

# 세계 유지류 수급 현황과 전망

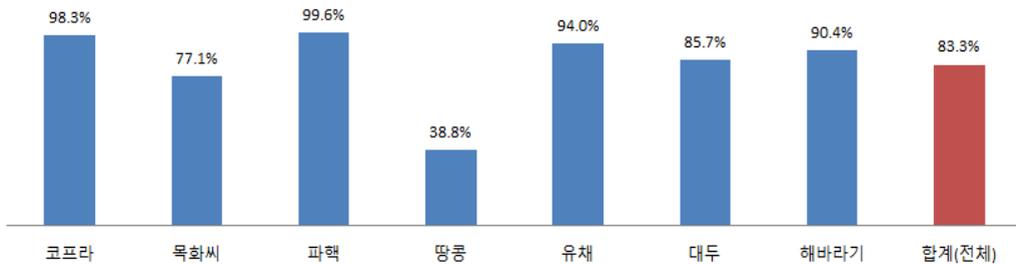
김 종 진\*

## 1. 세계 유지류<sup>1)</sup> 시장 개황

유지종자(oilseed) 세계 생산량의 대부분(최근 3년 기준 약 83%)은 가공(crush) 과정을 거쳐 식물성유지(vegetable oil)와 박류(meal)로 가공된 이후 식품, 사료, 산업용 원료로 소비된다. 식물성유지는 소득 증가에 따른 식생활 다양화 등으로 2000년 이후 연평균 세계 소비량 증가율이 4%를 상회할 정도로 빠른 소비 증가세를 보였다. 식물성유지 생산과정에서의 부산물이라 할 수 있는 박류는 주성분이 단백질로 곡물과 함께 축산물 사료의 주요 원료로 사용된다. 유지종자는 대두(대두유와 대두박으로 가공), 유채(유채유와 채종박), 해바라기(해바라기유와 해바라기박), 땅콩(땅콩유와 땅콩박), 목화씨(면실유와 면실박), 팜핵(palm kernel, 팜핵유와 팜박), 코프라(copra, 코코넛유와 야자박) 등의 품목으로 구성된다. 식물성유지 생산에는 이러한 유지종자 이외에도 팜(팜유)과 올리브(올리브유) 과육이 사용된다.

〈그림 1〉 유지종자의 품목별 가공용 사용 비중

단위: %



주: 최근 3년(2020/21~2022/23년) 가공용 사용량을 전체 생산량으로 나누어 계산함.

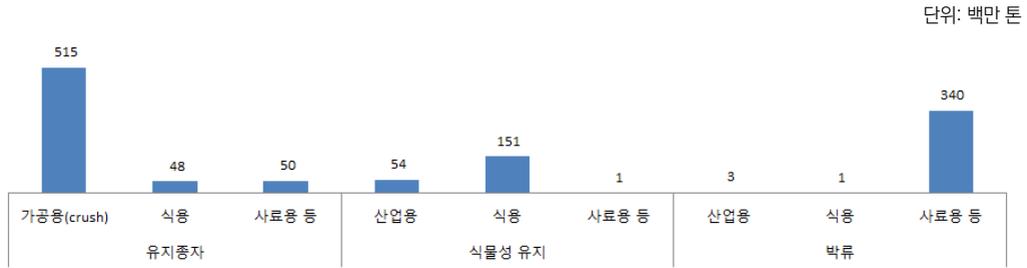
자료: USDA PSD online 자료를 이용해 저자가 작성함.

\* 한국농촌경제연구원 연구위원(jkim@krei.re.kr)

1) 본 고에서는 유지류를 유지종자(oil seeds), 식물성 식용유(vegetable oils), 박류(meals)를 포함하는 것으로 정의함.

유지종자의 대부분은 가공용으로 사용되나 직접 식용(8%)이나 사료용(8%)으로 사용되기도 한다. 식물성유지는 대부분이 식용(식용유)으로 사용되나 팜핵유, 팜유, 코코넛유 등은 상당량이 화장품 등의 산업용으로 사용된다.

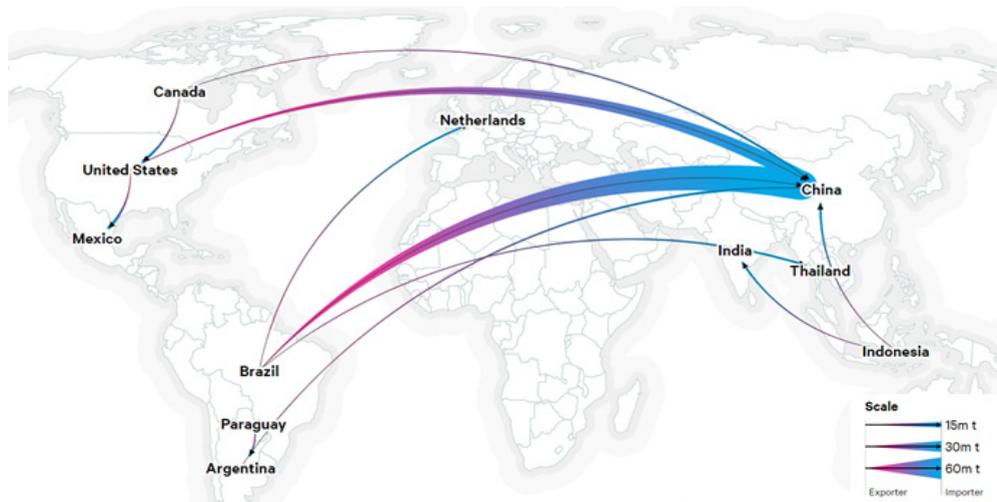
〈그림 2〉 유지류 품목 및 용도별 소비량(최근 3년 연평균 기준)



주: 최근 3년(2020/21~2022/23년)의 용도별 소비량을 나타냄.  
 자료: USDA PSD online 자료를 이용해 저자가 작성함.

유지류(유지종자, 식물성유지 및 박류) 세계 교역량은 약 4억 톤 수준으로 상위 5개국(브라질, 미국, 아르헨티나, 인도네시아, 캐나다)의 교역량 점유율 비중이 65%를 상회할 정도로 수출 집중도가 높다. 상위 5개국(중국, 인도, 네덜란드, 독일, 미국) 수입량 점유율은 45% 정도이나 중국 점유율(30%)이 여타국에 비해 압도적으로 높다.

〈그림 3〉 유지류 교역 동향(2020년 기준)



주: 유지종자, 식물성유지 및 박류 교역량을 모두 포함함.  
 자료: CHATHAM HOUSE

이하는 USDA의 세계 유지류 수급 데이터와<sup>2)</sup> OECD 전망 보고서를<sup>3)</sup> 바탕으로 세계 유지류 수급 추이와 전망을 정리하였다.

