
뉴노멀 시대의 먹거리 안전과 안보

최 지 현(GS&J 시니어 이코노미스트)
jihchoi@gsnj.re.kr

1. 코로나19시대 주요국의 식량안보정책
2. 뉴노멀 시대의 국제곡물 수급
3. 우리나라 곡물 수급 현주소
4. 국제곡물시장 메이저와 국내기업의 진출동향
5. 먹거리 보장개념과 국내 대응현황
6. 먹거리 보장을 위한 정책과제

뉴노멀 시대의 먹거리 안전과 안보

1. 코로나19시대 주요국의 식량안보정책

- 코로나사태 발생이후 곡물수출국은 재고 비축과 수출 제한 등 자국의 식량안보를 지키는 조치를 시행했다.
- 캄보디아는 4월 5일 식량안보를 위하여 쌀 수출금지를 결정하였고, 미얀마는 4월 1일 자국 내 공급 불안 우려로 신규 쌀 수출 라이선스 발급을 중단하였다. 베트남은 3월 25일 쌀 신규 계약 중단 및 수출금지 조치를 단행하였다. 인도는 3월 25일 필수 서비스 장애로 인하여 3주간 전국 이동 중지(봉쇄) 발령으로 신규 수출 계약 및 쌀 출하를 중단하였다.
- 러시아는 4월부터 6월까지 밀, 옥수수, 보리, 귀리 등의 곡물 수출을 700만 톤 이내로 제한하는 수출 쿼터를 시행하였다. 우크라이나 정부는 2019/20년 밀 수출물량을 2,020만 톤으로 제한하였다. 카자흐스탄은 3월 22일 식품 수출을 금지하였으나, 4월 3일 소맥 20만 톤과 밀가루 7만 톤 수출을 허가하면서 기존의 수출금지 조치는 해제하고, 수출 쿼터제 도입을 추진하였다.

2. 코로나19시대 국제곡물 수급

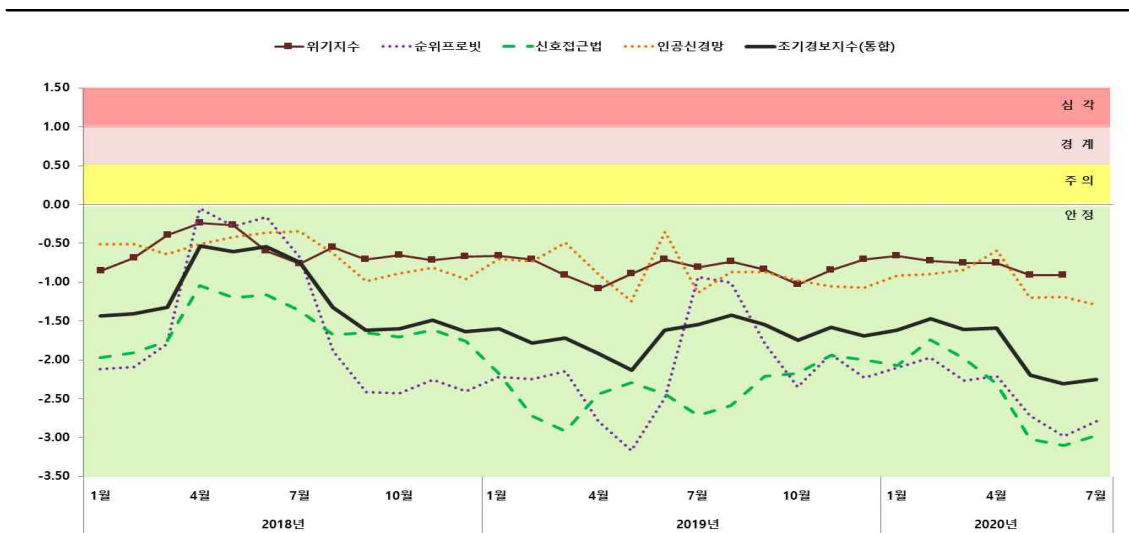
- 코로나사태 발생이후 국제곡물시장은 양호한 공급여건으로 비교적 안정적인 수준을 유지하고 있다.
- 2020년 상반기까지 국제 곡물 수급은 양호한 공급 여건으로 인하여 비교적 안정적 수준을 유지하고 있다. 국제 곡물 기말재고율은 국제 곡물 가격이 급등한 2008년에는 19.0%에 불과하였으나, 2010년 이후 주요 곡물 생산국의 작황 호조가 이어지면서 2019/20년에는 30.4%까지 상승하였고, 2020년 7월 말 기준 품목별 기말재고율을 살펴보면, 밀 43.7%, 옥수수 23.7%, 콩 26.5%, 쌀 34.1%로 비교적 양호한 수준을 유지하고 있다.
- 2019/20년 품목별 생산량은 밀과 쌀은 각각 전년 대비 4.7%와 0.1% 증가, 콩과 옥수수는 각각 5.0%와 1.0% 감소할 것으로 예측된다. 콩과 옥수수의 생산량 감소는 파종기 미국과 캐나다의 이상기상에 따른 재배면적 및 단수 감소와 주요 곡물 주산지

