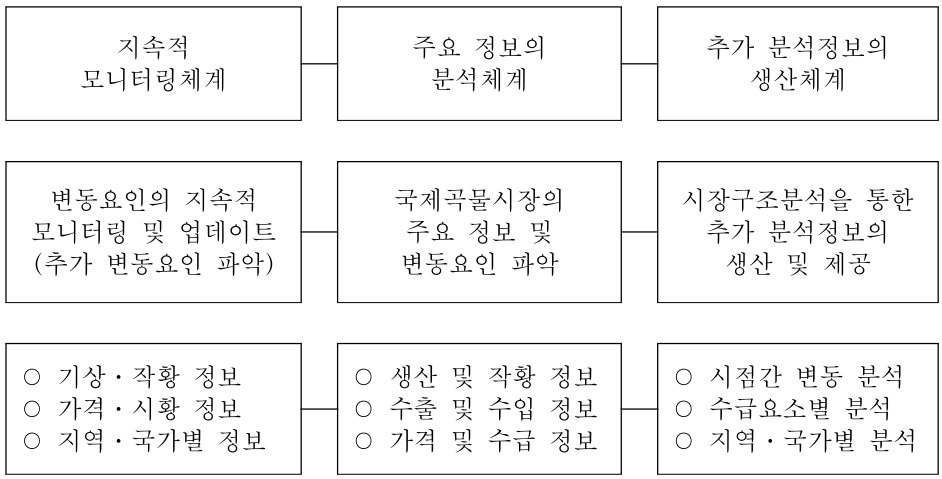
먼저 국제곡물시장을 이해하기 위해서는 매우 방대하고 다차원적인 관련 정보를 포괄할 필요가 있다. 그러나 이들 다양한 정보 중에서 주요 정보를 식별·파악할 수 있는 효율적 체계가 우선 구축되어야 한다. 따라서 주요 정보의 분석체계에서는 주로 매월 단위의 주요 변동요인 파악을 위한 정보체계 구축을 목표로 설정하였다.

반면에 매월 단위로 식별된 주요 변동요인에 대한 매주(일) 단위의 지속적인 모니터링 및 추가 변동요인의 파악을 위한 체계가 필요하다. 매월 단

위로 구축된 기본정보체계를 바탕으로 주요 변동요인들에 대한 정보를 매주(일) 단위로 지속적으로 모니터링할 수 있는 정보체계 구축을 주요 목표로 설정하되, 아울러 월간 정보로 파악되지 않은 매주(일) 단위의 새로운 변동요인의 발생을 적시에 파악할 수 있는 정보체계 구축을 추가 목표로 설정하였다.

한편 주어진 정보를 단순히 수집·전달하는 차원을 넘어서, 수집된 정보를 바탕으로 국제곡물시장에 대한 추가 분석을 자체 실시함으로써, 추가 분석정보를 독자적으로 생산·제공할 필요가 있다. 이를 위한 추가 분석정보의 생산체계에서는 주로 수급요소별 및 지역·국가별 분석을 통해, 특정 국가의 개별 수급요소의 변화가 전체 국제곡물시장에 대해 가지는 비중·중요도에 대한 구조분석정보를 자체 생산·제공하는 것을 목표로 설정하였다.

그림 5-3. 곡물시장정보시스템의 개별 체계도



2.2. 주요 정보 분석체계의 구축

2.2.1. 필요성 및 주요 목표

개별 국가 및 개별 수급요소의 변동이 전체 국제곡물시장에 미치는 효과를 체계적으로 이해하기 위해서는, 방대하고 다차원적인 국제곡물시장 관련 정보 중에서 주요 상황 및 변동요인에 대한 정보를 식별·파악할 수 있는 기본 정보시스템의 구축이 우선 필요하다.

이러한 측면에서 국제곡물시장의 기본 정보시스템을 구축하기 위한 주요 정보의 분석체계의 주요 목표를 매월 단위로 수급, 교역, 및 가격 상황의 주요 변동요인의 파악으로 설정하였다.

2.2.2. 가용정보의 활용방안

주요 정보의 분석체계를 구축하기 위해 현재 활용 가능한 주요 정보로는 미국과 FAO에서 월간으로 발간되는 수급, 교역, 및 가격 상황에 대한 보고서들이 있다. 이들 월간 보고서들을 2011년 8월을 예시로 하여 발간 시점별로 살펴보면 <그림 5-4>와 같다.

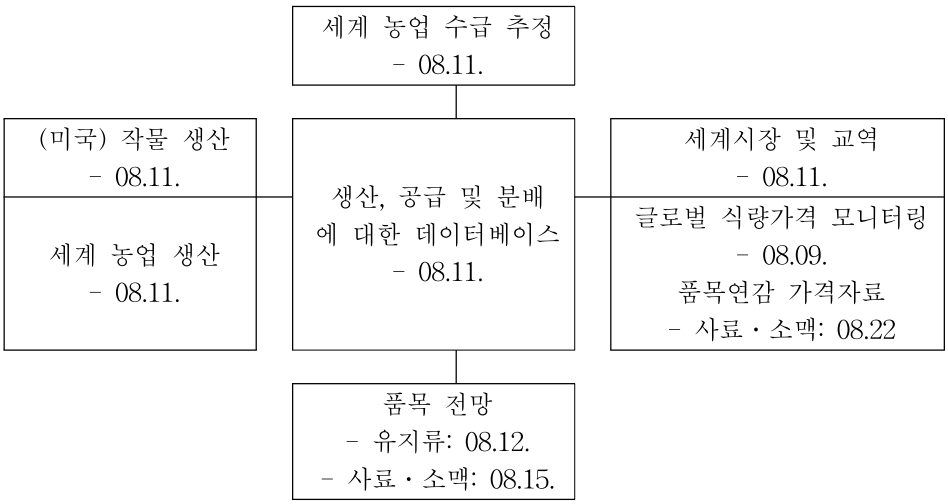
먼저 8월 9일에는 '글로벌 식량가격 모니터링'이라는 월간 보고서가 FAO의 GIEWS 체계에서 발간된다. 이 보고서를 활용하여 FAO곡물가격지수를 비롯한 전 세계 및 각 지역·국가별로 주요 곡물가격에 대한 월간 정보시스템을 구축한다. 또한 미국의 소맥과 사료곡물에 대한 '품목 연감'의 '온라인 통계표 (Online Tables)' 및 유지류에 대한 '세계시장 및 교역: 유지류'의 부록에 제시되어 있는 세계 주요 시장의 월별 가격자료를 보완 활용하여 기본적인 월간 가격 정보시스템을 구축한다.

한편 국제곡물시장의 수급상황에 대한 정량 정보는 '생산, 공급 및 분배에 대한 데이터베이스 (PS&D)'에 대한 자체 분석을 기반으로 하여, 지역·국가별 및 수급요소별로 정량 정보시스템을 독자적으로 구축·활용한

다. 이를 바탕으로 다음과 같은 정성 정보시스템을 체계적으로 구축한다.

국제곡물시장의 수급 정보들에 대한 미국의 주요 월간 보고서는 8월 11~15일 사이에 발간된다. 미국 및 세계의 곡물생산 상황에 대한 정성 정보는 각각 국가농업통계국의 '작물 생산'과 해외농업국의 '세계 농업 생산' 보고서를 통해서 확보할 수 있다. 국제곡물시장의 교역 상황에 대한 정성 정보는 해외농업국의 곡물과 유지류에 대한 '세계시장 및 교역' 보고서를 활용할 수 있다. 아울러 수요 측면의 상황 변화 및 종합 수급 정보는 경제연구국에서 소맥, 사료작물, 유지류를 분석 대상으로 매월 발간하는 '품목전망' 보고서를 활용하여 구축한다.

그림 5-4. 주요 정보 분석체계의 활용 정보 및 발간 시점, 2011.8



2.2.3. 주요 정보 분석체계의 구축방안 및 예시

기존에 많이 활용되었던 '세계 농업 수급 추정' 보고서는 지역・국가별 및 수급요소별에 대한 완전한 정량 정보를 제공하고 있지 않다. 또한 국제곡물시장에 대한 개괄적 정보 이상의 정성 측면 상세 정보 역시 제공되고

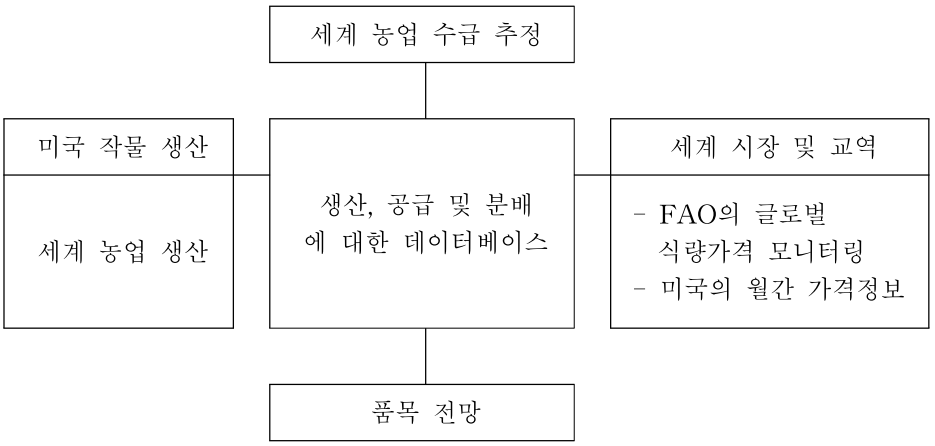
있지 않다.

따라서 <그림 5-5>에 제시된 주요 정보의 분석체계의 핵심적인 정보시스템으로서 '생산, 공급 및 분배에 대한 데이터베이스 (PS&D Database)'를 자체 분석·활용하여 정량 정보 체계를 구축한다. PS&D정보를 자체 분석함으로써, 필요에 따라 각각 수급요소별 및 지역·국가별 정량 정보를 독자적으로 구축·활용할 수 있도록 한다.