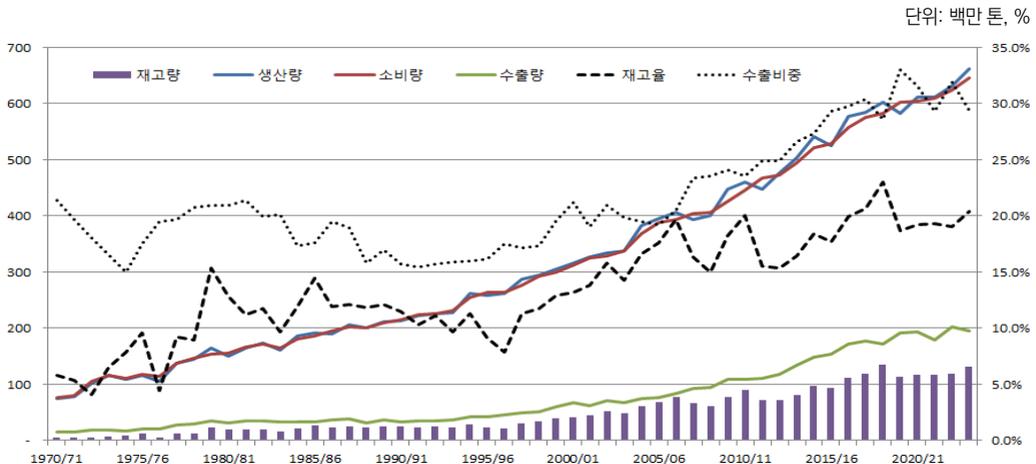
## 2. 세계 유지류 수급 추이 및 동향

### 2.1 수급 추이

2022/23년 세계 유지종자(대두, 유채, 해바라기, 땅콩, 목화씨, 팜핵, 코프라 합계) 생산량 및 소비량은 각각 631백만 톤, 623백만 톤으로 전년 대비 각각 3.2%, 2.3% 증가한 것으로 추정된다. 또한 재고량과 교역(수출)량은 각각 119백만 톤(재고율 18.8%), 202백만 톤(교역율 29.3%)으로 전년과 비슷한 수준을 보이는 것으로 나타난다(그림4).

유지종자 세계 생산과 소비량은 1980년대 이후 가속적으로 증가하는 모습을 보이는데 1980년대 세계 생산량은 연평균 약 6백만 톤씩 증가하였으나 1990년대는 1천만 톤(연평균 증가율 4.0%), 2000년대는 14백만 톤(3.8%), 2010년대는 15백만 톤(2.9%)씩 증가하는 모습을 보였다.

〈그림 4〉 유지종자 세계 수급 추이



주: 유지종자는 대두, 유채, 해바라기, 땅콩, 목화씨, 팜핵, 코프라를 포함함.  
 자료: USDA PSD online 자료를 이용해 저자가 작성함.

2) USDA PSD online(<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/home>, 검색일: 2023.11.10.)

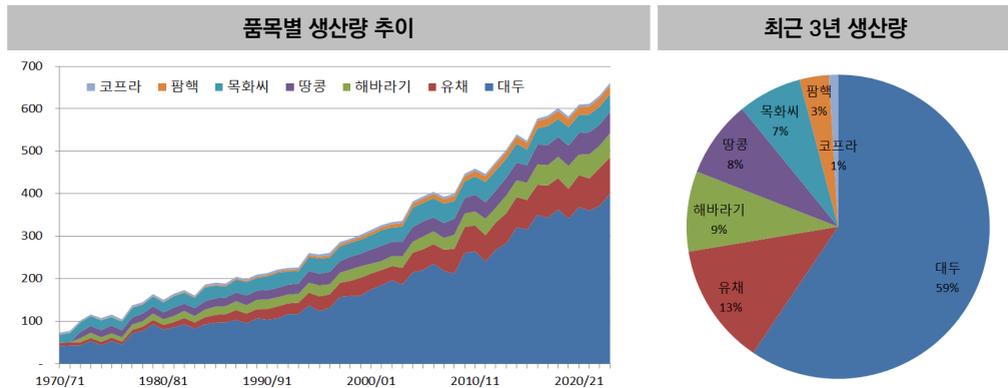
3) OECD/FAO (2022), OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f1b0b29c-en>.

유지종자 세계 재고량과 교역량도 꾸준히 증가하는 모습을 보인다. 특히, 교역량 증가율은 1990년대 중반 이후부터 생산량 증가율을 초과하였으며 이로 인해 수출 비중(=수출량/생산량)은 1990년대 중반 15% 수준에서 2020년 이후에는 30%까지 상승하였다. 재고율은 품흥에 따른 생산량 변동으로 변동성이 큰 것으로 나타나나 1970년대 5% 남짓하던 것이 2020년 이후에는 20%에 근접할 정도로 상승하였다.

최근 3년(2020/21~2022/23년) 평균 기준으로 품목별 유지종자 생산량 비중은 대두가 59%로 과반을 넘고, 이어서 유채 13%, 해바라기 9%, 땅콩 8%, 목화씨 7% 순으로 나타났다. 추세적으로는 대두가 과반을 점유하는 가운데 목화씨 비중이 1970년대 20%대에서 10% 이하로 감소하였으나 유채 비중은 증가하는 모습이다(그림 5).

〈그림 5〉 품목별 유지종자 세계 생산량 추이

단위: 백만 톤, %

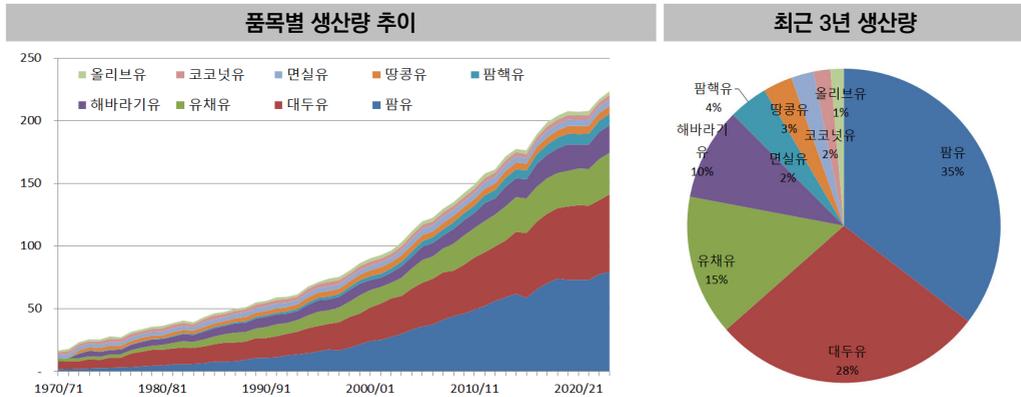


자료: USDA PSD online 자료를 이용해 저자가 작성함.

세계 식물성유지 생산량 및 소비량은 유지종자와 비슷한 추이를 보이는 가운데 증가율은 유지종자보다 컸다. 2000년 이후 유지종자 소비량 증가율은 3.2%이었으나 식물성유지 소비량 증가율은 4.1%에 달했다. 최근 3년(2020/21~2022/23년) 평균 기준으로 유종별 생산량 점유율은 팜유 35%, 대두유 28%, 유채유 15%, 해바라기유 10%, 팜핵유 4% 순으로 나타났다. 추세적으로는 팜유 비중이 1980년 13%에서 2020년 35%까지 상승한 반면 대두유는 동기간 35%에서 29%까지 축소되었으며, 코코넛유, 해바라기유, 면실유 등도 절대적 생산량은 증가하였으나 전체 식물성유지 생산량에서의 비중은 감소하였다(그림 6).

