



## FAO 곡물시장뉴스

해외곡물시장 담당자

### ■ 엘 니뇨 호주 북부 밀 재배농가에 이중고를 끼칠지도

지속되는 가뭄과 올해 말 발생할 가능성이 높은 엘 니뇨의 영향으로 북부 뉴사우스웨일스(New South Wales)주와 남부 퀸즈랜드(Queensland)주의 겨울 작물의 파종을 줄어든 채 할 것으로 예상된다.

충분한 가을 강우량으로 인해 남부 지역은 겨울 곡물 파종이 가능할 것으로 보인다. 호주의 작물 예측가인 Ron Storey는 호주 남부의 겨울 곡물 파종면적은 평균을 유지할 것이라고 말했다. 하지만 북부의 경우는 전혀 이야기가 달라진다고 말했다.

“북부 지역은 여름 강우 지역으로 낮은 토지 수분 함유량과 건조한 겨울 날씨 전망으로 매우 다른 환경에서 시작하고 있다.”고 그는 말했다. 그렇기 때문에 북부 지역은 평균보다 낮은 파종율을 보일 것으로 예상하고 있다.

기상청의 최근 장기 기상 예측은 올해 말에 호주 동부 지역에 엘니뇨 현상이 발생할 가능성이 70% 이상인 것으로 전망했다. “나는 기상 예보가 항상 농부들의 머릿속에서 중요한 부분을 차지하고 있다고 생각한다.”고 Storey씨는 말했다.

“만약 봄 시즌인 3분기에 엘니뇨에 대한 예상이 현실화된다면 큰 걱정거리가 될 것이다. 엘니뇨가 아니더라도 마찬가지로이지만, 최악의 경우 밀 생산량이 절반으로 감소할 수 있으며, 이러한 경우는 과거에도 있었다. 가장 수분을 필요로 하는 봄 시즌에 현실화된다면 매우 절망적이다.”

하지만 다가오는 엘니뇨의 위협에도 불구하고 Ron Storey는 남부 지역의 밀 생산농가들은 양호한 시즌의 시작을 기회로 삼아 평상시와 다름없이 일하고 있다고 말했다.

AgForce Queensland 곡물 회장 Wayne Newton은 겨울 밀을 재배하는 농가들에게 연말 엘니뇨의 발생 가능성보다 더욱 중요한 것은 지금 현재 토양에 수분을 저장하는 것이라고 말했다.

“충분한 강우가 내리기 이전인 몇 주 전에는 그 어디에도 토양의 수분 함량이 매우 낮아 파종 가능성이 매우 낮았다. 이제 지난 몇 주간 많은 비가 내렸고 그로 인해 전혀 다른 상황이 되었다. 이는 밀 재배농가에서 충분한 자신감을 심어 주었고 그들의 사기를 높여 올해 겨울 밀 파종을 하도록 이끌었다.”

빅토리아(Victoria)주 북부의 VFF 곡물 그룹 회장인 Brett Hosking은 지역 농부들은 앞으로 올 비의 양보다 지금 오는 비의 양에 대해 더욱 걱정하고 있다고 말했다.

“우리가 장기 기상 예측에 대해 믿을 수 있는 단 한 가지는 그들이 틀릴 것이라는 것이다.”라고 그는 말했다.

“밀 재배농가들은 항상 장기 기상 예측을 이용해 결정을 하는 것은 아니며, 그들은 현재 토양 수분 함량과 파종 기간동안 내린 강우량을 통해 결정한다. 올해에는 좋은 기회를 누리고 있기 때문에, 내 생각에는 재배농가들이 대체적으로 긍정적인 생각으로 시즌을 시작할 것으로 생각된다.”

## ■ 전쟁으로 황폐화된 시리아 40년만에 최악의 밀 수확 기록할 수도

전쟁과 가뭄으로 시리아의 주요 곡물인 밀 수확량이 전쟁 이전의 약 1/3 수준에 머무를 것으로 보이며, 40년만에 처음으로 1백만 톤 밑으로 떨어질 수도 있을 것이라고 몇몇 전문가들은 예상했다.