한편 '품목 전망' 보고서를 중심으로 국제곡물시장의 정량 변화의 이유에 대한 정성 정보를 추가로 구축한다. 특히 PS&D상의 정량해 변동에 대한 정보를 기상·작황 변화상황에 대한 정성 상황 정보와 체계적으로 연계함으로써 수급, 교역, 및 가격 상황의 주요 변동요인을 종합해 파악한다.

이러한 주요 정보의 분석체계 구축방안의 핵심은 수급상황 변화에 대한 정성 정보 및 가격변화 상황에 대한 정보를 국제곡물시장 전체의 측면에서 정량으로 분석·해석할 수 있는 정보체계의 기반을 구축하는 것에 있다.

그림 5-5. 주요 정보 분석체계의 구축 체계도



2.3. 지속적인 모니터링체계의 구축

2.3.1. 필요성과 주요 목표

한편 수시로 해외곡물시장에서 급격한 변화가 나타남에 따라, 매월 단위로 구축한 주요 정보의 분석체계로 파악·분석되지 않는 매주(일) 및 수시 단위 변동 상황이 발생할 수 있다. 이러한 측면에서 매월 단위의 기본정보 이외에 매주(일) 단위 및 수시 단위 정보체계 구축을 통해 정보시스템의 적시성을 제고하고, 지역·국가별 상황 정보를 포괄하는 정보시스템 구축을 도모할 필요가 있다.

우선 지속적 모니터링 체계 구축의 주요 목표는 매월 단위로 파악된 주요 변동요인들에 대한 정보를 매주(일) 단위로 지속해서 모니터링하는 것으로 설정하였다. 아울러 매주(일) 및 수시 단위의 정보체계 구축을 통해, 월간 정보로 파악되지 않은 새로운 변동요인의 발생을 보다 적시에 파악할 수 있는 정보체계 구축을 도모하고자 한다.

2.3.2. 가용정보의 활용방안

지속적 모니터링 체계를 구축하기 위해 현재 활용 가능한 주요 정보를 기상·작황 정보, 수급·가격 정보, 그리고 지역·국가별 상황정보 등으로 나누어 살펴보면 <표 5-3>과 같다.

기상·작황 정보를 보완하기 위해서는 미국에서 매주 발간하는 '주간 기상 및 작황 속보' 보고서와 FAO에서 1년에 4번 발간하는 '작황 전망 및 식량상황' 보고서를 주로 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

한편 가격·수급 정보를 지속해서 모니터링하기 위해서는 미국에서 매주(일) 간격으로 발간되는 선물·현물시장의 가격 및 시황 정보와 FAO에서 1년에 2번 발간하는 '식량 전망' 보고서를 상호보완해 활용할 수 있다.

아울러 미국의 '글로벌 농업정보 네트워크' 에서 수시로 제공되는 보고서와 FAO의 GIEWS에서 1년에 4번 이상 제공되는 '국별 요약정보'와 '주

요 식량관련 정책·조치'를 중심으로, 지역·국가별 곡물시장 상황에 대한 정보를 수시로 확충할 수 있을 것으로 판단된다.

표 5-3. 지속적 모니터링체계의 주요 활용정보

정보 종류	주요 보고서	발간 주기	발간처
기상·작황 주요 정보	주간 기상 및 작황 속보	매주	미국
	작황 전망 및 식량 상황	4번/년	FAO
가격·수급 주요 정보	선물시장(CBOT)의 가격 및 시황 정보 미국의 주요 물류거점별 가격정보	매일(주)	미국
	식량 전망	2번/년	FAO
지역·국가별 주요 정보	GAINS의 농무관 보고서	수시	미국
	GIEWS의 국별 요약 정보	4번/년	FAO
	GIEWS의 주요 식량 관련 정책·조치 정보	수시	FAO

2.3.3. 지속적 모니터링체계의 구축방안 및 예시

기존 주로 인용되었던 '주간 기상 및 작황 속보'와 미국 시카고선물시장의 가격 및 시황 정보는 각각 매주 및 매일 단위로 가용한 정기 정보로 활용도가 높다. 따라서 주로 이들 정기 정보를 지속적 모니터링 체계 구축을 위한 주요 정보로 활용한다.

한편 부정기로 발생하는 지역·국가별 상황 및 정책의 변화상황에 대한 정보와 기상 및 작황 정보를 지속적으로 모니터링하기 위해서 FAO와 미국의 정보시스템을 상호보완해 활용한다. 즉, 국별 정보를 위해서는 개괄적이나 체계적으로 분류되어 있고 자료 접근이 용이한 FAO의 '국별 요약정보'와 '주요 식량관련 정책·조치'를 기반으로 미국의 '글로벌 농업정보

네트워크'에서 제공하는 상세 정보를 체계적으로 분류·정리하여 제공하는 체계를 구축한다. 또한 미국에 대한 기상·작황 정보는 미국의 '주간 기상 및 작황 속보' 보고서를 중심으로 구축하되, 미국 이외의 지역에 대해서는 FAO의 글로벌 정보 및 조기경보 시스템상의 통합정보시스템에서 제공하는 각종 기상 및 작황 관련 정량 정보의 활용을 모색한다.

2.3.4. 주요 정보 분석체계와의 관계 및 향후 보완계획

매주(일) 및 수시 단위 정보에 대한 분석·해석은 주요 정보의 분석체계를 통해 구축된 매월 단위 분석의 누적된 추세 파악의 맥락에서 분석·해석될 필요가 있다. 즉, 국제곡물시장에 대한 정보시스템은 기본수급정보라는 시장의 근본 요소에 대한 정보를 기반으로 수시로 벌어지는 개별 시장에서의 상세 시장 정보의 경중을 판단할 수 있는 체계를 갖추어야 할 것이다.

이러한 관점에서 <그림 5-5>에 제시하였듯이 PS&D 데이터 분석을 통해 파악된 국제곡물시장의 정량 추세분석 결과를 바탕으로, 단편적 단기·수시 정보에 대한 파급효과를 정량 측면에서 체계적으로 해석할 수 있는 정보시스템을 구축하고자 한다.

한편 궁극적으로 국제곡물시장의 변화를 초래할 수 있는 모든 관련 정보를 포괄적으로 적시에 제공할 수 있는 정보시스템의 구축을 위해서 향후 선물·현물 및 유통·물류단계별 상세 시장 정보의 내용을 확대·보완을 지속해서 모색할 계획이다.

가격정보의 확충 측면에서 보면, 국제곡물시장의 대표 가격으로 기존 주로 인용되었던 CBOT의 선물가격정보 이외에도 보다 다양한 현물시장의 가격정보를 체계적으로 분석할 필요가 있다. 이를 위해 <표 5-4>를 통해 예시해 제시하였듯이, CBOT의 선물가격뿐만 아니라 해당 현물(CBOT Spot)가격, 더 나아가 주요 유통·물류 단계별 가격정보가 국가별로 분석·제시될 필요가 있다. 물론 향후에는 예시로 제시된 것보다 더욱 다양한 시장의 가격 정보가 추가될 계획이다.

그림 5-6. 지속적 모니터링체계의 구축 체계도

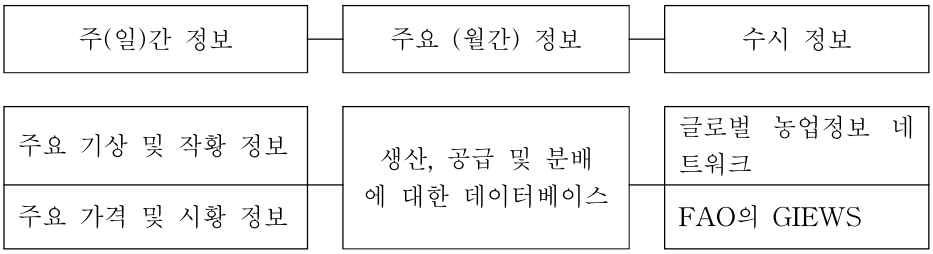


표 5-4. 주요 일간 가격 정보 예시

2011.10.18.화요일		해 당 날 짜				
품목 및 종류	단위	10.10	10.11	10.12	10.13	10.16
CBOT futures (30+ days)						
대두 (Soybeans)	USc/bu	1,246.20	1,249.40	1,266.60	1,278.40	1,260.40
소맥 (Wheat)	USc/bu	660.60	626.60	618.00	622.60	624.20
옥수수 (Corn)	USc/bu	645.00	640.60	638.20	640.00	640.40
CBOT spot prices						
대두 (Soybeans)	US$/t	453.96	455.43	461.86	466.64	460.39
소맥 (Wheat)	US$/t	242.78	230.29	227.07	228.82	229.37
옥수수 (Corn)	US$/t	253.94	252.26	251.28	251.97	252.17
US Gulf prices						
대두 (Soybeans) (No 2 Yellow)	US$/t	476.01	479.31	485.74	490.52	485.38
소맥 (Wheat) (HRW No 1)	US$/t	297.53	290.64	286.96	289.35	291.83
옥수수 (Corn) (No 2 Yellow)	US$/t	282.28	280.22	278.44	279.53	280.51
수수 (Sorghum) (US Texas Gulf Rail)	US$/t	298.03	295.96	294.19	295.27	296.26
귀리 (Oats) (US CBOT nearby futures)	US$/t	233.55	237.69	235.45	234.24	na
보리 (Barley) (US No 2 Western PNW)	US$/t	na	na	na	310.00	na

2.4. 추가 분석정보 생산체계 구축

2.4.1. 주요 목표와 고려사항

앞에서 언급하였듯이 유통·물류 단계별 개별 시장에 대한 상세 시장 정보는 시장의 근본 요소에 대한 기본수급정보를 바탕으로 분석·해석한다. 특히 개별적 정보에 대한 파급효과를 전체적·체계적으로 분석·해석할 수 있는 정보시스템을 구축하기 위해서는 해외곡물시장에 대한 정량 변동 및 추세에 대한 분석 정보가 추가로 필요하다.