94 식품 소비와 유통의 거대한 변화, 어떻게 대응할 것인가?

의 기상 이슈 등으로 소폭 감소하였으나, 곡물 수급에 미치는 영향은 제한적일 것으로 전망된다.

- 국제곡물시장은 비교적 안정적인 수준을 유지하고 있다고 국제곡물 시장의 모니터링, 곡물 수급과 가격 예측 등의 결과를 토대로 산출되는 국제곡물조기경보지수는 국제곡물 조기경보지수는 3월 -1.61에서 10월 -1.15로 코로나19 상황에 관계없이 ‘수급과 가격이 안정적으로 균형을 이루는 상태’를 의미하는 ‘안정’ 단계를 계속 유지하고 있다.

그림 1. 국제곡물 조기경보지수 추이



주: 국제곡물 조기경보시스템은 농림축산식품부의 총괄·조정 하에 한국농촌경제연구원 농업관측본부가 운영함. 조기경보지수는 0.0 이하 안정, 0.0-0.5 주의, 0.5-1.0 경계, 1.0 이상 심각을 나타냄.

자료: KREI 조기경보모형

3. 우리나라 곡물 수급 현주소

□ 쌀을 제외한 주요곡물의 해외의존도는 심화되고 있다.

- 2019년 기준 우리나라의 국제 곡물 수입량은 식용 600만 톤과 사료용 1,200만 톤 등 합계 1,800만 톤 이상을 수입하였다. 식용 곡물과 사료용 곡물의 수입량은 전년 대비 각각 1.8%와 8.3% 증가하였으며, 식용 밀과 옥수수의 수입량은 각각 240만 5천 톤과 237만 3천 톤으로 나타났으며, 채유용 콩은 98만 톤, 식용 콩은 24만 6천 톤, 사료용 곡물은 옥수수가 897만 4천 톤으로 가장 많았으며, 다음으로 대두박과 밀이 각각 187만 3천 톤과 119만 3천 톤이다.

표 1. 주요곡물의 수입량

단위: 천 톤

| 구분 | 밀 | | 옥수수 | | 콩 | | | 합계 | |
|------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|--------------|-------|--------|
| | 식용 | 사료용 | 식용 | 사료용 | 식용 | 채유용 | 사료용 (대두박) | 식용 | 사료용 |
| 2017 | 2,390 | 1,763 | 2,303 | 7,007 | 209 | 1,034 | 1,705 | 5,936 | 10,475 |
| 2018 | 2,331 | 1,462 | 2,364 | 7,791 | 201 | 1,002 | 1,867 | 5,898 | 11,120 |
| 2019 | 2,405 | 1,193 | 2,373 | 8,974 | 246 | 980 | 1,873 | 6,004 | 12,040 |

자료: 관세청, 수출입무역통계

□ 밀, 옥수수 등 주요곡물의 자급률은 1% 미만으로 정체되어 있다.

○ 쌀과 서류를 제외한 대부분의 곡물 자급률은 매우 낮은 수준이다. 밀과 옥수수는 각각 0.7%로 1980년 곡물자급률(사료용 포함)은 56%에서 21.7%로 크게 하락하였고, 매년 하락하는 추세이다.