Reuters와 인터뷰한 농업 전문가, 무역업자 그리고 시리아 밀 재배농가들은 밀 수확량을 최소 1백만 톤에서 최대 170만 톤으로 예상하며, 이는 이번 달 초 유엔이 추정한 수확량보다 비관적인 전망이다.

전쟁 이전에 시리아는 연평균 350만 톤의 밀을 생산해 국내 수요량을 만족시키고 주로 상당한 양의 밀을 수출하였다. 이는 동부 사막에 관개를 통해 Euphrates 강으로부터 용수를 공급한 결과이다.

가장 최근에 밀 수확량이 1백만 톤을 넘어서지 못했던 적은 1973년이지만, 심각한 가뭄을 인해 1989년과 2008년에도 비슷한 수준에 머물렀다.

“올해 시리아의 국내 밀 수확량은 1백만 톤을 넘어서지 못할 것이다.”라고 시리아 곡물 시장에 대한 정통한 중동의 무역상이 말했다.

“밀 생산을 제한하는 주요 원인 중 하나는 전쟁으로 인해 밀 생산하기가 점점 어려워지고 있다는 것이다. 전통적인 생산지역에서는 순수한 공포가 자리잡고 있고

위험성도 높다.”

유엔의 세계식량계획(WFP)은 올해 밀 수확량을 170만 톤에서 200만 톤으로 예상하며, 강우에 의존하는 시리아 북서부지역은 9월 이후 절반 미만이라고 말했다.

“여러 가지 요인들이 있으나, 토지를 경작하기 시작하는 것에서부터 비료를 주고 수확하며 운송해 홍보하는 것까지 모든 과정이 지장을 받고 있으며, 모든 것이 최소한 레벨로 줄어졌다.”라고 Amman에 위치한 유엔 농업 전문가인 Hillal Mohammad가 말했다.

전쟁 이전에 시리아 정부는 일반적으로 매년 약 250만 톤의 밀을 구매해 공공보조 형태로 빵을 제공하였다. 정부의 국내 밀 구매가 감소하고 내전으로 인한 혼란과 가뭄으로 인해 정부의 밀 구매가 어려워져 더욱 감소할 것으로 예상된다. 시리아 국민의 약 1/3이 떠나거나 국내에서 유랑하고 있으며, 정부의 식량 분배 시스템이 무너져버린 지역들은 대통령을 타도하려는 저항 세력의 손안에 있다.

이번 달 초 농무부는 정부 매체에게 밀이 120만 헥타르의 토지에서 밀이 재배되고 있다고 말했으나 얼마나 생산되고 정부로 인해 구매될 것이라는 것은 말하지 않았다. 시리아는 일반적으로 전쟁 이전에 170만 헥타르에서 재배해왔다고 미 농무부는 전했다.

전문가들은 대부분의 작물 재배 지역의 접근이 어렵기 때문에 Damascus정부의 정확한 곡물 전망 능력을 의심하고 있다.

“정부 기관들이 주로 곡물을 생산하는 Jazira 지역의 거대한 농지의 관리 제어를 실질적으로 잃은 나라의 농무부 관리가 이 지역에 파종된 작물을 산정하기란 어렵고, 생산량을 예상하는 것은 더욱 어렵다.”라고 시리아에 대한 자세한 지식을 갖고 있는 농업 전문가가 익명을 요구하며 말했다.

터키 국경 주변의 북부 마을인 Atma의 농부인 Yusef Abu Ahmed는 전화를 통해 밀 줄기의 길이가 평균 연도의 80센티미터에 비해 약 20센티미터가 감소하였다.

어떤 농부들은 지하수를 끌어올려 모자라는 강우량을 채워보려 했지만, 높은 디젤 가격으로 대부분 강우에 밀 생산량을 의지하는 Idlib, Aleppo 그리고 Homs의 서부 농업 벨트지역 이들에게는 이러한 방법에 제약을 주고 있다.