이러한 관점에서 미국의 PS&D 데이터를 활용하여 해외곡물시장의 구조 분석을 자체 실시, 해외곡물시장의 상황 및 변화에 대한 정량 정보를 생산할 수 있는 정보체계를 독자적으로 구축하고자 한다.

추가 분석정보 생산체계 구축의 주요 목표는 시장에 대한 방대한 양의 정보 중에서 주요 변동 지역 및 요인을 식별·파악할 수 있는 해외곡물시장의 상황 및 변화에 대한 구조적 분석정보를 생산·제공하는 것으로 설정하였다.

해외곡물시장은 기본적으로 시점, 국가, 수급요소 등의 세 가지 차원의 구성요소들의 복합체로 이루어져 있다. 먼저 향후 시장 전망의 기초가 되는 현재의 상황 및 추세에 대한 정보를 생산하기 위해서는, 우선 변화·변동을 정의하기 위한 기준 시점의 체계적 선정이 필요하다. 아울러 해외곡물시장은 전체를 구성하는 개별 국가들의 총계이며, 동시에 식품수급표상의 개별 수급요소들의 종합이다. 따라서 이들 국별 및 수급요소에 대한 체계적 분류·집계가 필요하다. 여기서는 기준 시점의 선정, 주요 변동 지역·국가 식별, 주요 변동 수급요인 파악 등의 순서로 체계화 가능성을 검토한 후, 이를 바탕으로 구축 방안을 요약·제시한다.

2.4.2. 기준 시점의 체계적 선정

가. 기준 시점에 대한 체계적 선정의 필요성

해외곡물시장에 대한 수급(PS&D)정보는 대체로 2년 이전에 대한 확정치, 1년 전에 대한 추정치, 올해에 대한 전달의 전망치 및 이번달의 전망치들로 구성된다. 이에 따라 이번달의 전망치들을 분석·해석할 때, 전달 전망치 대비, 1년 전 추정치 대비, 2년 이전의 확정치를 이용한 평년대비 등 다양한 방식으로 시장 변화를 정의할 수 있다.

해외곡물시장에 대한 기존 정보시스템을 검토한 결과, 실제로 각 국가 또는 기관에 따라 전월, 전년, 평년 대비 등 다양한 기준을 선정하거나, 여러 가지 기준을 동시에 임의적으로 사용하고 있는 실정이다. 우리나라의 '곡물정보분석협의회'에서의 분석은, 분석자들에 따라 다양한 기준을 채택하고 있으나, 대부분 전년 추정치 대비 기준을 사용하고 있는 것으로 판단된다.

나. 기준 시점의 체계적 선정방안

먼저 전년 및 평년 대비보다, 전월 전망치를 비교의 기준시점으로 사용하는 것이 새로운 정보 추출 차원에서 바람직한 것으로 판단된다. 그 이유는 전월 이후의 수급상황의 변화로 올해에 대한 전월의 전망이 수정되기 때문이다. 따라서 지난달 대비 이번달 전망치의 변화를 통해 전달 이후의 수급상황 변화에 대한 정보를 추출할 수 있다.

또한 현재의 국제곡물가격은 지난달에 발표된 올해 수급전망에 대한 정보를 이미 내포하고 있다. 따라서 향후 곡물가격의 변화를 이해하기 위해서는 지난달 대비 이번달 전망치의 변화에 담긴 새로운 수급상황에 대한 정보에 대한 분석이 중요하다.

한편 전월 전망치를 기준으로 한 시장 전망의 변화는 새로운 정보를 담

고 있다는 장점은 가지고 있으나, 과거의 상황에 대비한 올해의 변화 추세를 반영하지 못한다는 단점을 가지고 있다. 이를 보완하기 위해 전년도에 대한 추정치 또는 2년 이전의 기간에 대한 확정치 등을 활용하여 과거 시장 상황 대비 추세 변화에 대한 정보를 추가적으로 분석·제공할 필요가 있다.

과거의 시장 상황을 나타내는 정보로서 전년도에 대한 정보는 올해와 가장 가까운 과거치로서 현재 시장 상황과 유사한 정보로서 의의가 있다. 그러나 전년도에 대한 발표치는 아직 추정치이므로 향후에 개정될 가능성이 있고, 또한 전년도 한해에 한정되는 정보로서 특이치(outlier)일 가능성이 있다. 따라서 과거 상황에 대한 정보로서 활용상의 어려움이 존재하는 것으로 판단된다.

이러한 측면에서 과거 2년 이전의 3년 기간 동안의 확정치를 이용한 이동평균값을 사용하여 평년 상황을 정의하고, 이를 통해 평년 대비 변화 추세를 분석하고자 한다. 과거 3년 평균값으로서 평년상황을 정의하는 것은 그 값이 추정치가 아닌 확정치에 가깝고, 개별 특이 연도의 영향을 완화할 수 있으며, 이동평균개념을 활용함으로써 최근의 상황 변화를 지속해서 반영할 수 있는 장점이 있는 것으로 판단된다.

2.4.3. 주요 변동 지역·국가의 체계적 선정

가. 주요 지역·국가에 대한 체계적 선정의 필요성

해외곡물시장 전체의 상황은 이를 구성하는 개별 국가·지역 상황의 총계이다. 따라서 세계 전체의 상황을 이해하기 위해서는 이를 구성하는 주요 개별 국가·지역에 대한 정보를 분석할 필요가 있다.

해외곡물시장에 대한 기존 정보시스템을 검토한 결과, 분석기관에 따라 추세 변화가 큰 나라·지역들을 선정하거나 또는 세계시장에서 비중이 높

은 국가·지역들을 선정하는 방법을 임의로 사용하고 있는 실정이다. 또한 앞에서 살펴봤듯이 변화 측정의 방법에서도 전년 또는 전월 대비 등 다양한 선정 방법들을 사용하고 있다.

그러나 선정 기준에 따라 주요 변동 국가·지역으로서 분석 대상 국가·지역들이 매우 상이하게 선택되고 있어, 주요 국가·지역 선정에 대한 체계적인 기준 마련이 필요하다. 실제로 예비분석을 실시한 결과, 전월 전망치 대비 또는 과거 연도 대비 변화가 큰 나라들과 국제시장에서 비중이 높은 나라·지역들이 대부분의 경우 상이한 것으로 나타났다.

나. 주요 변동 지역·국가의 선정방안

우선 기준 시점 선정에서의 논의를 바탕으로 새로운 정보 추출 차원에서 전월 전망치 대비 변동이 큰 국가·지역을 선정하는 것이 유용할 것으로 판단된다. 이에 따라 먼저 전월 전망치에 대비하여 새로운 전망치의 변화가 큰 나라들을 분석 대상으로 선정하고, 이들 국가들의 변화 추세(방향 및 정도) 및 이들 변화가 국제시장 전체의 변화에 미치는 영향 등에 대해 분석하기로 하였다.

이러한 접근은 전월 전망치 발표 이후의 시장 상황 변화에 대한 새로운 정보를 추출하는 데 유용한 것으로 판단된다. 실제로 미국의 세계곡물시장 관련 주요 보고서의 분석대상 국가들은 전월 전망치 대비 변화가 큰 나라들 순서로 선정되고 있다.

한편, 전월 전망치를 기준으로 한 주요 변동 국가·지역 선정은 새로운 정보 추출 차원에서 유용하나, 국제시장에서 차지하는 국가·지역의 비중에 따른 영향력의 차이를 반영하지 못한다는 단점을 가지고 있다. 유사한 크기의 전망치 변화에도 불구하고, 지속해서 비중이 높았던 국가·지역의 변화가 그렇지 않은 국가·지역의 변화보다 전체 시장에 미치는 영향은 클 수 있다. 이러한 관점에서 국제시장에서 차지하는 비중 또는 비중 변화가 높은 국가·지역들을 별도 분석 대상으로 선정하여 보완하며 분석하기로 하였다.

새로운 정보 추출 차원의 전월 대비 변화가 큰 국가·지역들을 주요 변동 국가·지역으로 선정하되, 국제시장에서 차지하는 비중이 높은 국가·지역 및 비중 변화가 큰 국가·지역들을 보완적으로 분석대상 국가·지역으로 선정한다.

2.4.4. 주요 변동 수급요소의 체계적 선정

가. 수급요소에 대한 체계적 분류·집계의 필요성

현재 해외곡물시장에 대한 정보는 대체로 식품수급표의 분류 및 집계 방식을 원용하여 제공되고 있다. 미국의 세계곡물시장에 대한 추정치 및 전망치에 대한 정보는 식품수급표 방식으로 제공되고 있다. 식품수급표 작성의 기본적 목적은 개별 국가 수준에서 이입재고, 생산 및 수입을 통해 충당된 해당 식품의 가용량이 식용, 종자용, 산업용, 사료용, 수출용, 이월재고 등의 용도로 얼마나 사용되는지에 대한 정보를 제공하는 것에 있다.

그러나 식품수급표상의 개별 구성요소에 대한 다양한 분류 및 집계 방법에 따라, 구성요소 간 관계에 대한 다양한 접근 및 해석 방법이 존재한다. 즉, 식품수급표를 해석하고 분석하는 방법은 분석 목적에 따라 매우 다양하며, 이에 따라 분석 내용과 결과가 상이할 수 있다. 또한 분석 목적을 체계적으로 설정하지 않으면 분석의 내용 및 해석이 명확하지 않아 잘못된 정보를 제공할 가능성이 높다.

가용량 및 사용량에 대한 정의는 분석 목적에 따라 달라질 수 있으며, 특히 수입량을 포함하는 총 공급은 개별 국가 수준에서는 적절한 가용량 개념일 수 있으나, 국제곡물시장 전체에 대한 분석으로는 적합하지 않다. 따라서 다양한 식품수급표의 접근방식들을 분석 목적에 따라 체계적으로 사용할 필요가 있다.