〈그림 6〉 품목별 식물성유지 세계 생산량 추이

단위: 백만 톤

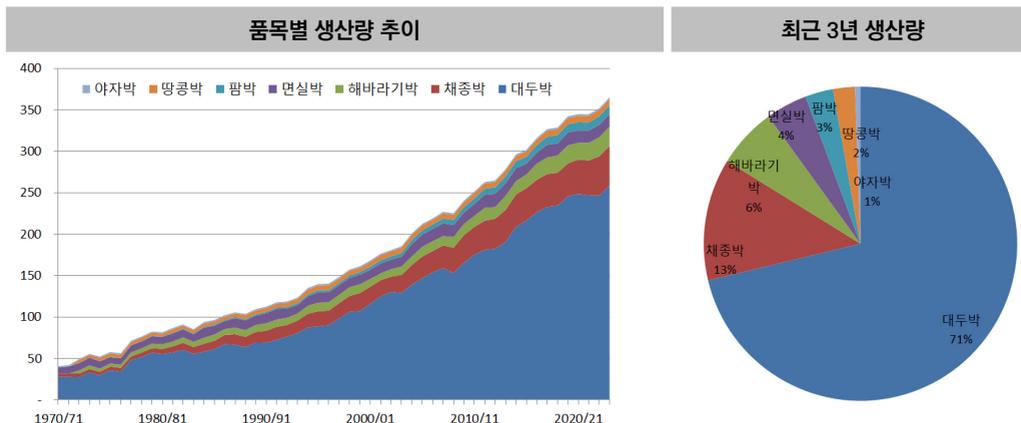


자료: USDA PSD online 자료를 이용해 저자가 작성함.

세계 박류 생산량 및 소비량도 유지종자 혹은 식물성유지와 비슷한 추이를 보였다. 이는 유지종자의 대부분이 식용유와 박류로 가공되면서 유지종자 생산량 증가가 박류 생산량 증가로 이어졌기 때문이다. 2000년을 기준으로 이전 20년간의 박류 소비량 연평균 증가율은 3.7%이었으며 이후 20년간에도 3.4%에 달해 빠른 소비량 및 생산량 증가세가 최근까지 지속되고 있다. 최근 3년(2020/21~2022/23년) 평균 기준으로 품목별 생산량 점유율은 대두박 71%, 채종박 13%, 해바라기박 6%, 면실박 4% 순으로 대두박이 매우 큰 비중을 차지하였다. 추세적으로는 대두박 생산량 비중은 증가하였으나 면실박 비중은 감소하였다.

〈그림 7〉 품목별 박류 세계 생산량 추이

단위: 백만 톤



자료: USDA PSD online 자료를 이용해 저자가 작성함.

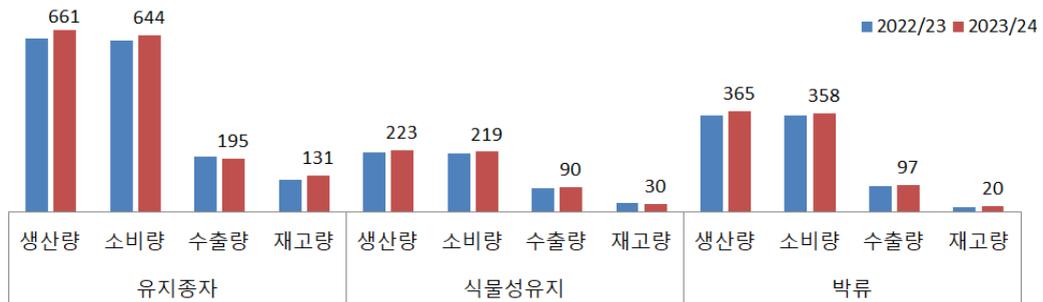
## 2.2 가격 및 수급 동향 및 단기 전망

전반적인 유채와 대두 수요 및 생산 증가추세하에서 2021년 생산량이 소폭 감소하면서 유지종자 및 이의 가공품(식물성유지 및 박류) 가격은 2021년과 2022년 동안 지속적으로 상승하여 명목 가격으로는 역대 최고치를 기록했다. 식물성유지 가격의 급등은 여러 국가의 식품 가격 인플레이션으로 귀결되었으며 코로나19로 인한 소득 감소로 식품 접근성 문제를 악화시켰다.

2021년 상반기에는 코로나19로 인한 일시적인 수요 둔화와 공급망의 단기적인 붕괴는 가격은 하락을 초래했다. 남미에서는 심각한 기상 조건으로 콩 단수가 하락하는 등의 어려움을 겪었다. 말레이시아에서는 코로나19 확산 방지를 위한 이동 제한 조치로 인한 노동력 부족이 2021년 팜유 수확에 영향을 미쳐 전반적인 생산 및 수출량을 감소시켰다. 캐나다에서는 유채 생산량이 감소하여 수출량도 감소하였다. 세계 유지종자와 팜유 수급 악화로 인한 가격 상승으로 2021/22년에 전 세계 수요 증가 기대가 축소되었으며, 인도네시아 팜유는 수출 제한 정책으로 인도, 중국, EU으로의 수출이 축소되었다.

2023/24년의 유지종자, 식물성유지 및 박류의 세계 수급은 전년에 비해 다소 여유로운 모습을 보일 것으로 전망된다. 우선 유지종자의 2023/24년 생산량은 주산지 작황 호조 등으로 전년 대비 5%가량 증가할 것으로 전망되며 이에 따라 재고율도 1.4%p 가량 상승한 20.4%를 기록할 것으로 예상된다. 2023/24년 박류 생산량도 전년 대비 3.8% 증가가 예상되며 이로 인해 재고량 및 재고율 상승이 전망된다. 그러나 2023/24년 식물성유지 수급은 생산량이 전년 대비 2.9% 증가할 것으로 예상됨에도 생산량 증가가 소비량 증가를 따라가지 못하면서 소폭의 재고율 감소가 발생할 것으로 예상된다.

〈그림 8〉 세계 유지류 수급 동향



자료: USDA PSD online 자료를 이용해 저자가 작성함.

### 3. 세계 유지류 시장 중장기 전망

#### 3.1 생산량 전망

대두의 생산량은 지난 10년(2012년~2021년)간 연평균 2.9%씩 증가하였으나 향후 10년간은 1.0%씩 증가할 것으로 예상되었다. 기타 유지종자(유채, 해바라기 및 땅콩) 생산량은 지난 10년 동안의 연평균 증가율은 2.3%이었으나 향후 10년간에는 1.2%로 증가 속도가 완화될 것이다. 생산량 증가는 단수 증가로 인한 부분이 전체 생산량 증가의 3/4을 차지할 것이다. 대두 생산량은 빠르게 증가하고 있으며 이는 특히 중남미에서의 2기작(double-cropping) 작물 재배로 인한 부분이 클 것이다.