## ■ 미국 밀 산업 이해관계자 초과 관세를 지지하다

미국 밀 산업 그룹이 필리핀 정부가 국내에서 낮은 가격으로 판매되고 있는 터

키산 수입 밀가루에 임시적 덤핑 관세를 부과하려는 필리핀 정부의 움직임을 지지하고 나섰다.

주말에 걸쳐 발표된 성명서에서 미국 밀 협회는 다음과 같이 말했다. “터키 정부의 정책들은 터키산 밀가루를 필리핀, 인도네시아 그리고 다른 남아시아 국가들에 덤핑하는 것에 대한 모든 책임을 지고 있다.”

“터키 정부의 보호를 받은 밀과 밀가루 시장, 복잡한 내향 공정 제도가 터키 제분 산업으로 하여금 가격에 상관 없이 수출 시장에 밀가루를 덤핑 하는 파열적인 장려책을 창출하게 만든다. 필리핀 정부는 터키산 밀가루가 덤핑되고 있다는 PAFMIL(Philippine Association of Flour Millers, Inc.)의 주장을 조사한 것은 옳은 선택이었다. 이로 인해 이들은 그들의 밀가루 제분 산업을 보호할 수 있는 강한 타당한 이유를 찾게 되었다.”

“그렇기 때문에 우리는 터키산 밀가루가 시장 안으로 덤핑되어 국내산 밀가루가 경쟁하기 어렵다는 Philippine Association of Flour Millers, Inc. 주장과 덤핑 관세를 위한 이 협회의 청원서를 공개적으로 지원하는 것이다.”

지난 수요일, 농무부는 2012년에 걸쳐 터키산 밀가루가 덤핑되었다는 것에 대한 긍정적 증거를 발견했다고 발표했다. 덤핑은 국내 시장보다 매우 낮은 가격에 상품이 수입되어 국내 산업에 악영향을 미칠 때 발생된다.

“그로 인한 결과로 인해 이에 대응하는 임시적인 덤핑 관세가 터키에서 수입되는 밀가루에 대해 이 명령이 유효하기 시작한 날로부터 4개월간 적용된다.”라고 농부부가 말했다. 덤핑관세 청원서는 관세 위원회로 회부되어 영구적인 덤핑 관세 조치 적용이 필요한지에 대해 정식으로 조사할 것이다,”라고 이들은 더했다.

초기 조사의 결과로 이 기관은 수입 관세인 터키산 밀가루에 일반 밀가루 관세 7%에 더하여 더욱 높은 관세를 부과했다. 제빵에 이용되는 경질 밀가루에 35% 관세, 비스킷 빵에 이용되는 밀가루에 39.26%, 그리고 페이스추리와 쿠키 등에 이용되는 연질 밀가루에 35.21%의 관세를 적용한다.

이 새로운 품세는 관세국의 각서 발행 또는 이 명령의 발행 15일 이후부터 유효된다.

관세국은 이들은 그들의 역할을 하기 위해 이 문제점을 정식으로 조사하기 시작했고, 이로써 이러한 임시 덤핑관세가 폐지될지 또는 앞으로 5년간 연장될지 결정할 것이라고 말했다. 예비 회의는 Quezon시에 위치한 관세국 사무실에서 5월2일 오전 9시로 예정되어 있다.

덤핑 관세에 대한 이 청원서는 지난 5월 PAFMIL이 투서 고발로 시작되었고, 이는 터키산 밀가루가 터키에서보다도 더 낮은 가격으로 판매되어 국내 생산 밀가루가 경쟁할 수 없다는 주장을 신고 있다. 작년 필리핀과 터키간의 상품 상호 무역은 1.5억 달러에 이르렀고, 이 중 필리핀은 3,830만 달러를 수출했다고 무역부의 웹사이트 자료가 보여주었다.