나. 수급요소의 체계적 분류・집계방안

식품수급표상에서 수급요소의 구성을 <표 5-5>와 같이 공급 측과 수요 측으로 나누어 살펴보면 다음과 같은 특징을 이해할 수 있다. 우선 총 공급량은 수입량과 이에 대비한 국내공급량으로, 국내공급량은 다시 이입재고량과 이에 대비한 (당기)국내생산량으로 구성되어진다. 반면 총 수요량은 이월재고량과 이에 대비한 (당기)총 소비량으로, (당기)총 소비량은 다시 수출량과 이에 대비한 국내소비량으로 구성되어 있다.

한편 국내생산량는 수확단수와 수확면적의 곱이며, 국내소비량은 사료용소비량과 비사료용(식용, 종자용, 산업용)으로 세분하여 구성되어 있다. 단, 국내소비량의 사료용 및 비사료용으로의 수요 측 세분화에 대응한, 공급 측 세분화를 위해서는 국내생산량을 수확단수와 수확면적으로 세분화할 필요가 있다.

이러한 관점에서 식품수급표상의 개별 수급요소를 기본요소, 집계요소, 세부요소 등으로 분류하여 단계적으로 활용하기로 하였다. 우선 주요 변동 수급요인 파악을 위한 기본 단위로 국내생산량, 국내소비량, 수입량, 수출량, 이입재고량, 이월재고량 등으로 기본 수급 요소를 설정하였다.

아울러 국내소비량의 사료용과 비사료용 소비량으로의 수요 측 세분화와 국내생산량의 수확단수 및 수확면적으로의 공급 측 세분화를 통해 세부 수급 요소를 추가 설정한다. 또한 필요 시 총 공급량, 국내공급량, 그리고 총 소비량 등의 집계 수급 요소들은 이후의 보완 분석을 위해 추가로 활용할 수 있다.

표 5-5. 식품수급표상에서 기본 수급요소의 선정

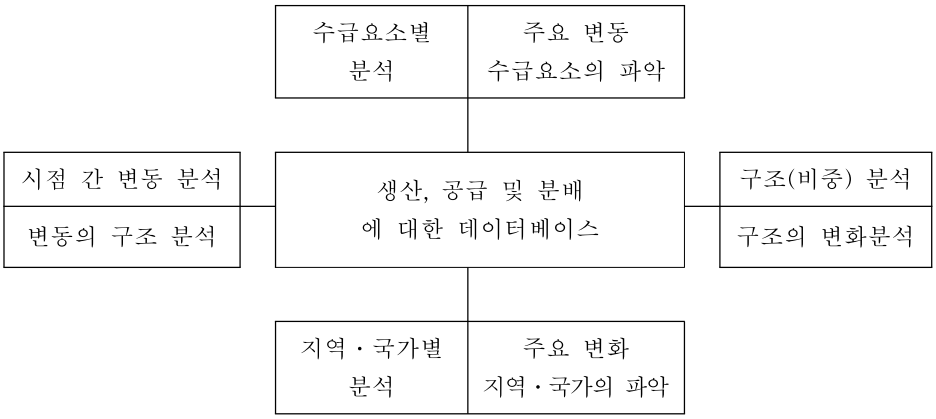
	집계 수급요소	수급요소의 구성 및 기본 수급요소의 선정				세부 수급요소
공급	총 공급량 (TS)	총 공급량 (TS)	수입량 (IM)			수입량 (IM)
	국내공급량 (DS)		국내공급량 (DS)	이입재고량 (BS)		이입재고량 (BS)
	국내생산량 (DP)			국내생산량 (DP)	수확단수 (YA)	수확단수 (YA)
					수확면적 (HA)	수확면적 (HA)
수요	총 수요량 (TD)	총 수요량 (TD)	이월재고량 (ES)			이월재고량 (ES)
	(당기)총소비량(TC)		당기총소비량 (TC)	수출량 (EX)		수출량 (EX)
	국내소비량 (DC)			국내소비량 (DC)	사료용 (FR)	사료용 (FR)
					비사료용 (FSI)	비사료용 (FSI)

2.4.5. 추가 분석정보 생산체계의 구축방안

가. 기준 시점의 선정을 통한 변화·변동 분석

이상의 논의를 바탕으로 추가 분석정보 생산체계 구축방안을 <그림 5-7>와 같이 요약·제시할 수 있다. 먼저 변화·변동을 정의하기 위한 기준 시점의 선정을 위해서는 새로운 정보 추출 차원에서 전월 전망치 대비 당월 전망치의 변동을 주로 분석한 결과를 예시적으로 제시하였다. 추가로 과거의 추세 변화에 대한 정보 추출 차원에서 전년 대비 및 평년치 대비 당년 전망치의 변화에 대한 분석결과를 보완해 제시할 수 있다.

그림 5-7. 추가 분석정보 생산체계의 구축 체계도



나. 주요 변동 지역·국가의 분석

주요 변동 지역·국가 식별을 위해서는 전월 전망치 대비 변동이 큰 지역·국가를 우선 선정하고(시점 간 변동분석), 전체 국제곡물시장에서 차지하는 개별 지역·국가의 변동 비중을 분석(변동의 구조분석)을 수행한다.

한편 보완적으로 지역·국가가 전체 국제곡물시장에서 차지하는 비중분석(구조(비중) 분석)과 그 비중의 변화가 큰 지역·국가를 선정(구조의 변화분석)하도록 한다.

다. 주요 변동 수급요인의 분석

지역·국가별 분석과 마찬가지로, 수급요소별 분석 역시 시점 간 변동분석, 변동의 구조 분석, 구조(비중) 분석, 그리고 구조의 변화분석 등의 종합 분석을 통해 추가로 분석정보를 생산할 수 있다.

2.5. 정보시스템의 종합 구축방안

여기서는 주요 정보의 분석체계, 지속적 모니터링체계 및 추가 분석정보의 생산체계 등에 대한 앞서 개별 논의를 바탕으로, 곡물시장정보시스템 구축·운영의 활용도 제고를 위한 종합 정보생산체계 구축방안을 요약·제시한다.

2.5.1. 정량 수급정보의 독자 분석

해외곡물시장에 대한 전체 정보시스템의 구축에서 해외곡물시장에 대한 정성 기본수급정보 및 개별적 상세 시장 정보 모두를 해외곡물시장 전체의 관점에서 체계적으로 분석·해석하기 위한 독자 체계를 구축하는 것이 가장 핵심 관건이다.

이를 위해서 생산, 공급 및 분배에 대한 데이터베이스(PS&D)를 체계적으로 수집·축적하고, 자체 분석·활용하는 체계를 구축한다. 특히 PS&D 정보를 독자 분석함으로써, 필요에 따라 수급요소별 및 지역·국가별 정량정보를 신축적으로 구축·활용할 수 있는 정보시스템의 구축을 도모한다.

2.5.2. 주요 정보의 분석체계 구축

PS&D정보의 자체 분석을 통한 정량적 수급정보를 기반으로 주요 정보의 분석체계에서는 해외곡물시장에 대한 정성 기본수급정보를 수집·분석한다. 즉, '품목 전망' 보고서를 중심으로 미국과 FAO의 월간 보고서를 분석하여 수요 측면의 상황 변화 및 종합적인 수급 및 가격에 대한 정성 정보시스템을 구축한다. 이를 통해 해외곡물시장 상황에 대한 주요 전망치 변동 지역·국가 및 수급요소를 파악한다.

한편 세계 및 각 지역·국가별로 주요 곡물가격에 대해서는 FAO의 '글로벌 식량가격 모니터링' 보고서, 미국의 '품목연감 온라인 통계표', 그리고 '세계시장 및 교역: 유지류' 보고서를 통해 전체 곡물은 물론 옥수수,

소맥 및 대두의 주요 현물 시장가격정보를 체계적으로 분석한다.

2.5.3. 추가 분석정보의 생산체계 구축

이와 함께, 추가 분석정보의 생산 체계에서는 PS&D정보에 대한 자체 분석을 통해 새로운 정보 추출 차원에서 전월 대비 당월 전망치의 변동을 주로 분석하되, 과거의 추세 변화에 대한 정보 추출 차원에서 평년치 대비 당년 전망치의 변화를 분석한다.

주요 변동 지역·국가 식별과 주요 변동 수급요인 파악을 위해서, 전월 전망치 대비 변동이 큰 지역·국가 및 수급요인을 우선 선정(시점 간 변동 분석)하고, 해외곡물시장에서 차지하는 개별 지역·국가 및 수급요인의 변동비중을 분석(변동의 구조분석)한다.

아울러 개별 지역·국가 및 수급요인이 전체 해외곡물시장에서 차지하는 비중분석(구조 분석)과 그 비중의 변화가 큰 지역·국가를 선정(구조의 변화분석)하는 등의 종합 분석을 실시한다.

2.5.4. 지속적 모니터링 체계 구축

지속적 모니터링 체계 구축을 통해서 정보시스템의 적시성을 제고하고, 매월 단위로 파악된 주요 변동요인들을 매주(일) 단위로 지속해서 모니터링한다. 이를 위해 다음과 같은 방법을 통해 기상·작황, 가격·수급, 국별 상황에 대한 정보의 적시성을 제고한다.

기상·작황 정보를 보완하기 위해서는 미국에서 매주 발간하는 '주간 기상 및 작황 정보' 보고서와 FAO의 '작황전망 및 식량상황' 보고서 및 'GIEWS Workstation' 상의 정량 기상·작황 정보를 활용한다.

한편 가격·수급 정보를 지속해서 모니터링하기 위해 미국에서 매일 발간되는 선물·현물 시장의 가격 및 시황 정보와 수급·가격 정보를 중심으로 FAO의 '식량 전망' 보고서를 보완적으로 활용한다.

아울러 FAO의 '국별 요약정보'와 '주요 식량관련 정책·조치' 정보를

기반으로 미국의 '글로벌 농업정보 네트워크'에서 수시로 제공되는 농무관 보고서를 활용해 지역·국가별 곡물시장 상황에 대한 정보를 수시로 확충한다.