표 2. 주요곡물의 수급 현황

단위: 천톤

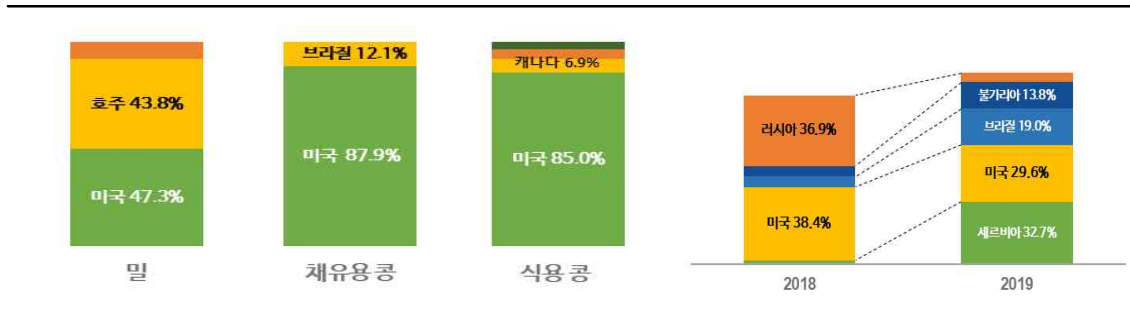
| 구분 | 1980 | 2018 | 쌀 | 보리쌀 | 밀 | 옥수수 | 콩 | 서류 |
|---------|--------|--------|-------|------|-------|--------|-------|-------|
| 공급량 | 14,775 | 23,643 | 6,258 | 385 | 4,156 | 10,694 | 1,493 | 216 |
| 생산 | 7,048 | 4,496 | 3,972 | 103 | 27 | 73 | 86 | 206 |
| 수입 | 5,051 | 16,009 | 398 | 239 | 3,647 | 9,986 | 1,338 | 10 |
| 수요량 | 12,596 | 20,742 | 4,816 | 328 | 3,697 | 9,894 | 1,370 | 216 |
| 1인당 소비량 | 195.1 | 112.3 | 61.0 | 1.3 | 32.2 | 3.2 | 6.4 | 3.1 |
| 곡물 자급률 | 56.0 | 21.7 | 82.5 | 31.4 | 0.7 | 0.7 | 6.3 | 95.4 |
| 식량 자급률 | 69.6 | 46.7 | 97.3 | 32.6 | 1.2 | 3.3 | 25.4 | 105.6 |

자료: 농식품부 양정자료

□ 곡물별로 특정국가에 수입의존도가 높아 식량위기시 수출국의 생산성과 수출정책 변화에 크게 영향을 받아 식량수급 불안정성요인이 크다.

○ 일반적으로 곡물별로 특정 국가의 수입 의존도가 높다. 식용 밀과 콩은 품질과 Non-GMO 이슈로 미국과 호주에 집중되어 있고, 옥수수는 수입단가 영향으로 다른 품목 대비 수입국이 다양화되어 있다.

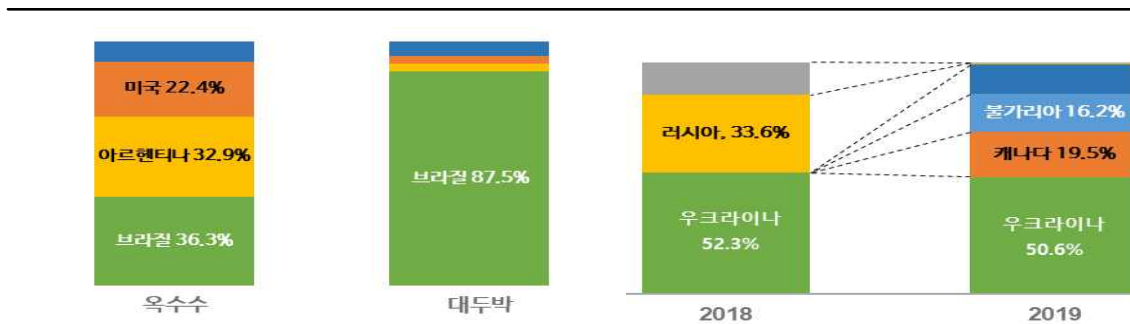
그림 2. 주요 수입국별 식용곡물 수입동향



자료: 한국농촌경제연구원(2020). 농업전망 2020.