## ■ 중국의 옥수수 수입 거부로 4.27억 달러 손실 발생

작년 후반부터 중국은 약 145만 톤의 미국산 옥수수 수입을 거부했다고 미국 곡물 관련 협회가 전했다.

The National Grain and Feed Association은 중국의 유전자조작 옥수수 수입 거부로 인해 곡물 업체들은 판매 손해와 선박 경로 변경으로 4.27억 달러의 손해를 본 것으로 추정되었다.

중국은 수입되는 선적물에서 신젠타(Syngenta)의 허용되지 않은 MIR612종자를 적발한 11월 이후 화물들을 거부하기 시작했다. 곡물 관련 협회는 수출업체들의 자료를 토대로 1월 이후 미국에서 중국으로 수출되는 옥수수와 관련 상품들이 작년 동기 대비 85% 감소했다고 말했다. 중국은 미국산 옥수수의 세 번째로 큰 수입국으로 15가지 이상의 유전자 조작 옥수수 종자의 수입을 허락했다.

신젠타의 유전자 조작 종자의 수입 거부로 세계 시장에서 옥수수와 대두 가격에 영향을 주었고, 이로 인해 농부들은 수백만 달러의 손해를 입은 것으로 나타났다. 곡물 업체들은 불투명한 과정과 가장 빠르게 성장하는 옥수수 시장에서 유전자 조작 곡물 수입 거부에 대해 불만스러워 하고 있다.

대두 가격은 중국 수입상들이 십 년 만에 가장 큰 수량인 미국산 대두 50만 톤과 약 3억 달러의 브라질산 대두 화물을 디폴트 하였다는 4월10일 뉴스 이후 바이어들이 대두 공정의 손실을 겪는 가운데 신용을 얻는 것에 어려움을 겪으며 압력이 가해지고 있다.

## ■ 카자흐스탄의 이란과 중국으로의 곡물 수출을 신장 시킬 것

카자흐스탄이 수출국의 다양화와 러시아와 우크라이나 공급 지역의 다양화와 러시아와 우크라이나 항구들에 대한 의존도를 줄이기 위해 이번 2013/14 시즌부

터 이란과 중국으로의 곡물 수출을 활성화시킬 것이라고, 이 나라의 국영 곡물 무역업체가 수요일에 말했다.

중앙 아시아의 최대 곡물 생산국인 카자흐스탄은 주로 밀과 밀가루 대부분을 철도를 통해 수출하고 있다. 카스피해에 위치한 유일한 항구에서는 연간 곡물 수출량의 6% 이하를 처리하고 있다.

러시아와 우크라이나로 철도로 운반되어 흑해와 아조브해협의 항구들에서 처리되는 곡물 수출량은 올해 감소하고 있다고 국영 곡물 무역업체 대표인 Nurbek Dayirbekov가 말했다.

“카자흐스탄은 곡물 수출을 위한 새로운 틈새시장과 수출국 다각화 방안을 강구하고 있다,”고 Food Contract Corporation의 대표인 Dayirbekov가 리포터들에게 말했다.

카자흐스탄은 6월30일까지인 2013/14년 회계 연도 안에 이란으로의 밀 수출량을 120만 톤으로 증가시킬 것이라고 그는 말했다. 카자흐스탄은 작년에 이란으로 345,600톤의 밀을 수출했다.

이러한 증가는 카자흐스탄이 투르크메니스탄으로부터 입수한 수송 수량과 작년 투르크메니스탄으로 이어지는 철도의 부분적 개통에서 유래된 것이라고 Dayirbekov가 말했다. 그는 카자흐스탄산 밀이 이란에 얼마나 수출되었는지에 대한 구체적인 언급은 하지 않았다.