2.5.5. 정보시스템의 종합적 체계 및 보완계획

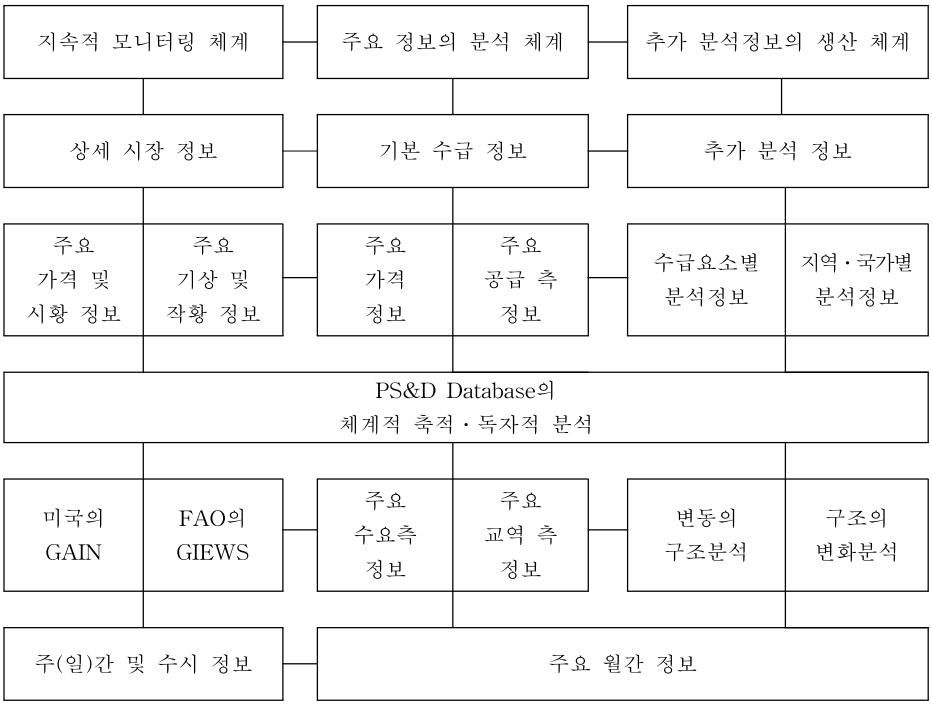
이상의 구축방안을 <그림 5-8>과 같은 해외곡물시장의 종합적 정보생산 체계도로 요약할 수 있다. 주요 정보의 분석 체계에서는 주로 매월 단위로 주요 공급, 교역, 수요 및 가격 정보 등의 기본 수급 정보를 생산, 추가 분석정보의 생산체계에서는 매월 단위로 수급요소별 및 지역·국가별로 변동의 구조와 구조의 변화에 대한 추가 분석 정보를 생산, 지속적 모니터링 체계에서는 주로 매주(일) 및 수시 단위로 유통·물류 단계별 및 주체별 개별 시장에 대한 상세 시장 정보를 생산한다.

구축된 종합적 정보생산 시스템을 근간으로, 향후 해외곡물시장에 대한 정보를 단계적으로 확충해갈 필요가 있다. 우선 제시된 정보시스템 구축방안은 대체로 매월 단위의 기본 수급 정보를 바탕으로 한 주요 정보의 분석 체계를 중심으로 마련되었다. 따라서 매주 단위의 상세 시장 정보와 추가 분석정보에 대한 보완을 통해 지속적 모니터링 체계와 추가 분석정보의 생산체계가 확충할 계획이다.

특히 유통·물류 단계별로 현물·선물 및 산지·수출항 등의 개별 시장과 시장 주체별로는 국제기구, 개별 국가, 그리고 곡물기업 등에 대한 상세 시장 정보의 확보를 위해서, 국가별로 유통·물류 체계 및 시장 참여자들에 대한 추가적 분석을 수행할 예정이다.

또한 추가 분석정보의 확충을 위해서도 재고비율 및 수입의존도 등의 국제곡물시장 분석지표들을 추가로 검토·개발할 계획이다. 이를 통해 개별 지역·국가 및 수급요소의 변화를 전체 국제곡물시장의 관점에서 보다 체계적으로 분석할 수 있는 체계 구축을 도모할 것이다.

그림 5-8. 국제곡물시장의 종합적 정보생산 체계도



3. 해외곡물시장정보시스템 운영 방안

3.1. 해외곡물시장정보시스템의 운영 주체와 조직

해외곡물시장정보시스템은 국제 곡물산업 전반에 영향을 미칠 수 있는 정보와 국제 곡물시장에서 거래와 관련된 정보를 수집·분석하여 관련자에게 정보를 제공하는 것이다. 이것은 관련자에게 가장 최신의 세계 곡물 수급 상황을 알리고 관련 정보를 제공하여 적절한 조치를 취하게 함을 목적으로 한다.

곡물시장정보시스템은 정부의 통계 서비스와 연계되어 있기 때문에 정보시스템을 운영할 수 있는 주체는 해외곡물시장정보 수집 및 분석 능력, 운영자금 확보 측면을 고려하여 결정할 필요가 있다.

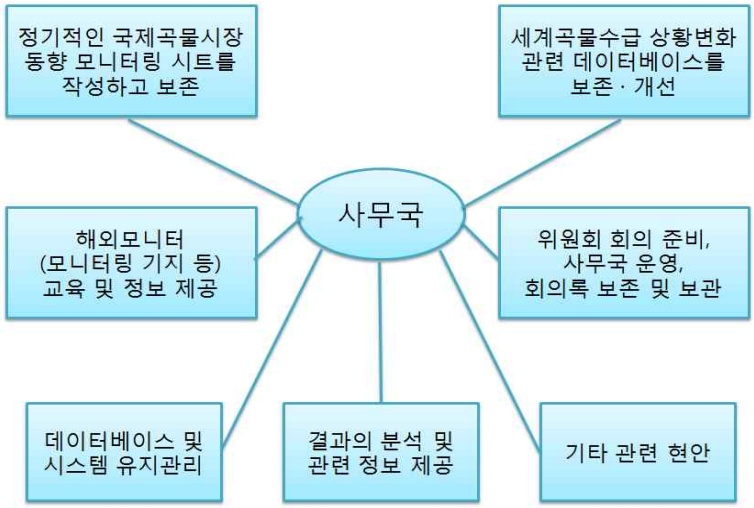
원칙적으로 해외곡물시장정보의 제공은 공공 서비스에 해당되어 무료로 운영되어야 한다. 이를 위해서는 정부기관(통계청 또는 농림수산식품부 등)이 직접 해당 부문의 자료를 수집하고 가공하여 제공하는 것이다. 국가기관은 유용한 자료를 수집할 수 있는 체계를 갖추고 있으나 정보를 신속하게 발행하여 제공하는 데 한계가 있다.

이에 대한 대안으로 정부의 자금 지원을 통한 자주적인 준정부기관 또는 민간기관에서 담당할 수 있다. 이러한 측면에서 현재 부분적으로 역할을 수행하고 있는 한국농촌경제연구원에서 담당하는 것이 필요하다. 한국농촌경제연구원에서의 운영은 필요한 정보에 대한 비용을 청구할 수도 있어 정보시스템의 지속 운영이 가능하다. 연구원은 자료를 수집하고 처리하며 중앙본부에 보고하는 작업을 수행한다.

운영 주체는 정부기관, 비정부기관, 시민단체, 관련업계 전문가 등으로 구성된 위원회를 설치한다. '식량안보위원회(가칭)'을 설치하여 운영하는 것이다. 위원회는 해외곡물시장 관련 사항을 정기적으로 논의하고 앞으로 닥칠 위기를 예측하고 위기에 대처할 방법을 제시한다.

위원회의 역할은 세계 곡물수급 및 가격 동향, 세계 경제 흐름 등 식량안보 관련 정보 논의 및 의견 제시, 세계 곡물시장 동향 모니터링 및 효과적인 정보의 제공 방법 제시, 곡물시장정보시스템의 지속성을 보장하기 위한 대안 제시, 정보시스템 운영상 필요한 조치 인증 등이다. 위원회 아래 위원회의 결정사항을 수행할 수 있는 사무국을 두고 사무국은 다수의 시스템 관리자를 보유하여 관련 통계 서비스를 제공한다.

그림 5-9. 해외곡물시장정보 사무국의 업무 담당



3.2. 해외곡물시장정보 분석 시스템 웹 구축

3.2.1. 시장정보 분석 시스템 개발

대부분의 기존 시스템들은 곡물 생산, 소비, 유통, 수출입 등에 관한 유효한 자료들을 단순 수집한 자료를 제공하고 있다. 따라서 과거 자료를 기반으로 경제적 · 구조적 분석뿐만 아니라 곡물 생산 모니터링과 이를 기초로 한 분석 결과 제공이 필요하다. 시장정보분석시스템의 구축 목적은 방대한 양의 자료를 관리하는 데 소요되는 시간과 노력을 줄여주고 분석 작업의 정확도를 높이기 위함이며 이는 다양하고 방대한 양의 정보를 신속히 관련자에게 전달하고 이를 통하여 시장의 투명성을 높이는 데 기여한다.

해외시장정보분석시스템은 국제 곡물 수급 및 가격 변동 모형을 개발하여 사용자에게 깊이 있는 분석 정보를 제공하고 새로운 정보의 접근성 기회 제공한다. 여기서 말하는 새로운 정보란 관련자들이 선물가격 변동 등

선호하는 정보와 품목별 생산, 유통, 무역 소비구조와 변동 흐름 정보, 가격결정요인 및 각 단계별 가격결정구조 정보 등이 있다.

이러한 정보분석시스템에는 자료의 저장, 분석, 발행을 위한 도구로서 지리정보시스템(GIS)을 활용한다. GIS는 공간적/지리적 자료를 데이터베이스에 저장된 관련 비지리적 정보와 통합할 수 있는 장점이 있다. 따라서 지리적 데이터는 특정 지역의 사회/경제적 특성(인구, 소득 등), 농업적 특성, 물리적 특성(지형, 도로 등) 등을 통합해 표시하여 정보 수요자의 정보 접근성 및 이해도를 높일 수 있다.