- 사료용 옥수수는 브라질, 아르헨티나 및 미국, 대두박은 브라질에 집중되어 있고, 밀은 수입단가 차이에 따라 수입국이 변화하고 있다.

그림 3. 주요 수입국별 사료용곡물 수입동향



자료: 한국농촌경제연구원(2020). 농업전망 2020.

4. 국제곡물시장 메이저와 국내기업의 진출동향

- 국제곡물시장은 세계 4대 곡물메이저(A, B, C, D)에 의한 지배력이 확대되고 있고, 전후방사업으로의 수직계열화를 확대하는 등 식량 Value chain 전반을 장악하고 있다.
- 세계 곡물 거래 시장은 ADM, BUNGE, Cargil 및 LDC 등 4대 곡물메이저 기업이 80% 이상을 장악하고 있다. 이들 곡물메이저 기업들은 핵심 사업영역을 곡물의 판매, 중재, 수송 및 관련 금융서비스이나, 최근에는 후방산업인 영농에서부터 전방산업인 1·2차 가공 산업과 물류까지 확대하고 있다. 이러한 상황에서 일본의 제노와 마루베니, 중국의 국영곡물무역기업(KOFCO)의 진출이 확대되고 있다.

그림 4. 주요 글로벌 곡물메이저 현황

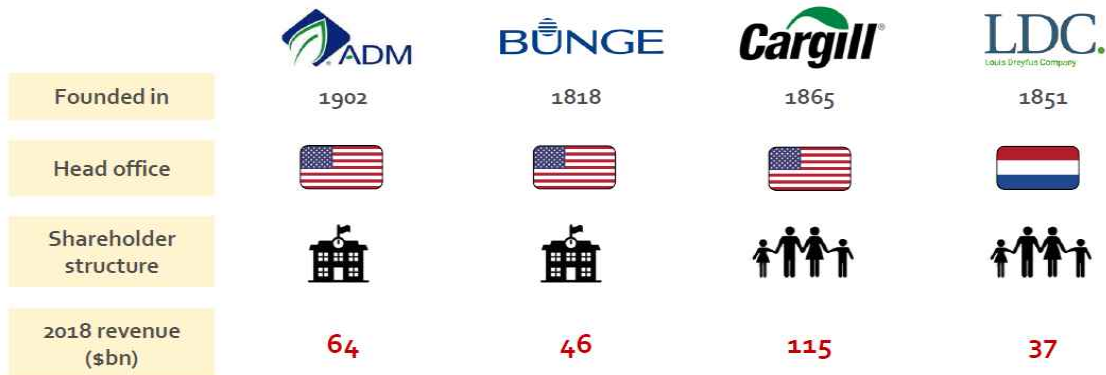


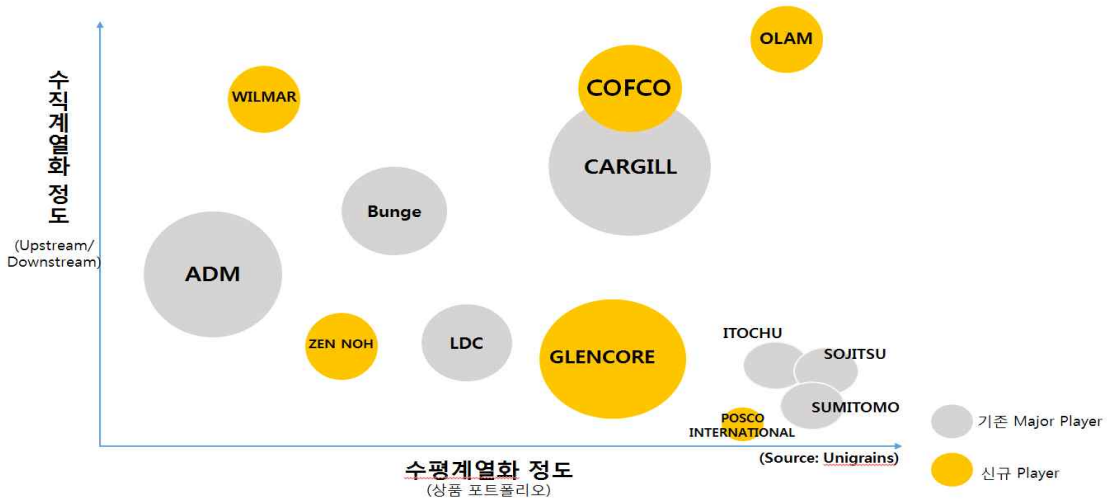
표 3. 4대 국제곡물메이저사의 주요사업영역

| 사업분야 | ADM | Bunge | Cargill | Louis Dreyfus |
|----------|-----|-------|---------|---------------|
| 대두/밀/옥수수 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 쌀 | | ○ | | ○ |
| 팜오일 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 설탕 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 곡물제분 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 착유 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 식품가공 | ○ | ○ | ○ | |
| 사료 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 바이오연료생산 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 육가공 | | | ○ | |
| 쌀가공 | ○ | ○ | | ○ |