서부 카자흐스탄에 위치한 Aktau의 가스피안 항구는 연간 50만 톤에서 60만 톤의 곡물을 처리할 수 있으며, 이중 상당 부분이 이란으로 수출되고 있다. 익명의 무역상은 카자흐스탄산 곡물의 대중국 수출이 올해에는 작년보다 두배 이상 증가한 37만 톤이 될 것으로 전망하며, 미래에는 중국을 경유하여 동남 아시아 국가들한테도 곡물을 수출할 수 있기를 희망한다고 말했다.

농무부는 철도를 통한 곡물의 수출이 7월1일부터 4월 20일까지 2012/13의 같은 시기의 570만 톤에서 730만 톤으로 증가했다고 수요일에 발표된 자료에서 말했다. 이들의 곡물 수출은 회계 연도의 현 시점까지 230만 톤의 밀가루와 같은 량의 곡물을 포함하고, 이는 이전 동기의 200만 톤보다 증가한 것이라고 농무부는 말했다. 카자흐스탄의 2013/14년 수출 가능한 물량은 이전에 예상된 900만 톤보다 증가한 950만 톤이 될 것이라고 Dayirbekov는 리포터들에게 전했다.

## ■ 시카고 상품 거래소 곡물 일일 가격 제한 개선

시카고 상품 거래소는 곡물과 지방종자의 일일 가격 제한을 산정하는 방식에 대한 개선을 진행한다.

“이 새로운 방법은 더욱 융통성 있고 투명하며 시장을 바탕으로 한” 방법이라고 거래소는 그들에 고객들에게 보고하는 내용을 National Grain and Feed Association의 웹사이트에 기재했다. “이 방법은 높은 가격대에도 가격 제한의 확장을 가능하게 하지만 또한 가격이 하락세를 누릴 때 가격 제한을 철회할 수 있도록 한다.”

이러한 변화는 5월1일부터 적용되며, 이것은 옥수수과 밀 선물들에 더 낮은 제한과 동시에 대두와 동물 사료 그리고 지방종자로 만들어진 식용 기름의 최고 가격 증가를 뜻한다고 CME는 오늘 성명에서 전했다. 연간 두 번 이루어질 다음 가격 제한의 “재설정” 예정일은 11월의 첫 거래일이라고 거래소는 말했다.

“우리는 이러한 변화를 지지한다.”라고 워싱턴에 위치한 National Grain and Feed Association의 부회장이자 회계 담당인 Todd Kemp는 이 메일을 통한 질문에 이와 같이 답하였다. “직감적으로도 양적으로도 가격제한이 근본적인 상품 가치와 상관관계에 있는 것이 당연하다.”

이러한 변화는 미국 상품 선물 거래 위원회에서 4월18일 인가되었다고 거래소는 말했다. CME는 곡물과 지방종자의 가격 제한 옵션을 폐지시킬 것이다.

변동 가격 제한은 4월16일까지의 45회의 거래 기간 동안 7월 선물들의 결산일 가격 계산으로 인해 정해질 것이며, 11월 “재설정”은 수확 이후 선도에 대한 비슷한 방법으로 정해질 것이라고 거래소는 말했다.

옥수수 선물의 제한은 5월1일에 현재의 40센트에서 부셸 당 35센트로 떨어질 것이라고 CME는 말했다. 대두의 제한은 70센트에서 부셸 당 \$1로 확장될 것이다.

## ■ 유럽연합의 덤핑 관세 조치가 아르헨티나의 바이오 디젤에 대한 세금을 삭제하도록 만들다

아르헨티나 바이오 디젤 수출업체들은 유럽연합이 적용한 관세로 인해 2013년에 비해 높게는 39%까지 하락할 것으로 예상된다고 아르헨티나 업계 출처가 밝혔다.

이 안건은 발전에 이용되는 바이오 디젤에 대한 세금 22%와 액체 연료에 대한 추가 부담금 19%를 삭제할 것이며, 이번 감세는 유럽의 제재가 유효한 기간까지

지속될 것이다. 이번 유럽연합의 조치는 5년 동안 지속될 것으로 보인다.