해외시장정보시스템의 투명성과 편의성 확보도 필수적 요소이다. 정보시스템은 곡물시장의 수급 상황 및 가격 동향 정보를 투명하게 제공하여 곡물시장의 추세를 분명하게 반영해야 한다. 또한 정보처리는 사용자가 쉽게 접근하고 문제 발생 시 사용자들이 자체적으로 해결할 수 있도록 시스템 디자인을 간단하게 구축하고 동시에 프로그램과 데이터베이스는 보호를 위하여 정기점검 등을 실시하면서 자료 보안 시스템을 구축해야 한다.

방대한 분량 곡물산업 관련 정보의 효율적 활용을 위해 WorgrainWeb이라는 새로운 인터페이스(검색도구 포함)를 사용하여 온라인상의 정보 접근성을 높여야 한다. 또한 다양한 정보의 교차분석 작업을 위하여 작업 파일을 지속해서 개발해야 한다. 이에 따라 정기 데이터베이스 개선 및 유용한 소프트웨어 도입하고 사용자 친화적 인터페이스를 설계하여 화면에서 간단한 클릭만으로 데이터베이스 접근이 용이하도록 제작되어야 한다.

3.2.2. 곡물시장정보 D/B 설계

곡물시장정보의 자료관리 시스템인 세계곡물시장정보 D/B를 개발은 곡물시장정보 시스템에서 매우 중요한 단계이다. 개발 단계에서 우선적으로 고려해야 할 부분은 정보 이용의 용이성이다. D/B는 사용이 간단하고 비교적 단순한 메뉴로 구성하여 사용자가 쉽게 입력할 수 있고 자료의 수정이 쉽도록 시스템을 개발해야 한다. 또한 시스템 내에는 통계자료를 그림

으로 전환하는 기능을 포함하여 계산 시간을 줄이고 착오를 줄여야 한다.

곡물시장정보 D/B를 통한 정보 제공뿐만 아니라 일간, 주간, 월간 혹은 분기별로 다양한 형식을 사용한 자료 보고서를 작성하여 정보 이용자 혹은 업계 관련 종사자들에게 배포할 수 있다. 일간, 주간, 월간 보고서의 정보는 각 기간별로 원자재 시장 정보, 일일 동향, 날씨, 가격변화량 등 곡물시장과 관련한 다양한 소재로 구성된다. 이러한 자료 보고서는 정보 이용자를 대상으로 한 정기 설문조사를 통해 정보의 질을 향상하고 제공 정보의 완성도를 높여야 한다.

곡물시장정보시스템은 자료관리, 파일의 원활한 조작을 위한 데이터 전송을 위한 도구 마련이 필수다. 데이터베이스 관리 기능에는 파일, 색인 데이터베이스의 보호와 복구 혹은 저장작업이 포함되어야 하며 데이터 입출력 기능은 다른 데이터베이스, 스프레드시트, 혹은 그래픽 프로그램 등을 활용하여 데이터 이전을 쉽게 해 보다 나은 분석과 그래프 작성이 가능하다.

이러한 곡물시장정보 D/B 구축 시 유용한 소프트웨어를 활용하여 작업의 효율을 높이고 사용자의 편의를 도모해야 한다. 이용 가능한 프로그램으로는 스프레드시트 프로그램(액셀 등), 데이터베이스 프로그램(액세스 등), 워드프로세싱 소프트웨어(한글, 워드 등), 낱장 편집 소프트웨어(퍼블리셔, 페이지메이커 등 주로 게시판 작성용), 그림과 프레젠테이션 소프트웨어(파워포인트), 지도 제작 소프트웨어 (아틀라스 GIS, 맵인포 등) 등이 있다.

3.3. 해외모니터 운영 및 네트워크 구축 방안

2.3.1. 해외모니터 운영의 필요성

국내에서 파악이 불가능하거나 보다 심층적인 해외곡물정보를 신속하게 수집하기 위해서는 곡물의 주요 수출입국 및 주요 관련기관에 소속된 인원을 현지모니터 요원으로 선정하여 정보 수집의 창구로 활용해 볼 수 있다.

국내모니터를 활용한 가용정보의 수집과 동시에 해외모니터를 통해서 정보 수집을 병행하면 보다 정확하고 신속한 해외곡물정보의 축적에 유리하다.

해외모니터 운영은 특히 보고서, 뉴스 등 2차 정보로는 파악할 수 없는 단기 변화에 대한 정보를 신속히 수집하여 해외곡물시장의 변동과 위험을 예측하고 사전에 대응할 수 있는 체계를 갖추기 위해서 필수적이다. 또한 해외곡물시장정보시스템을 통해 파악한 자료 및 예측 내용을 해외모니터를 통해 재확인하고 현지의 동향(기상, 작황 등에 의한 변화나 피해 등)을 실시간 점검하여 이를 통해 정보의 신뢰성과 예측성을 향상시킬 수 있다.

2.3.2. 해외모니터 선정

국제곡물 해외모니터는 곡물의 주요 수출입국 및 관련 기관에 소속된 인원으로 상시 또는 특정 상황 발생 시 곡물시장 관련 자료를 수집하여 국내에 제공하는 관측 인적 자원으로 볼 수 있다.

해외모니터 요원은 해당 모니터가 속한 국가의 곡물 수출입국 및 생산국 여부, 관련 정보의 분야 등의 요인을 고려하여 대상자를 선정하는 것이 필요하다. 우선 국제곡물의 주요 생산국(수출국)과 수입국을 선정하고 해당 국가의 곡물정보를 모니터링할 수 있는 인원을 선정해 볼 수 있다. 해당 국가의 정보는 방대한 범위가 될 수 있으므로 주·부 모니터를 각 1명씩 지정하여 운영한다. 또한 FAO, OECD 등 국제기구에서 작성하는 곡물 정보와 관련하여 신속한 정보 수집을 위해 소속 직원 중 관련 담당자를 해외모니터로 선정하여 활용할 수 있다.

한편 각국의 곡물 관련 단체나 협회 등 관련 기관에서 작성하는 특정 정보의 수집을 위해 모니터링이 필요한 기관을 선정하고 선정된 기관에 각 1명씩 해외모니터를 운영하는 방안을 검토해 볼 수 있다. 이 경우 한 국가 내에 유사한 기관이 다수 존재한다면 이를 동시에 모니터링할 수 있는 인원을 선정하는 것이 효율적이다.

표 5-6. 해외모니터의 선정 방안(안)

구 분		해당 국가 및 기관	모니터 인원
국가별	생산국	미국, 캐나다, 호주, 아르헨티나, 브라질, 러시아, 중국 등	14명
	수입국	일본, 인도, 아프리카 등	6명
국제기구 및 관련기관(각국의 협회, 단체 등)		FAO, OECD, WB, WFP 불특정 다수 기관	관련 담당자 활용
계			20명

해외곡물 모니터요원 선정 시 해당 인원에게는 일정한 자격 요건과 기준을 설정하여 부여하는 것이 필요하며, 각 국가 및 기관으로부터 일관되고 신뢰할 만한 정보를 수집하기 위해서는 모니터요원에 대한 철저한 교육 및 관리체계를 갖추는 것이 중요하다. 따라서 해외 각국에서 활동하는 모니터임을 감안하여 이에 맞는 교육 및 관리 체계를 모색해야 한다.

2.3.3. 해외모니터의 주요 역할 설정과 운영

해외모니터의 주요 역할은 국내에서 쉽게 파악이 어렵거나 보다 심층적인 정보를 신속하게 수집하는 것을 목적으로 한다. 따라서 해외모니터 유형별로 상시 수집하여 제공할 정보에 대한 기본 업무와 특정 상황이 발생하거나 국내에서 신속히 필요로 하는 정보가 발생할 경우 이를 조사 및 수집하여 제공하는 수시 업무로 구분하여 설정해 볼 수 있다.

곡물의 주요 수출입국별로 국가별 모니터를 선정하는 경우 곡물과 관련된 농업 및 무역정책 동향, 작황 및 기상 정보, 관련 언론에서 발표되는 매체 보도 내용, 수출입 관련 정보 등을 지속해서 수집하도록 하는 것을 기본 업무로 설정한다. 한편 국제기구 모니터와 각국의 관련 기관 모니터는 해당 기관에서 작성하는 통계나 분석자료 등의 고유 정보를 수집하도록 한

다. 이를 통해 각 국가별 정보와 관련기관의 정보를 동시에 수집하여 다양한 해외곡물 정보를 신속하고 정확하게 축적할 수 있다.

기본적인 정보 수집 업무 외에도 기상이변, 작황 변화, 곡물의 수출입 관련 이슈 등 긴급한 실태 파악이 요구되는 정보에 대해 해외모니터가 수시로 조사 및 정보를 수집하도록 임무를 설정할 수 있다. 이 경우 우리의 요구에 따라 해외모니터가 신속하고 적극적으로 역할에 임할 수 있도록 동기를 부여하는 방안을 도입하는 것이 중요하다. 예를 들면, 수시 업무의 난이도와 성과에 따라 인센티브를 부여하는 방안의 도입을 고려해 볼 수 있다.