| 비료 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 종자판매 | | | ○ | ○ |
| 보험 | ○ | | ○ | |
| 곡물저장업 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 운송 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 농지취득 | ○ | ○ | ○ | ○ |

자료: US. Grains Council

- 한국기업은 최근 포스코인터내셔널과 하림계열 펜오션이 곡물유통사업에 진출했으나 사업규모가 작고, value chain 투자가 초기단계로 국제곡물시장에서의 영향력은 아직 미흡하다.
- 국내 수요기업의 경우 대부분 최저가입찰방식을 통해 곡물을 조달하기 때문에 국내 기업입장에서 입찰시점 예측과 경쟁력있는 가격과 물량 준비가 필요하나 관련 노하우 축적이 미흡하다. 이에 따라 실질적으로 국내 조달 곡물의 90% 이상은 곡물 메이저 4사와 일본상사를 통해서 수입되고 있다.

그림 5. 주요곡물메이저의 식량관련사업 수직 및 수평계열화 정도



- POSCO 인터내셔널은 우크라이나 곡물터미널 인수로 국제 곡물 거래시장에 합류하였으나, 다른 글로벌 곡물 거래 회사에 비해 수직계열화(Vertical Integration) 정도가 매우 낮아 경쟁력 확보에 한계가 있다. 하림그룹의 벌크선사 팬오션도 2020년 5월 일본 이토추인터내셔널이 보유중인 미국 북서부지역 곡물터미널 운영사 EGT의 지분 36.25%를 인수하여 북미지역 곡물의 안정적 확보를 위한 교두보를 마련하였다. 그러나 보유지분이 낮아 실질적인 경영권 행사에는 한계가 있다.

사례) 2019년 POSCO 인터내셔널(주) 우크라이나 곡물수출터미널 건설

- 위치: 우크라이나 미콜라예프항
- 저장시설: 곡물엘리베이터 1기(6만톤), 사일로 13기(8.2만톤)
- 반입시설: 트럭입고장 5개소, 철도입고장 2개소
- 연간처리능력: 250만톤
- 향후계획: 2022년까지 1천만톤 취급 목표

| 항 구 | 시설 | 수량 | 비고 |
|-------------|---------|------|--------------------|
| 반입 | 철도입고장 | 2개소 | 일일5,400톤 하역가능 |
| | 트럭입고장 | 5개소 | 일일7,150톤 하역가능 |
| 저장(총 142천톤) | 사일로 | 9천톤급 | 8기 총 72천톤 저장 가능 |
| | | 6천톤급 | 1기 총 6천톤 저장 가능 |
| | | 1천톤급 | 4기 총 4천톤 저장 가능 |
| | 곡물엘리베이터 | 1기 | 총 60천톤 저장 가능 |