“우리는 무역 전쟁 중에 있다.”라고 앞으로 며칠 뒤 국회에 상정될 안건을 발표하며 Christina Fernandez는 말했다.

2013년 11월에 유럽연합은 아르헨티나와 인도네시아산 바이오 디젤 수입의 관세 인상을 공식화하였다. 유럽연합이 적용하는 “덤핑 방지”라고 주장하는 조치는 정식으로 세계무역기구에 이의가 제기되었고, 톤당 216~245 유로의(25%) 추가 부담금을 적용하는 것으로 인해 유럽연합으로의 아르헨티나산 수출의 문을 닫게 만들었다.

아르헨티나는 바이오 디젤의 선두 생산국이며 수출국으로써, 유럽연합은 바이오 디젤의 주요 수입국으로 연간 15억 달러 규모를 수입했다. 유럽연합은 아르헨티나 바이오 디젤이 “인위적으로 낮은 가격”으로 혜택을 누렸다고 주장했다.

## ■ 중국의 주요 옥수수 수출국을 목표로 하는 브라질

중국이 브라질산 옥수수 수입을 허용하는 움직임을 보임에 따라, 브라질은 중국 옥수수 시장의 “주요 수출국”이 되기 위해 만반의 준비를 하고 있다고 한 무역 그룹 간부는 말했다.

“비록 중국으로의 수출이 작은 규모에서 시작되나, 무역은 매우 빠르게 성장할 수 있다.”라고 National Association of Cereal Exporters(ANEC)의 회장 Sergio Mendes는 말했다. “만약 우리가 좋은 상품을 선적한다면 우리가 주요 공급원이 되는 것이 우리에게 놀랍지 않을 것이다.”

중국의 품질감독과 검역 본부(AQSIQ)는 중국으로의 브라질산 옥수수 수출을 3월 31일 허가했다. 4월8일 브라질산 옥수수 수출 조건의 자세한 내용은 브라질은 중국 “어디에도” 옥수수 제품을 수출 할 수 있다고 거론하며, 이는 수입된 상품들이 “파종”을 위해 이용하는 것이 아니라 오직 “공정”용도로만 이용될 것이라고 알렸다.

Chinese Academy of Social Sciences의 중국과 라틴 아메리카 관계를 연구하는 Sun Hongbo는 브라질이 “중국과의 농업 협약의 가치를 높게 산다.”라고 말하며, 이는 아시아 국가들이 브라질의 수출 다양화를 달성하기 위해 매우 중요하기 때문이라고 말했다.

“중국의 옥수수 시장은 거대하고 수요가 대체적으로 안정적이기 때문에 브라질

은 이 시장에서 미국과 경쟁하고 싶어 한다. 이것은 아주 자연스러운 현상이다,”라고 Sun은 말했다.

베이징외국어대학의 연구원인 Zhou Xinyu는 브라질산 옥수수의 수입 허용은 중국의 식량 보장을 향상시키는 동시에 필요 농업 상품의 안정적인 공급을 보장한다고 말했다.

“이와 동시에 중국으로 수출하는 미국산 옥수수 수출가들에게 압력을 가할 수 있고, 이것은 우리가 더욱 적절한 가격으로 구매할 수 있도록 이어질 것”이라고 Zhou는 말했다.

브라질의 Paranagua 항구에서 수출되는 대두는 한 부셴당 브라질의 BM&FBOVESPA 증권거래소에서 72레알(32달러)거래되는 동안 브라질산 옥수수는 13달러 이하로, 미국산 옥수수 수출가보다 매우 낮다.

미국 다음으로 세계에서 두 번째로 가장 큰 옥수수 생산국인 중국이 이번 시중에 2.1억 톤의 곡물을 생산 것으로 전망되며, 중산층을 위해 곡물 수입을 늘릴 것으로 예상된다.