표 5-7. 해외모니터 유형별 역할 설정(안)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>기본 업무</th><th>수시 업무</th></tr>
<tr><td>국가별
모니터</td><td>• 곡물 관련 농업정책 정보
• 곡물 무역 정책 정보
• 작황 및 기상정보
• 내외신 및 매체 보도 내용
• 곡물 수출입 관련 일반·정기·심층 정보 등</td><td rowspan="3">특정 상황 발생 시 요청하는 정보에 대한 조사, 수집</td></tr>
<tr><td>국제기구
모니터</td><td rowspan="2">• 해당 기관에서 작성하는 곡물 관련 고유 정보 수집(통계, 분석자료 등)
• 해당 기관의 곡물 관련 동향 정보 등</td></tr>
<tr><td>관련 기관
모니터
(각국의 협회,
단체 등)</td></tr>
</table>

2.3.4. 해외모니터 네트워크 구축 방안

각 국가별 또는 기관별로 구축된 해외모니터 인적 자원을 하나의 네트워크로 구축하여 세계의 해외곡물정보를 신속하게 수집해 해외곡물시장 정보와 예측의 정확도를 향상시키고 적절한 대응을 신속하게 조치할 수 있다. 이를 기반으로 유관기관의 해외모니터 활용 프로그램을 운영하여 모니

터의 활용도를 높이거나 국내 전문가의 파견 프로그램을 통해 보다 직접적으로 해외곡물 정보와 관련 자료를 수집하는 데 도움을 줄 수 있다.

먼저 국내 유관기관 모니터를 활용하는 것이다. 대한무역투자진흥공사(KOTRA), 농수산물유통공사 등 기존 해외모니터를 보유한 기관들과의 협력을 통해 각 기관이 보유한 모니터 시스템의 활용도를 높이고 곡물 관련 정보 수집을 더 효율적으로 수행할 수 있다. 예컨대 KOTRA의 경우 해외 각국 및 주요 도시에 KBC(Korea Business Center)를 보유하고 있으며[19], 농수산물유통공사는 도쿄, 오사카, 베이징, 상하이, 싱가포르, 홍콩, 로스엔젤레스, 뉴욕, 로테르담, 칭다오 지역에 해외 aT센터를 보유하고 있다.

다음으로 국내 전문가를 파견하는 방법이다. 중요한 이슈나 현황에 대한 즉각 정보 수집이 필요할 때 이미 구축된 해외모니터 네트워크를 활용하여 적시적소에 국내 모니터요원(연구진 또는 담당자)을 파견하는 방안이 있을 수 있다. 예를 들어 가뭄 등의 기상 변화 및 기타 요인에 의한 급격한 작황 변화 등 국제곡물시장에 영향을 줄 만한 상황이 발생한 경우에 해당 지역의 실태 및 파급 영향에 대해 신속한 정보의 수집이 필요한 경우가 이에 해당된다. 특히 해외모니터에게 특정 내용을 조사하거나 정보를 수집하도록 임무를 부여하기가 어려운 내용이나 상황인 경우에 해외모니터 네트워크에 협조를 요청하여 통해 국내 전문가를 직접 파견한다면 보다 신속하고 정확하게 정보를 수집할 수 있다.

해외시장 조사에 있어 모니터 요원이 가질 수 있는 단점은 미흡한 조사활동, 신뢰가 낮은 정보 제공 등이다. 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해 해외 모니터요원의 교육뿐만 아니라 정상적인 정보 교환을 보증 할 수 있는 시스템 마련이 필요하다.

전달할 정보의 종류나 정확성, 시기, 빈도, 전송 방법, 사용할 소프트웨어 등에 대한 규정이 마련되어야 한다. 각 국가에 해당되는 현장 모니터 요원이 선발된 뒤에는 메일 또는 전화 등으로 모니터 요원으로서 필요한

19 유럽(21), 중동(14), 중국(17), 북미(10), 중남미(11), 아시아(19), 아프리카(7), 일본(4), CIS(8)의 각 지역별로 KBC를 보유(총 111곳).

자세와 정보 수집 방법 등에 대한 구체적인 교육이 실시되어야 한다. 교육이 끝난 뒤에는 매주 혹은 매월마다 필요한 정보의 종류를 알려주고 정해진 양식을 바탕으로 정보를 제공받는다. 문서화된 정보뿐만 아니라 사진, 동영상 등의 미디어 자료도 포함된다. 작성된 정보는 메일을 통해 국내 담당 직원이 취합하여 정보를 정리하거나, 현지 모니터링 요원 게시판을 홈페이지에 형성하여 현지 상황을 즉시 알 수 있도록 하는 방법도 가능하다. 따라서 해외모니터요원의 정보 시스템 D/B 접근 권한 설정과 게시판 기사 작성 권한 제공도 고려해 보아야 한다.

3.4. 해외곡물시장 정보의 제공 체계

곡물시장정보시스템은 관련자에게 가장 최신의 곡물 공급과 수요, 관련 정보를 제공하고 세계 곡물수급상황을 알려 적절한 조치를 취하기 위해서 존재한다. 이를 위해 국제적 생산, 소비, 곡물시장에 관련한 정보를 정기적으로 발행하여 제공해야 한다.

현재 정보의 처리와 전달 방법이 그 어느때보다 다양하고 그 사용방법 또한 용이한 상황에 있다. 따라서 다양한 통신 방법을 활용하여 관련자에게 정확하고 유용한 정보를 제공해야 한다. 또한 정보 처리 결과는 모든 사람이 이해할 수 있는 형태로 가능한 많은 사람에게 신속히 제공되어야 한다. 수집, 가공, 분석된 정보는 인터넷 사이트와 월간・주간・일간 해외곡물 정보를 발간하여 관련자에게 전달한다.

표 5-8. 해외시장정보 제공 주기(안)

제공 주기	내 용
일일	- 1~2쪽 분량의 선물시장의 가격 및 품목별 동향 - 원자재가격 등 주요 경제 현안 정리 - 이메일로 관련자에게 전송
주간	- 국제 곡물가격 및 거래량 동향 - 주요국 곡물 생산국의 기상 변화
월간	- 세계 곡물시장, 곡물수급 및 가격 동향과 전망

3.5. 해외시장정보시스템의 운영 평가

구축된 해외시장정보시스템의 운영 및 평가는 다음과 같이 이루어진다. 정기적(예를 들어 2년마다)으로 위원회 및 사무국의 업무성과를 검토하고 평가해야 한다. 평가해야하는 사항은 첫 번째, 수집, 가공, 분석을 위해 발생된 문제, 두 번째, 정보시스템의 개선사항(방법론적, 기술적, 인적 사항 등의 변동)과 시스템을 보다 원활하게 운영하기 위한 방안(소요되는 비용과 시간 포함)에 대한 검토이다.

정보 수집 및 분석과 관련한 문제는 제공 정보의 정확성과 밀접하게 관련된 문제이므로 2달에 한번 씩 업무담당팀 내에서 자율적으로 조사를 해야하며 조사한 내용은 정확하게 정리하여 차후 같은 문제가 발생하지 않도록 주의를 기울여야 한다. 만약 지속해서 문제가 발생할 경우에는, 근본적인 원인을 구체적으로 규명하여 관련 담당자를 재교육하고 해당 담당자에 대한 모니터링을 면밀히 시행해야 한다.

정보시스템의 개선 사항은 매년 업무 담당자를 대상으로 방법론과 기술적 문제 등의 관련 사안에 대한 조사를 실시하고 이를 바탕으로 매2년 가장 시급한 사안을 우선으로 문제를 개선해야 한다. 또한 시스템의 원활한 운영을 위해 건의사항 창구 및 게시판을 마련하여 정보시스템 운영 업무에 있어

서 발생하는 건의사항을 즉각 반영하고 이를 모니터링할 수 있도록 한다.

정기 평가는 위원회의 정보를 제공받는 대상으로부터 설문조사를 실시하여 이루어질 수 있다. 설문조사의 질문들은 정보를 제공받는 사람들의 만족도, 직면하는 문제들의 인식, 개선 방안에 대한 설문조사 및 포럼사이트 코너를 설치하여 의견조사 방법을 통해 평가한다. 설문조사 참여도를 높이기 위해 설문조사에 참여하는 사람을 대상으로 보고서 인쇄본을 배송하는 등의 프로모션 이벤트를 진행하여 많은 표본을 대상으로 정확한 설문조사가 이루어질 수 있도록 할 수 있다.

그러나 위원회 자체로 설문조사를 실시할 경우, 외부에서 설문조사내용의 타당성 및 공정성 등에 대해 이의를 제기할 수 있으므로 위원회에서 지정한 업체나 독립 자문기관에 정기 평가도 의뢰할 수 있다.

요약 및 결론

제6장

최근 국제 곡물가격의 급등으로 절대적인 가격 수준이 크게 상승한 것과 더불어 곡물가격의 변동성도 크게 확대되었다. 국제 곡물가격의 상승은 우리나라와 같은 수입국의 입장에서 곡물 수입에 더 많은 비용을 지출해야 한다는 것을 의미하고, 곡물가격의 변동성 확대는 보다 큰 가격변동 위험에 직면하게 된다는 것을 의미한다.

우리나라의 세계 곡물시장에 대한 정보는 해외의 관련 기관이나 언론사에 크게 의존하고 있다. 해외기관으로부터 입수하는 정보는 단편적인 자료로 해외곡물시장의 동향을 신속하게 파악하기에 어려움이 있다. 이와 같이 우리나라는 해외기관으로부터 입수되는 주로 2차자료를 활용하고 있어 해외곡물시장의 동향에 선제적이고 능동적으로 대처하기 어려운 실정이다.

해외기관의 정보 체계에 대한 체계적 이해 부족과 해외로부터 입수하는 정보가 해외기관에서 최종 발표하는 수준을 넘어서지 못하는 실정이다. 따라서 해외곡물시장의 변화를 과학적으로 예측할 수 있는 해외곡물시장정보체계를 자체 구축해야 한다. 수집된 자료를 체계적으로 분석하고 요약하여 보급할 수 있는 방안 마련도 필요하다.

해외곡물시장정보시스템은 국제 곡물산업 전반에 영향을 미칠 수 있는 정보와 국제 곡물시장에서 거래와 관련된 정보를 수집·분석하여 관련자에게 정보를 제공하는 것이다. 이것은 관련자에게 가장 최신의 곡물 공급과 수요, 관련 정보를 제공하고 세계 곡물수급 상황을 알려 적절한 조치를 취하게 함을 목적으로 한다.