자료: 포스코인터내셔널

5. 먹거리 보장 개념과 국내 대응현황

5.1. 먹거리 보장의 개념과 범위

- 먹거리 보장(Food security)은 모든 사람들이 건강한 삶을 영위하기 위한 충분하고, 안전하고, 영양가있는 먹거리에 물리적, 사회적, 경제적 접근이 가능할 때 존재한다(FAO)

Food security exists when all people, at all times, have physical, social and economic access to sufficient, safe and nutritious food which meets their dietary needs and food preferences for an active and healthy life. Household food security is the application of this concept to the family level, with individuals within households as the focus of concern.

Food insecurity exists when people do not have adequate physical, social or economic access to food as defined above.

- 협의의 개념에서 먹거리 보장(Food security)의 범위는 양적인 충분성(food availability)과 접근성(food access) 모두 안정적으로 조화를 이루는 상황을 포괄한다.
- 양적인 충분성은 국가차원과 개인차원 모두에 대해 존재해야 하며, 접근성은 주로 경제적 취약계층에게 배달, 공공급식 등을 통해 보장하려고 노력한다.

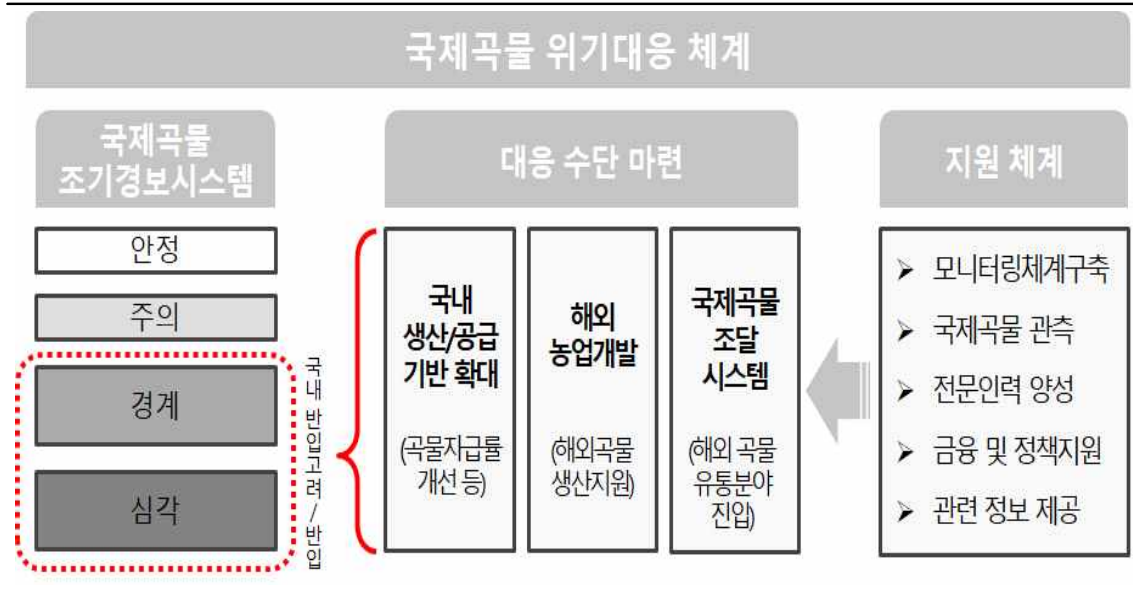
5.2. 뉴노멀시대 먹거리 보장관련 정책 현황

- 국제곡물 위기대응을 위해 식량안보 대응 매뉴얼 작성과 국제곡물 조기경보시스템을 운영하고 있다.
- 국제 곡물 시장 위기에 대한 우리나라의 대응체계는 첫째, 식량안보 매뉴얼 작성과 국제 곡물 조기경보 시스템을 운영하는 형태로 요약할 수 있다.
- 국제 곡물국제 곡물 조기경보 시스템은 국제 곡물 가격변동에 따른 국내 파급영향을 최소화하고 국제 곡물의 안정적 확보를 위해 2008년 국제 곡물 조기경보모형이 구축되었다. 이후 2014년에 ‘위기’의 재정의, 국제 곡물 가격변동에 따른 국내 파급영향 분석 등을 기반으로 모형 개선이 이루어졌다. 조기경보 시스템은 국제 곡물 수급 상황을 판단하는 부분과 국내 파급영향을 고려한 단계별 대응 매뉴얼을 적용

100 식품 소비와 유통의 거대한 변화, 어떻게 대응할 것인가?