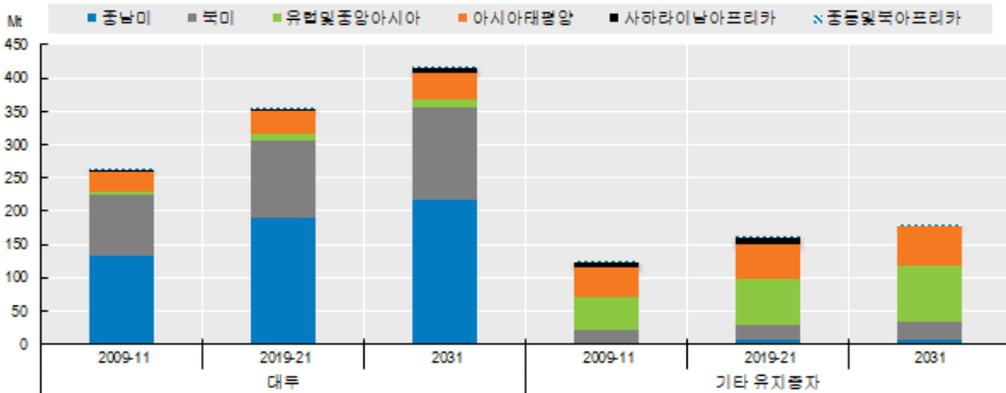
브라질은 최근 몇 년간 대두 최대 생산국이었으며 향후 10년간 생산량은 연평균 0.9%로 증가할 것으로 예상된다. 이는 옥수수와 대두의 2모작으로 인한 것으로 두 번째로 큰 생산국인 미국의 연평균 0.7% 증가보다 약간 높을 것이다. 대두 생산량은 중남미 다른 지역에서도 크게 증가할 것으로 예상되며, 아르헨티나와 파라과이 생산량은 2031년까지 각각 5천3백만 톤과 1천1백만 톤에 이를 것으로 전망된다. 중국에서는 곡물(밀, 옥수수, 쌀) 재배에 대한 정책적 지원 감소로 대두 생산량이 지속적으로 증가할 것으로 예상되며, 인도, 러시아 연방, 우크라이나 및 캐나다에서도 대두 생산량이 증가할 것으로 예상된다.

중국(유채와 땅콩의 주요 생산국)과 EU(유채와 해바라기 주요 생산국)는 기타 유지종자의 가장 중요한 생산국으로 2031년까지 연간 생산량이 각각 3천2백만 톤과 3천1백만 톤으로 예상된다. 그러나 곡물 가격이 상대적으로 높아지면서 제한된 경작지에 대한 경쟁이 치열해질 것으로 예상되어 두 지역 모두(중국은 0.8%, EU는 1.0%) 생산량 증가세는 크지 않을 전망이다. 또 다른 주요 생산국이자 최대 유채 수출국인 캐나다에서는 기타 유지종자 생산량이 연평균 1.1%씩 증가하여 2031년까지 2천2백만 톤에 이를 것으로 예상된다.

대두 재고는 2031년까지 11.9%의 재고율을 기록할 것으로 전망되고 있으며, 전체적으로 지난 20년에 비해 재고율이 낮은 수준을 유지할 것으로 보여 매년의 수확량 변동이 시장 수급에 미치는 영향이 클 것으로 보인다.

〈그림 9〉 지역별 유지종자 생산량 전망

단위: 백만 톤



자료: OECD/FAO (2022)

전 세계적으로 대두 등의 유지 종자는 대부분 박류와 식물성유지로 가공(crush)되어 소비된다. 가공용 수요는 다른 용도에 대한 수요보다 더 빠르게 증가할 것이며, 특히 대두(육류 및 유제품 대체용 포함), 땅콩 및 해바라기의 직접 식품 소비 증가율은 전체 공급량 증가율에 비해 높을 것으로 보인다. 가공량은 운송 비용, 무역 정책(예: 유지 종자 및 가공품에 대한 다양한 관세), 유전자 변형 작물의 수용성, 가공 비용(예: 노동 및 에너지) 및 인프라(예: 가공시설, 항구 및 도로)를 포함한 많은 요인에 따라 달라진다.

절대적인 측면에서 대두 가공량은 전망 기간(2022년~2031년) 동안 4천5백만 톤 증가할 것으로 예상되며, 이는 지난 10년간 1억 톤의 절반에 미치지 못하는 수치이다. 중국 대두 가공량은 1천8백만 톤 증가할 것으로 예상되며, 이는 세계 추가 대두 가공량의 약 40%를 차지하며, 대부분 수입 대두가 사용할 것으로 전망된다. 중국의 소비량 증가율은 여전히 높지만 축산물 생산량 증가율 저하로 인해 배합사료(compound feed)에 대한 수요가 둔화될 것으로 예상되어 지난 10년보다 상당히 낮을 것으로 예상된다. 또한 중국 배합사료의 박류 함량은 비교적 높은 수준에 도달하여 혼합물을 더 높일 수 있는 여지가 거의 없다. 대두 이외의 여타 유지종자의 세계 가공량은 전망 기간 동안 생산량이 증가함에 따라 2천8백만 톤 증가할 것으로 전망되며, 유지종자 생산국에서의 가공량이 더 크게 증가할 것으로 예상된다.

전 세계 식물성유지 생산량은 유지종자를 가공하는 과정과 다년생 열대성 유지 작물의 생산량, 특히 팜유의 생산량에 의존하고 있으며, 지난 10년간 전 세계 팜유 생산량은 다른

식물성유지 생산량을 앞질렀으나, 인도네시아와 말레이시아의 지속 가능성에 대한 관심 증가와 팜나무 노화로 인해 팜유 생산량 성장세는 약화될 것으로 예상된다. 이 두 국가는 현재 전 세계 식물성유지 생산량의 1/3 이상과 전 세계 팜유 생산량의 80% 이상을 차지하고 있다.