2012/13년 중국은 300만 톤의 옥수수를 수입했다. 미국 농무부에 따르면 2013/14년에 700만 톤으로 증가할 것으로 예상된다. 연간 중국으로 옥수수를 수출하는 주요 5개국 중 미국이 총 물량의 90% 이상을 차지하고 있다.

“미국이 종자에서 저장 그리고 배송까지의 전체 농업 생산 과정을 제어한다,”라고 Sun이 말했다. “이러한 상품들의 생산과 판매가 대부분 개발 도상국들 내에서 전적으로 진행되지만, 미국만이 가격을 매길 수 있는 힘을 갖고 있다. 이것은 매우 부당하다,”라고 그는 말했다.

농업 무역에서 더 많은 자유를 누리기 위해 중국과 브라질은 공동 연구소를 통해 농업 기술 개발에 힘쓰고 있다. 중국은 또한 전 원자바오 중국 총리가 라틴 아메리카 지역을 방문했을 때 이들 지역들과 농업 협약을 위한 특별 기금 수립을 정한바 있다.

“중국과 브라질은 다국적기업들의 영향을 감소시켜야 할 필요가 있다,”라고 Sun이 말했다. “이것이 브라질이 2012년부터 농업 상품의 수송 시스템을 개선하기 시작한 이유이다. 개발 도상국들 간의 독립된 협조가 우리의 이익을 보호하는 가장 좋은 방법이다.”

“이러한 목표를 이루기 위해서 아직 갈 길이 멀다,”라고 Sun이 말했다.

## ■ 옥수수 바이오 연료가 단기적으로 지구 온난화에 가솔린보다 더욱 악영향

수확 후 남겨진 옥수수 작물로 만들어진 바이오 연료가 단기적으로 가솔린 보다 지구 온난화에 더욱 악영향을 끼친다는 새로운 연구 결과가 나왔다. 바이오 연료가 가솔린보다 깨끗한 대체 연료이며 기후 변화를 방지하는데 도움이 될 것이라는 오바마 정부의 결론에 이의를 제기했다.

Nature Climate Change에 실린 논문에 따르면, 옥수수로 만들어진 바이오 연료 잔류물은 평범한 가솔린에 비해 초기 몇 년 간 7% 더 많은 온실가스를 배출하는 것으로 나타났다. 장기적으로는 바이오 연료가 더 나은 결과를 보이지만, 이들이 재생 가능 연료로써 2007 에너지 법안의 기본 규격을 만족시키지는 못할 것이라고 연구는 말한다.

이러한 결과는 10억 달러 이상의 연방 지원을 받았지만 법으로 정해진 용량 목표 달성에 어려움을 겪고 있는 셀룰로오스 바이오 연료의 지지자들에게 일격을 가했다. 셀룰로오스 초기 시장의 절반 정도가 옥수수 잔류에서 파생될 것으로 예상된다.

바이오 연료 업계와 행정부 관리들은 즉시 연구에 결함이 있다고 비판했다. 그들은 각 토지마다 다를 수 있는 흙에서의 탄소 손실 분석을 지나치게 단순화했고 시장 개발이 시작될 때 얼마나 많은 량의 잔류를 농부들이 실질적으로 제거할지에 대해 상당히 과대평가했다고 말했다.

“이 핵심 분석은 토지와 장기간의 공급 원료를 모두 파괴시키기 때문에 그 어떤 농부나 업체들이 이용할 수 없는 극단 적인 시나리오를 묘사하고 있다. 이는 농업 경영적으로도 사업적으로도 말이 되지 않는다.”라고 Du Pont의 바이오 리파이너리의 세계 사업 책임자인 Jan Koninckx가 말했다.

올해 말에 이 업체는 네바다 주와 아이오와 주에 주변 농장의 옥수수 잔류를 이용해 3,000만 갤런의 셀룰로오스 에탄올을 생산하기 위해 2억 달러 이상의 시설들을 완공할 계획을 가지고 있다. DuPont이 지원한 분석은 이들이 생산할 에탄올이 온실 가스 배출에 있어서는 가솔린 보다 100% 이상 나올 수 있다고 말했다.