이를 위해서 현 단계에서는 미국, FAO 등 국제기구, 정부 기관 및 관련 기관으로부터 나오는 곡물시장 정보를 체계적으로 수집, 분석할 수 있는 방안의 마련이 필요하다. 이를 통해 전 세계에서 제공하는 곡물시장 정보에 대한 평가와 향후 전망에 대한 능동적인 정보를 제공할 수 있는 체계 구축하기 위해서는 해외곡물시장의 정보를 체계적으로 수집·가공·활용·전달할 수 있는 독자 시스템을 마련해야 한다.

해외곡물시장정보시스템의 효율적인 구축을 위해서는 개별시장의 단편적 변화를 국제곡물시장의 전체적 측면에서 체계적으로 이해하려는 접근이 필요하다. 이러한 측면에서 정보시스템 구축의 초기 단계에서는 국제곡물시장의 기본수급정보를 중심으로 정기 정보를 생산하는 정보시스템을 구축을 주요 목표로 설정할 필요가 있다. 따라서 매월 단위로 기본수급정보의 정보시스템을 구축 및 운영하는 것을 우선 목표로 설정할 필요가 있다.

매월 단위의 정기 기본수급정보를 바탕으로, 매주, 매일 단위 및 부정기 상세 시장 정보를 단계적으로 추가 보완하여 정보시스템을 확장해 나가는 구축방안을 설정할 필요가 있다. 궁극적으로 국제곡물시장과 관련된 포괄적이고 체계적인 정보를 적시에 제공할 수 있는 정보체계 구축을 지향하여야 한다.

곡물시장정보시스템은 정부의 통계 서비스와 연계되어 있기 때문에 정보시스템을 운영할 수 있는 주체는 해외곡물시장정보 수집 및 분석 능력, 운영자금 확보 측면을 고려하여 결정할 필요가 있다. 원칙적으로 해외곡물시장정보의 제공은 공공 서비스에 해당되어 무료로 운영되어야 한다. 이를 위해서는 정부기관에서 직접 해당 부문의 자료를 수집하고 가공하여 제공하는 방법이 필요하다. 그러나 국가기관은 유용한 자료를 수집할 수 있는 체계를 갖추고 있으나 정보를 신속하게 발행하여 제공하는 데 한계가 있다.

이에 대한 대안으로 정부의 자금 지원을 통한 자주적인 준정부기관 또는 민간기관에서 담당할 수 있다. 현재 이러한 역할을 부분적으로 수행하고 있는 한국농촌경제연구원에서 수행하면 공적인 서비스뿐만 아니라 정보시스템 운영에 필요한 정보를 제공하고 그 비용을 청구할 수도 있어 정보시스템의 지속 운영이 가능하다. 기관들은 자료를 수집하고 처리하며 중앙본

부에 보고하는 작업을 수행한다.

해외곡물시장정보시스템 운영 주체는 정부기관, 비정부기관, 시민단체, 관련업계 전문가 등으로 구성된 위원회를 설치하여 운영할 필요가 있다. '식량안보위원회(가칭)'를 설치하여 위원회는 해외곡물시장 관련 사항을 정기적으로 논의하고 앞으로 닥칠 위기를 예측하며 위기에 대처할 방법을 제시한다.

위원회의 역할은 세계 곡물수급 및 가격 동향, 세계 경제 흐름 등 식량안보 관련 정보 논의 및 의견 제시, 세계 곡물시장 동향 모니터링 및 효과적인 정보의 제공 방법 제시, 곡물시장정보시스템의 지속성을 보장하기 위하여 대안 제시, 정보시스템 운영상 필요한 조치 인증 등이다. 위원회 아래 위원회의 결정사항을 수행할 수 있는 사무국을 두고 사무국은 다수의 시스템 관리자를 보유하여 관련 통계 서비스를 제공한다.

구축된 해외시장정보시스템의 운영에 대한 평가도 이루어져야 한다. 정기적으로 위원회 및 사무국의 업무 성과를 검토하고 평가한다. 평가 사항은 정보시스템의 개선사항과 원활한 운영 방안에 관한 내용이다. 정보시스템의 개선사항은 매년 업무 담당자를 대상으로 방법론과 기술 문제 등의 관련 사안에 대한 조사를 실시하고 이를 바탕으로 시급한 사안을 우선으로 문제를 개선해야 한다. 또한 시스템의 원활한 운영을 위해 건의사항 창구 및 게시판을 마련하여 정보시스템 운영 업무에 있어서 발생하는 건의사항을 즉각 반영하고 이를 모니터링할 수 있도록 한다.

연구결과에 비춰 볼 때 향후 국제 곡물가격의 높은 변동성, 즉 예상치 못한 큰 폭의 가격 등락이 예상되는 만큼 각국의 정책적인 대응과 국제적인 정책 공조의 강화가 요구된다. 무엇보다도 세계 곡물 수급 상황 및 국제시장 변동의 불확실성을 사전에 모니터링할 수 있는 근본 방안을 마련할 필요가 있다.

참고 문헌

고재모. 1996. “국제곡물시장의 동향과 중장기 전망.” 「농촌경제」 제19권(2): 131-151.

김용택 외. 2007.「국제곡물시장의 새로운 변화와 국내 대응방안」. P100. 한국농촌경제연구원.

김화년 외. 2010.「글로벌 식량 공급불안, 한국경제를 위협하는가?」. 삼성경제연구소.

박환일 외. 2011.「글로벌 식량위기시대의 新」식량안보 전략」. 삼성경제연구소.

성명환 외. 2000.「21세기 식량안보 확보방안」. R416. 한국농촌경제연구원.

성명환 외. 2008.「사료곡물의 안정적 확보 및 곡물가격 조기경보 시스템 도입 방안」. C2008-42. 한국농촌경제연구원.

성명환 외. 2010.「쌀산업 중장기 발전방안 연구」. C2010-27. 한국농촌경제연구원.

송두한 외. 2009. “국제 곡물상품시장 전망과 농협의 대응 방향.” 「NHERI 경영정보」 제50호. 농협경제연구소.

안병일. 1999. “국제 사료곡물시장의 가격구조 분석.” 「농촌경제」 제22권(3): 101-114.

이경원. 1986.「국제곡물시장과 식량경제」. 한국경제신문사.

이대섭 외. 2009.「국제 곡물시장 분석과 수입방식 개선방안」. R591. 한국농촌경제연구원.

이영일. 2010. “글로벌 곡물시장의 전망.” 「KMI 해운시황 및 이슈 세미나(2010년 1차): 중단기 해운시장 진단과 글로벌 곡물시장 및 중국경제전망」. p.100. 한국해양수상개발연구원.

이정환 외. 2008. “’08 식량위기론, 그 실상과 대책.” 「시선집중 GSnJ」 제69호. GS&J Institute.

임호상 외. 2010.「글로벌 곡물시장 입문」. 삼성선물.

패트릭 웨스트호프(김화년 옮김). 2011.「식량의 경제학」. 지식의 날개.

Balcomb, K. 2009. ″The Nature and Dterminants of Volatility in Agricultural Prices: An Empirical Study from 1962-2008″, Workshop on Institutions and Policies to Manage Global Market Risks and Price Spikes in Basic Food Commodities, Rome, FAO.

Gilbert, C.L. and C.W. Morgan. 2010. "Food Price Volatility" Philosophical Transactions of the Royal Society 365:3023-3034.

Gramlich, Dieter, Cavin L. Miller, Mikhail V. Oet and Stephen J. Ong. 2010. "Early warning systems for systemic banking risk: critical review and modeling implications," Banks and Bank Systems, Volume 5, Issue 2.

Andrews, D. W. K., 1993. "Tests for Parameter Instability and Structural Change with Unknown Change Point," Econometrica, 61(4): 821-856.

Andrews, D. W. K., and W. Ploberger, 1994. "Testing for Serial Correlation Against an ARMA(1,1) Process," Cowles Foundation Discussion Papers 1077, Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University.

Bollerslev, T., 1986. "Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity," Journal of Econometrics, 31: 307-327.

Brown, R. L., J. Durbin, and J. M. Evans, 1975. "Techniques for Testing Constancy of Regression Relationships over Time," Journal of the Royal Statistical Society, Series B, 37: 149-163.

Chow, G. C., 1960. "Tests of Equality Between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions," Econometrica 28(3): 591-605.

Gilbert, C. L., and C. W. Morgan, 2010. "Food Price Volatility," Philosophical Transactions of the Royal Society, B 365: 3023-3034.

Henn, M., 2011, "The Speculator's Bread: What is Behind Rising Food Prices?" EMBO(European Molecular Biology Organization) Reports 12: 296-301.

Krämer, W., W. Ploberger, and R. Alt, 1988. "Testing for Structural Change in Dynamic Models," Econometrica, 56(6): 1355-1369.

Nelson, D. B., 1991. "Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach," Econometrica 59: 347-370.

Peters, M., S. Langley, and P. Westcott, 2009. "Agricultural Commodity Price Spikes in the 1970s and 1990s: Valuable Lessons for Today," Amber Waves 7(1): 16-23.

Ploberger, W., and W. Krämer, 1992. "The CUSUM Test with OLS Residuals," Econometrica, 60(2): 271-85.

World Bank, 2007. World Development Report 2008: Agriculture for Development,

Washington D.C.

CME Group 홈페이지 : http://www.cmegroup.com

동경곡물거래소(TGE) 홈페이지 : http://www.tge.or.jp/english

브라질 증권·상업 및 선물거래소(BM&FBOVESPA) 홈페이지: http//www.bmfbovespa.com.br

연구보고 R656
해외곡물시장 동향과 해외곡물시장정보체계 구축방안

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25)
인 쇄 2011. 11.
발 행 2011. 11.
발행인 이동필
발행처 한국농촌경제연구원
130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102
전화 02-3299-4000 http://www.krei.re.kr
인쇄처 경희정보인쇄
전화 031-907-7534 http://www.khip.co.kr

ISBN 978-89-6013-293-1 93520
• 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다. 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.