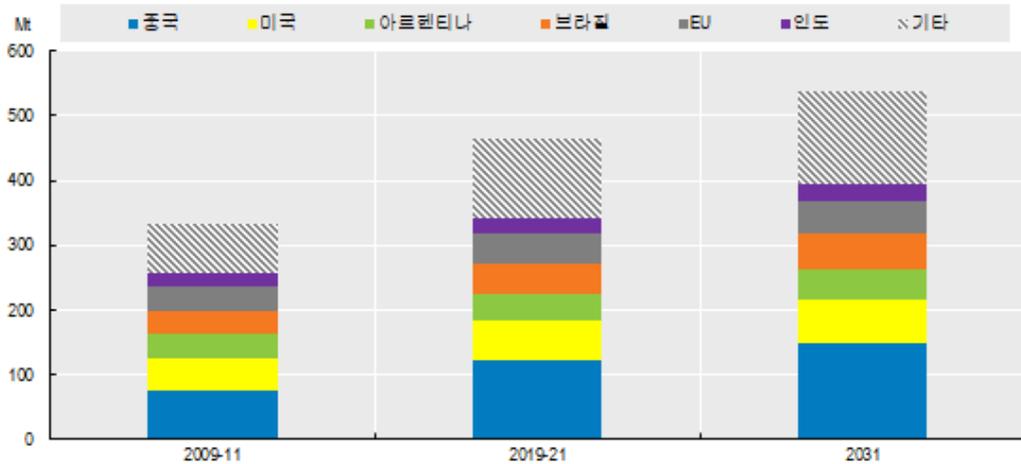
팜유 공급은 전 세계적인 수준에서 연간 1.0%의 성장률로 확대될 것으로 예상된다. 팜유 주요 수입국들의 점점 더 엄격해지는 환경 정책과 ('2030 UN Agenda for Sustainable Development'에 부합하는) 지속 가능한 농업 규범은 인도네시아와 말레이시아의 팜유 재배 지역 확대를 둔화시킬 것으로 예상된다. 이는 생산량 증가가 생산성 높은 팜나무로의 교체(replanting) 등을 포함한 생산성 향상에 기인하는 부분이 커진다는 것을 의미한다. 팜유 생산량은 자국내 혹은 인근 국가의 소비수요를 바탕으로 하는 소규모 생산국에서 더 빠르게 확대될 것으로 예상된다. 예를 들어, 태국은 2031년까지 3백8십만 톤, 콜롬비아는 2백1십만 톤, 나이지리아는 1백8십만 톤을 생산할 것으로 예상된다. 중미 여러 국가에서는 틈새 팜유 생산이 처음부터 글로벌 지속 가능성 인증을 받아 발전하고 있으며, 이 지역을 궁극적으로 더 넓은 수출 시장에 대한 수요를 충족할 수 있도록 입지를 마련하고 있다.

식물성 식용유에는 대두유, 팜핵유, 코코넛유 및 면실유(cottonseed oil)뿐만 아니라 위에서 언급한 바와 같이 팜유가 포함되며 팜유는 팜핵유와 유사한 생산 추세를 따른다. 코코넛유는 주로 필리핀, 인도네시아 및 호주 섬에서 생산된다. 팜핵유와 코코넛유는 중요한 산업적 용도를 가지고 있으며 팜유의 생산량 증가와 함께 팜핵유 쪽으로 우위가 이동했다. 면실유는 면직물의 부산물로 전 세계 생산은 주로 인도, 미국, 파키스탄 및 중국에 집중되어 있다. 전반적으로 식물성유지 생산은 인구 및 소득 증가에 따른 개발도상국의 식용 수요(식용유)에 따라 전 세계적으로 연평균 1.1%씩 증가할 것으로 예상된다.

세계 박류 생산량도 연평균 1.1%씩 증가하여 2031년까지 4억1천만 톤에 이를 것으로 예상된다. 세계 박류 생산량은 세계 박류 생산량의 3분의 2 이상을 차지하는 대두박이 주를 이루고 있다. 생산은 소규모 국가 그룹에 집중되어 있다. 중국과 EU에서 대부분의 박류 생산량은 수입 유지종자, 주로 브라질과 미국의 대두를 가공하는 과정에서 생산된다. 유지종자 주 생산국(아르헨티나, 브라질, 인도 및 미국)의 경우 자국내 생산 대두 및 기타 유지종자를 바탕으로 박류가 생산된다.

〈그림 10〉 국가별 또는 지역별 유지류 가공량 전망

단위: 백만 톤



자료: OECD/FAO (2022)

### 3.2 소비량 전망

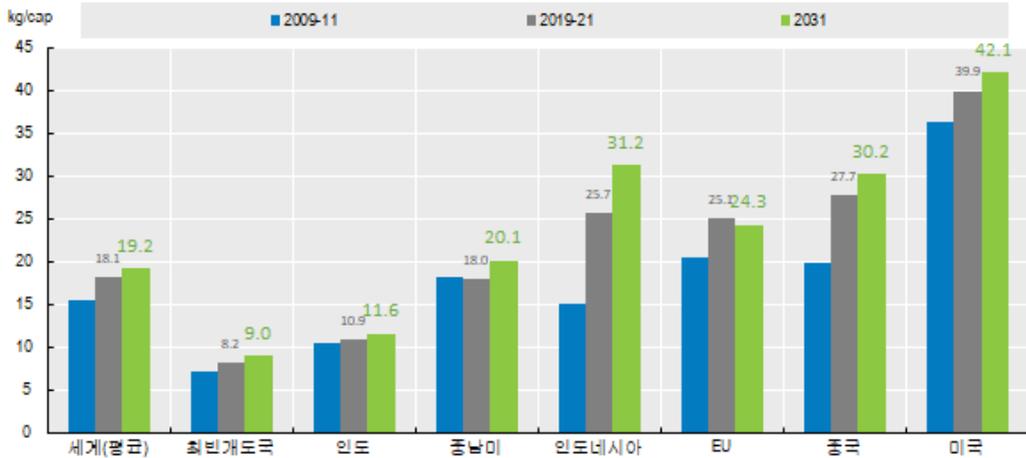
식물성유지의 주요한 두 가지 용도는 식용(식용유, 65%)과 바이오디젤용(15%)이다. 또한, 식물성유지는 화장품, 니스 등에도 사용되며 동물 사료, 특히 양식용 사료로 점점 더 많이 사용된다.

식용유의 1인당 소비량은 선진국과 신흥 시장의 거의 포화된 식량 수요로 인해 2012-21년 동안의 연평균 성장률인 1.7%보다 상당히 작은 연평균 0.5%씩 증가할 것으로 예상된다. 중국의 식용유 1인당 소비량은 이전 10년 연평균 증가율(3.4%)보다 많이 완화되나 여전히 세계 평균 증가율보다 큰 연평균 0.9%씩 증가하여 선진국과 비슷한 수준(30kg)에 도달할 것으로 예상되었다.

인도(세계에서 두 번째로 큰 식용유 소비국이자 1위 수입국)의 1인당 식용유 소비량은 2031년까지 연평균 0.6%씩 증가하여 12kg에 이를 것으로 예상된다. 이러한 소비 증가는 국내 유지류 생산량 증가와 더불어 주로 인도네시아와 말레이시아로부터의 팜유 수입 증가로 충당될 것이다. 개발도상국에서도 도시화가 증가함에 따라 식생활 습관과 전통적인 식사 형태는 식용유를 많이 함유한 가공식품으로 변화할 것으로 예상된다. 최빈개도국(LDCs:Least Developed Countries)의 경우 1인당 식용유 소비량은 2031년까지 연평균 0.9%씩 증가하나 1인당 소득이 낮아 9kg 수준에 머무를 것으로 예상되었다.