하는 부분으로 구성된다. 국제 곡물 수급 경보단계는 위기를 선형적으로 예측하는 조기경보지수와 국제 곡물 수급 상황 모니터링을 통해 결정된다(박성진외, 2019)

그림 6. 국제곡물 위기대응체계



자료: 박성진외, 해외곡물도입정책 진단과 개선방안, 한국농촌경제연구원, 2019.

- 또한, 해외농업개발을 통한 곡물 도입과 곡물 조달시스템을 통한 수입 물량에 대해서도 식량 안보의 수단에 포함하는 ‘곡물 자주율’ 개념을 도입하고, 목표치 달성을 위하여 매년 현황을 점검함은 물론 각종 위기 상황을 대비한 식량 안보 위기 대응 매뉴얼을 수립한다는 계획도 제시하고 있다.
- 장기적으로는 해외 직접 생산과 유통 등 곡물 글로벌 가치 사슬 참여 사업을 지원하고 있으나 지원규모가 적고 해외사업실적이 크지 않아 아직 초기 단계이다.
- 2008년 식량위기 이후 정부는 중장기적으로 불안정한 국제곡물수급상황에서 해외 농업개발 사업을 통한 해외 곡물 생산을 지원하고 있다.
 - 2009년 ‘제1차 해외농업개발 10개년 기본계획(2009~2019)’ 을 수립하여 해외농업 개발을 지원하기 시작하였다.
- 2019년 기준 66개 기업이 10만 1천ha의 농경지에서 옥수수, 콩, 밀 등의 곡물 78만 1천 톤을 생산하였으며, 이 중 4만 4천 톤의 곡물이 국내에 반입되었다.

표 4. 해외농업개발 농기업진출현황

| 국 가 | 신고기업 수 | ‘19년 실적 | | | |
|----------|---------------------|---------------------|----------|-----------|--------|
| | | 활동기업 수 | 개발면적(ha) | 생산·유통량(톤) | 반입량(톤) |
| 20여 개 국가 | 187 (중복 5개 기업제외) | 66 (중복 3개 기업 제외) | 100,577 | 781,029 | 44,162 |
| 러시아 | 16 | 10 | 22,909 | 52,524 | 25,746 |
| 중국 | 29 | 10 | 93 | 472 | - |
| 몽골 | 11 | 3 | 200 | 110 | - |
| 캄보디아 | 33 | 11 | 4,751 | 52,968 | 18,080 |
| 인도네시아 | 20 | 4 | 48,990 | 587,686 | - |
| 베트남 | 12 | 7 | 30 | 336 | 336 |
| 브라질 | 4 | 4 | 519 | 227 | - |
| 기타 | 67 | 20 | 23,085 | 86,706 | - |

자료: 한국농어촌공사

□ 개인단위의 먹거리 보장(식량안보)은 취약계층에 대한 현금지원과 식품지원제도가 있으나 현금위주로 지원이 되고 있어서 실질적인 먹거리에 대한 충분한 보장과 접근성을 높이는데 한계가 있다.

○ 우리나라의 농식품 지원제도 관련예산은 1조 9,434억원으로 미국과 비교할 때 1.7% 수준이며, 80.5%가 현금지원으로 식품소비에 사용되는 금액은 이보다 훨씬 적다. 반면 미국의 경우 80% 이상이 식품으로 지원되어 취약계층의 영양개선에 직접적인 효과가 크다.