〈그림 11〉 1인당 식용유 소비량 전망

단위: kg/1인

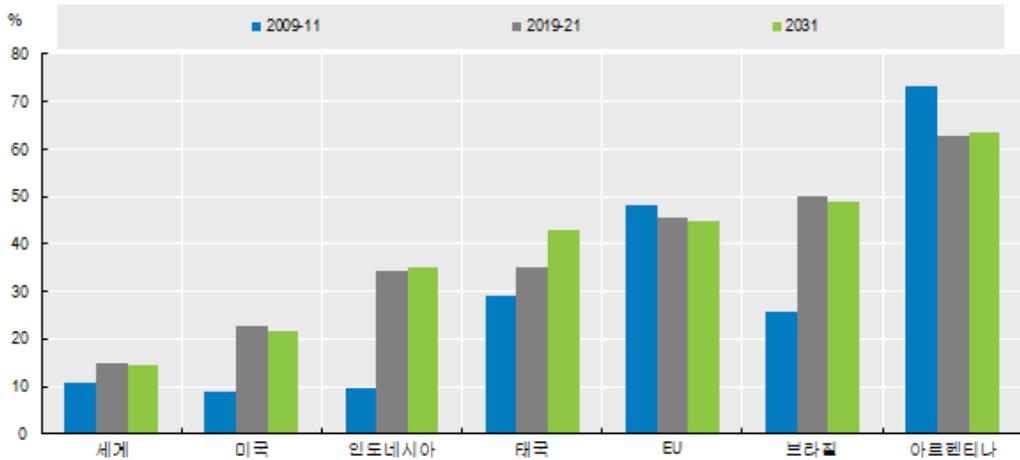


자료: OECD/FAO (2022)

바이오디젤용으로 사용되는 식물성유지(세계 식물성유지 사용량의 약 10~15%를 점유)는 향후 10년간에 바이오연료 지원 정책이 시행된 이전 10년간 기록된 연평균 6.3% 증가에 비해 훨씬 낮은 수준에서 안정적으로 유지될 것으로 예상된다. 바이오디젤용 사용은 관련 정책 및 식물성유지와 석유의 상대가격에 따라 달라진다. 일반적으로 바이오디젤 의무 소비량에 대한 국가별 목표는 예년보다 덜 증가할 것으로 예상된다. 또한 재사용유(used oils), 동물성유지(tallow)가 바이오디젤 소비량에서 차지하는 비중은 주로 정책의 영향으로 EU 및 미국을 중심으로 증가하고 있다. 아르헨티나 바이오디젤용 식물성유지 사용은 수출 중심 바이오디젤 산업 정책으로 2031년에는 자국내 식물성유지 소비량의 56%에 해당하는 160만 톤에 이를 것으로 전망된다. 인도네시아의 경우, 국내 지원 정책으로 인해 바이오디젤 생산을 위한 식물성유지 사용 증가율이 2031년까지 높게 유지되어 890만 톤에 이를 것으로 전망된다.

〈그림 12〉 바이오디젤 생산에 사용된 식물성유지 비율

단위: 백만 톤



자료: OECD/FAO (2022)

식물성 박류는 거의 모두 사료로 사용되며 그 소비량은 지난 10년간 연평균 증가율인 3.4%를 크게 밑도는 1.2%로 증가할 것으로 예상된다. 박류 사료 사용량은 축산물 생산량 증가에 따라 증가하나 사료 효율성 증가는 사용량 감소 요인으로 작용한다.

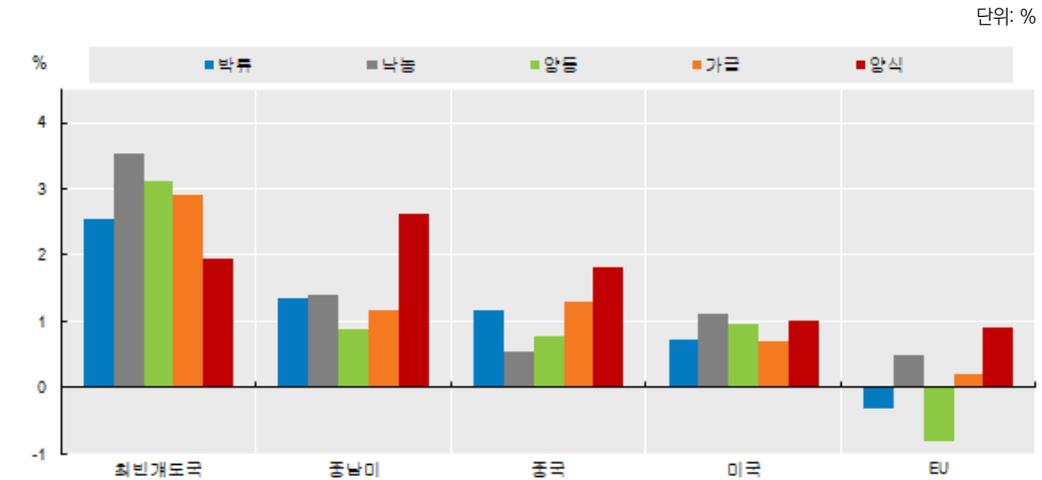
축산물 생산량과 박류 소비량 간의 연관성은 국가의 경제 발전 수준과 관련이 있다. 농후 사료를 이용한 소규모 생산에 의존하는 저소득 국가는 박류 사료를 덜 소비하는 반면, 집중 생산 시스템을 사용하는 고소득 국가는 박류 사료를 더 많이 사용한다. 급속한 도시화와 축산물에 대한 수요 증가에 대응하여 개발도상국에서 사료 집약적 축산물 생산 시스템으로의 전환으로 인해 박류 소비량의 증가가 축산물 생산량 증가를 초과하는 경향이 있다. 박류의 사용이 매우 낮은 최빈개도국(LDCs)에서는 복합 사료의 사용이 증가함에 따라 축산물 생산량도 증가할 것으로 예상된다. 따라서 축산물 생산 단위당 박류 사료의 사용량이 상당히 증가하여 총수요가 빠르게 증가할 것으로 예상된다.

중국은 전 세계 박류 수요의 4분의 1 이상을 차지하고 있으며, 따라서 전 세계 수요 증가에 대한 기여가 컸다. 중국의 배합사료 수요는 축산물 생산 증가율 감소와 전통적 사료의 큰 비중으로 인해 이전 10년보다 성장이 둔화될 것으로 예상된다. 중국의 배합사료 내 박류 함량은 지난 10년 동안 급증한 이후 안정적으로 유지될 것으로 예상되지만 미국과 EU의 현재 수준을 상회할 것으로 보인다. 2018년 아프리카돼지열병(African Swine Fever, ASF)

발생 이후 크게 감소하였던 중국의 돼지 사육두수가 회복되고 있는 가운데, 더 큰 규모의 배합사료 기반 집중 생산 시스템이 도입되어 박류 사료에 대한 수요가 추가적으로 증가할 것으로 예상된다.

필요 단백질의 대부분을 배합사료로 충당하는 미국과 EU에서 박류 소비량은 사료 효율 개선으로 축산물 생산량보다 느린 속도로 증가할 것으로 예상된다. 게다가 EU에서는 주로 가금류와 유제품을 중심으로 유전자 변형 작물 사료 사용 없이 생산되는 축산물의 판매가 대형 소매유통업체에 의해 주도되고 있으며 이로 인해 대두박 소비량 감소가 예상된다.

〈그림 13〉 박류 소비량 및 축산물 생산량 연평균 증감률 전망(2022-31)



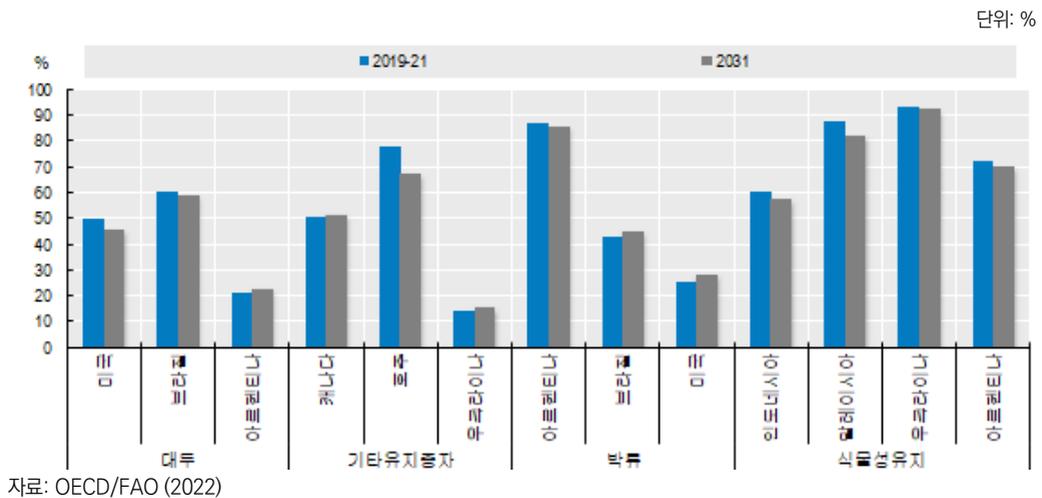
자료: OECD/FAO (2022)

### 3.3 교역량 전망

세계 대두 생산량의 42% 이상이 국제적으로 거래되며, 이는 다른 농산물에 비해 매우 높은 비중이다. 중국에서의 대두 가공량 증가율 둔화는 세계 대두 무역 확대 제한 요인으로 이어질 것으로 보여 대두 중국 수입량은 2031년까지 약 1억1천2백만 톤으로 연평균 0.9% 씩 증가에 그칠 것으로 예상되며(2012-2021년 연평균 5.9% 성장), 세계 대두 수입량의 약 3분의 2를 차지할 것이다. 대두의 수출은 주로 브라질과 미국이 담당한다. 역사적으로 미국이 최대의 대두 수출국이었던 반면, 브라질은 수출 능력의 꾸준한 성장으로 그 역할이 증가하여 왔으며, 전망 기간(2022년~2031년) 동안 총 세계 대두 수출량의 50%를 차지할 것으로 예상된다.

기타 유지종자의 경우, 최대 생산국인 중국과 EU가 순 수입국이기 때문에 전 세계 생산의 약 14%가 수출되어 국제 무역 비중이 대두에 비해 훨씬 낮으며, 주요 수출국은 캐나다, 호주, 우크라이나이며, 이들 국가는 2031년까지 전 세계 수출의 67% 이상을 차지할 것으로 예상된다. 캐나다와 호주에서는 기타 유지종자 생산(주로 유채)의 절반 이상을 수출하며 나머지는 또한 자국 내에서 가공되어 식물성유지와 박류 형태로 대부분 수출될 것이다.

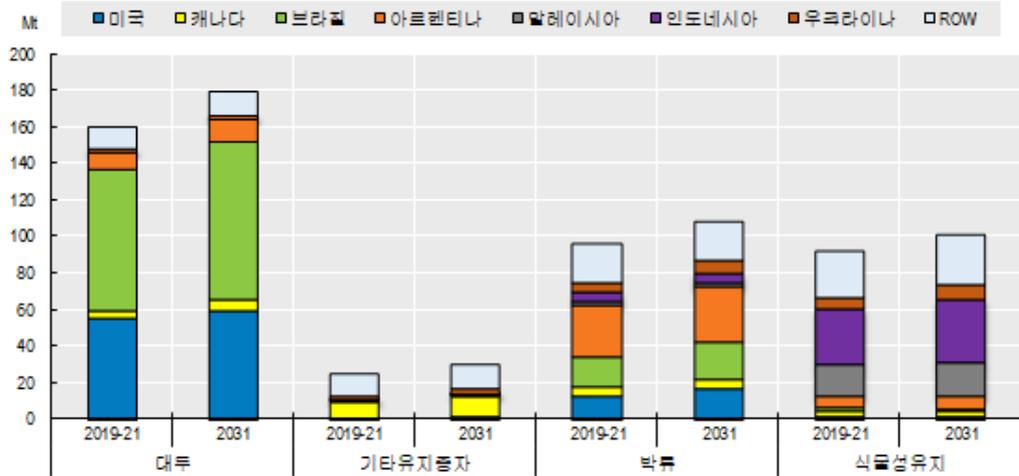
〈그림 14〉 유지종자 및 가공품 총생산에서의 수출 비중(주요 수출국)



전 세계 식물성유지 생산량의 40%에 달하는 수출은 소수의 국가가 장악하고 있다. 인도네시아와 말레이시아는 전망 기간 동안 전체 세계 식물성유지 수출의 60%를 계속해서 차지할 것으로 예상된다. 다만, 식용유와 산업용(oleochemicals), 특히 바이오디젤에 대한 자국내 수요가 증가할 것으로 예상됨에 따라 생산에서 수출이 차지하는 비중은 이들 국가에서 소폭 축소될 것으로 예상된다. 인도는 인구 증가, 도시화, 가처분소득 증가 등으로 인한 수요 증가를 충족하기 위해 수입량이 연평균 1.8%씩 증가하여 2031년까지 세계 식물성유지 수입량의 17%인 1천6백만 톤에 이를 것으로 예상된다.