표 5. 우리나라와 미국의 농식품지원제도 비교

| 구 분 | 우리나라 | 우리나라-미국 비율 | 미국 |
|------------------------|--------------|------------|---------------|
| 농식품 지원제도 예산 | 1조 9,434억 | 1.71% | 113조 5,249억 |
| GDP 1억 원 당 농식품 지원제도 예산 | 122,000원 | 22.53% | 541,000원 |
| 주요 지원방식 | 현금지원 : 80.5% | | 현물지원 : 80% 이상 |
| 주요 전담부서(예산 비중) | 보건복지부:90% 이상 | | 농무부 : 99% 이상 |

자료: 김상효,이계임. 「코로나19시대 우리 국민의 먹거리보장」, 2020.9 한국농촌경제연구원

6. 먹거리보장을 위한 정책과제

- 중장기적으로 밀, 콩 등 주요 곡물에 대한 적정수준의 국내 생산기반 구축이 필요하다.
- 밀, 콩 등 식용곡물의 경우 쌀 다음으로 소비가 많지만 국내 자급기반이 취약해 위기대응을 위해 수매비축제도와 연계하여 일정 수준의 자급률목표를 세워 적정재배면적을 유지할 필요가 있다.
- 비상시 대비한 곡물비축제도가 마련되어야 한다.
- 매년 사료용으로 1,000만톤 이상 수입되는 옥수수 등의 주요곡물은 비상시 대비해 소비량의 일정비율은 비축하는 사료곡물 비축제도가 마련되어야 한다. 이와 더불어 원료곡물 비축을 위한 별도의 사일로 건축 비용과 민간Silo 활용시 보관료 지불 등 법적 및 제도적 장치 마련이 필요하다.
- (해외 사례) 일본은 ‘배합사료안정기금’ 및 ‘배합사료공급안정기구’ 운용을 통해 공비축제도를 운영하고 있다.
- 비상시 실질적인 곡물반입이 가능하도록 정부의 규제완화와 행정지원이 필요하다.
- 정부는 해외 진출 기업이 안정적으로 사업을 영위할 수 있도록 비축 등을 위한 적정물량에 대해서는 행정적 규제 완화나 비용 지원 등을 통해 국내로 반입할 수 있는 정책적 방안을 마련해야 한다.
- 이 제도는 앞에서 언급한 정부의 비상시 사료곡물 비축과 연계한 사료곡물 반입시스템 구축의 일환으로 비축물량을 장기 계약하여 공공 비축하는 방안 등을 검토할 수 있다. 이를 위해 “(가칭) 사료가격안정기금” 설치 등도 필요하다.
- 해외농업개발 자금 용자 지원 규모의 확대가 필요하다.
- 해외진출 국내 곡물유통기업이 경쟁력을 갖추기 위해서는 곡물수출터미널 뿐만 아니라 산지엘리베이터, 강변터미널 등 곡물유통 value chain 전반에 대한 투자가 필요하다. 따라서 현재 정부의 매년 200억 내외의 용자금 지원규모를 확대할 필요가 있다. 자금 지원기업에 대해서는 현재 법에 명시된 대로 비상시 국내 우선 반입의 무효화되, 실질적인 반입을 위해 국제시장가격기준으로 수의계약이 가능하도록 법적 및 제도적 보완이 필요하다.
- 국내 진출기업의 해당국가와 비상시 필요한 물량 반입이 가능하도록 협력체계 구축이 필요하다

- 러시아, 우크라이나와 같이 국내기업이 진출한 국가로부터 국제곡물 위기상황 발생 시 국내 반입이 가능하도록 이들 주요 수출국과 곡물의 안정적 공급을 위한 협약 체결이 이루어져야 한다. 이를 위해서는 사전적으로 원만한 경제협력체계가 이루어져야 할 것이다.
- **가구 수준에서의 먹거리 유용성과 접근성 제고를 위한 다양한 지원이 확대되어야 한다(김상효외, 2020)**
 - 취약계층에 대한 먹거리보장을 위해서 현금보다는 현물 식품지원 확대가 우선 필요하며, 접근성 취약한 지역에 대해서는 전화주문, 배달, 공공급식 등의 형태로 접근성을 높이며, 이들에게 공급되는 배달식품, 테이크아웃, HMR, 밀키트 등에 대한 먹거리 안전관리체계도 정비해야 한다.