〈그림 15〉 유지종자 및 가공품의 국가별 수출량

단위: 백만 톤



자료: OECD/FAO (2022)

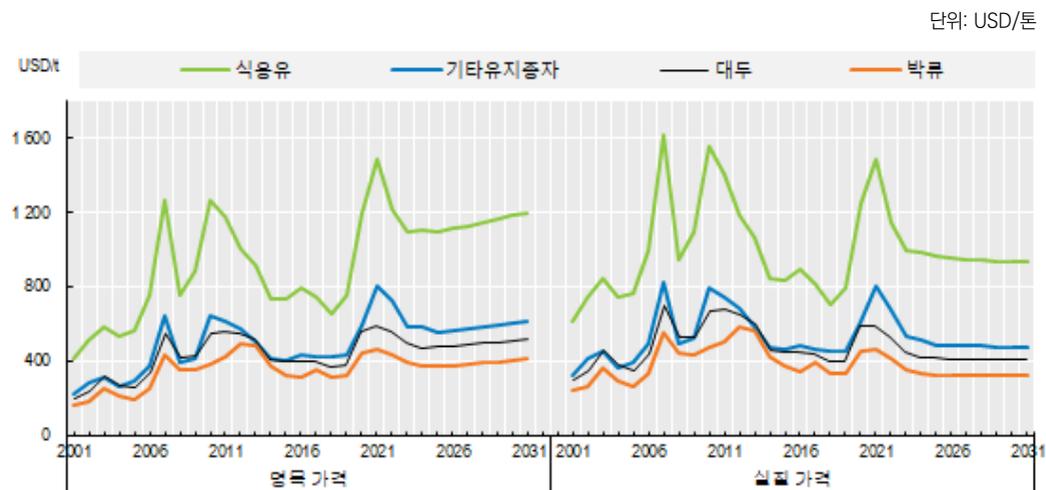
전망 기간 동안 박류 세계 수출량 예상 연평균 증가율은 1.0%이며, 이는 지난 10년간인 1.4%보다 감소한 수치이다. 아르헨티나는 박류의 유일한 주요 생산국이기 때문에 최대 수출국으로 남을 것으로 예상된다. 최대 수입처인 EU는 박류에 대한 국내 수요 감소로 수입량이 감소할 것으로 예상된다. 전망 기간 동안 세계 박류 수출량은 1천만 톤 증가할 것으로 예상되며, 거의 대부분은 아시아, 특히 베트남으로 수입될 것으로 예상되며, 이는 ASF 발생으로 인한 회복과 함께 추가적인 성장을 가져올 것이다. 아시아 국가의 국내 가공 능력이 박류 수요를 따라가지 못할 것으로 예상되므로 축산 분야의 확대는 수입 사료 원료 증가로 이어질 것이다.

### 3.4 가격 전망

유지종자 및 이의 가공품(식물성유지 및 박류) 가격 상승은 2022년까지 지속되었으며, 글로벌 수요가 공급보다 빠르게 증가함에 따라 명목 가격 기준으로 사상 최대치까지 상승하였다. 전망 기간의 첫해에는 높은 가격으로 인한 수익성 증가에 따라 생산량이 증가할 것으로 전망되어 가격은 하향 조정이 예상된다. 이후, 가격은 명목 기준으로는 소폭 상승하고 농산물 가격의 장기 추세에 따라 실질 기준으로는 하락할 것으로 예상된다. 코로나19부터 회복에 따른 지속적인 경제 성장은 전망 기간 동안 유지종자 및 이의 가공품 가격

상승 요인으로 작용할 것이며, 지속적인 생산성 개선은 실질 가격에 하락 압력을 가할 것이다.

〈그림 16〉 유지종자 및 가공품 가격 전망



자료: OECD/FAO (2022)

#### 4. 시장 위험과 불확실성

인도네시아, 특히 말레이시아의 팜유 생산량 증가는 면적 확대보다는 단수 개선에 점점 더 의존하게 될 것이다. 팜유는 최근 몇 년 동안 낮은 수익성과 말레이시아의 인건비 상승 등으로 생산량 증가가 부진했다. 인도네시아의 주요 팜유 회사들은 일부 재배지에 대해 생산성이 높은 나무로 교체를 진행했다. 최근 10년간의 단수 변화를 보면 말레이시아의 평균 단수는 연평균 2.3%씩, 인도네시아의 평균 단수는 1.6%씩 감소했습니다. 단수 둔화 외에도 선진국 수요가 무벌채유(deforestation-free oils)를 선호하고 바이오디젤과 식품으로 사용되는 식용유의 지속 가능성 인증을 추구함에 따라 지속 가능성 우려 또한 팜유 생산량 확대에 영향을 미칠 것이다.

전 세계 식물성유지 공급량의 약 15%가 바이오디젤로 사용된다는 점을 감안할 때, 미국, EU 및 인도네시아의 바이오연료 정책은 여전히 식물성유지 수급의 주요 불확실성 요인으로 남아 있다. 인도네시아의 경우, 최근 제안된 30% 바이오디젤 의무화 달성은 정부 보조금 지급 조건으로 설정되어 중기적인 공급 제약으로 기능할 수 있다는 점에서 달성 여부에

의문의 여지가 있다. EU에서는 정책변화와 2세대 바이오연료 기술의 등장으로 인해 농작물 기반 원료에서 타 원료로의 전환이 이루어질 것으로 예상된다. 바이오디젤 생산 경쟁력과 수익성에 영향을 미치는 석유 가격의 변동성은 여전히 주요 불확실성 요인이다.

ASF로부터의 중국 양돈 산업의 회복 속도는 양돈 산업의 구조조정과 결합하여 사료 수요, 특히 박류 사료 수요에 큰 영향을 미칠 것이다. 단백질 사료는 배합사료 생산에 있어 다른 사료 성분과 부분적으로 경쟁하므로 특히, 곡류 가격의 변화에 반응한다. 즉, 곡물과 박류의 상대가격에 따라 곡류 및 박류의 사용량이 결정된다.

유전자 변형 대두에 대한 소비자들의 우려도 대두 및 이의 가공품 수요에 영향을 미칠 수 있다. 특히 EU(지난 10년(2019년~2021년) EU는 전 세계 박류 수요의 13%를 차지)에서는 유전자 변형이 없는 사료로 생산한 축산물 인증제도가 탄력을 받고 있어 사료 수요가 대두박이 아닌 다른 단백질 공급원으로 이동할 수 있다.

또한 삼림 벌채와 브라질 및 아르헨티나의 콩 생산량 증가 간의 연관성은 환경적 우려를 고조시켜 왔다. 이러한 우려로는 이미 개간된 토지의 활용률을 높이는 유인으로 작용할 것이다.

러시아와 우크라이나는 모두 해바라기의 최대 생산국(각각 전 세계 생산량의 4분의 1 이상을 차지함)이자 해바라기 가공품의 수출국이기 때문에 러-우 전쟁으로 해바라기 세계 수급 불확실성은 높은 상황이다. 특히 우크라이나는 유채와 콩의 중요한 지역 수출국이기도 하다. 따라서 이들 국가의 생산량 감소는 전 세계 유지종자와 이의 가공품 수출량을 감소시킬 것이며 더 중요한 것은 우크라이나 내의 유지종자 가공품 공급부족을 초래할 수 있다.

식용유 소비량은 경제 성장과 함께 증가하는 경향이 강하나 박류 소비는 소득 증가와 밀접한 관련이 있는 축산물 생산량 추세에 밀접하게 의존하기 때문에 코로나19로부터의 경제 회복의 속도가 중요한 소비량 결정요인이 될 것이다.

## 참고자료

OECD/FAO (2022), OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031, OECD Publishing, Paris,  
<https://doi.org/10.1787/f1b0b29c-en>.

## 참고사이트

CHATHAM HOUSE. <https://resourcetrade.earth/?year=2020&category=13&units=value&autozoom=1>. (검색일: 2023.11.10.)

미국 농무부(USDA), PSD online <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/home>, (검색일: 2023.11.10.)