Nature Climate Change에 기재된 연구는 12개 옥수수 주에서 줄기, 잎사귀 그리고 옥수수대가 자연적으로 흙에 탄소를 보충하는 대신 얼마나 많은 탄소가 대기로 손실되는지에 대해 처음으로 수량화하려는 첫 시도였다.

이 연구는 얼마나 많은 량의 옥수수 잔류가 들판에서 제거되어도, 이 과정 자체

가 지구 온난화에 기여하게 된다는 것을 발견했다.

“나는 이 연구가 논란을 초래할지 알고 있었다,”라고 주저자이자 Nebraska-Lincoln 대학의 공학 조교수인 Adam Liska가 말했다. “나는 이제까지 더욱 견고한 결과가 나오지 않았다는 것에 놀라울 뿐이다.”

환경보호국의 자체 분석에 따르면, 옥수수 잔류의 약 절반 정도가 토지에서 제거된다고 감안했을 때 여물(stover)이라고 알려진 옥수수 잔류로 만들어진 연료는 에너지 법률 기준을 준수할 것이라고 결론 내렸다. 이 기준은 셀룰로오스 바이오 연료가 가솔린보다 60% 이하의 탄소 오염을 방출해야 한다.

이 한계점을 맞추지 못하는 셀룰로오스 바이오 연료는 생산하고 판매하기 거의 불가능하다. 정유회사들은 그들이 이용해야 하는 최소한의 차기 바이오 연료 정량 법적 의무를 준수하지 못하기 때문에 그 연료를 피해야 할 것이다. 이 업계는 또한 작년 말에 만료된 겔론 당 \$1 세금 신용을 복원시키기 위해 노력 중 이다.

환경보호국의 대변인인 Liz Purchia는 이 연구가 “옥수수 여물 에탄올에서 발생된 온실 가스 배출 수명 주기에 관련 있는 이용 가능한 정보를 제공하지 않는다”라고 성명을 통해 말했다.

하지만 작년의 AP 조사에 따르면 환경보호국의 옥수수를 이용한 에탄올에 대한 분석이 정확하게 환경적 초래 결과를 예상하지 못했다고 밝혔다.

농무부와 에너지부는 농부들과 함께 지속적으로 잔류물이 수확되는 것을 확신하기 위한 프로그램을 개시하였다. 예를 들어, 만약 너무 많은 옥수수 잔류물이 제거된다면 농부들은 보호 프로그램에서 그 어떤 지원도 받지 못할 것이다.

2012년에 에너지부의 Argonne National Laboratory에서 진행된 논문 심사 연구에서는 옥수수 잔류물로 만들어진 바이오 연료는 가솔린 보다 온실 가스 배출에 95% 나았다고 발견했다. 그 연구는 수확된 잔여물 얼마가 석탄으로 생산된 동력으로 대체된다고 감안했을 때 온실 가스 배출을 감소시키지만, 미래의 바이오 리파이너리들이 이와 같이 조치할지는 분명치 않다.

Liska는 잔여물 얼마를 전기를 만들거나 간작 물로 이용하는 것이 탄소 배출을 감소시킬 것이라는 데 동의한다. 하지만 그는 그의 컴퓨터 시뮬레이션에 이러한 내용을 포함하지 않았다.

여전히 옥수수 잔류물은 상업적 규모를 달성하는데 어려움을 겪고 있는 셀룰로오스 바이오 연료의 초기에는 큰 원천이 될 것이라고 본다. 작년에 환경보호국은 다섯 번째로 법적으로 규정된 양을 감소시키도록 안건을 제안했다. 이것은 2014년

목표량을 1,700만 켈론으로 설정하였다. 이 법률은 올해 17.5억 켈론 이 생산될 것이라고 구상하였다.

“이 연구는 옥수수 잔류를 이용해 가솔린보다 더 나은 온실 가스 영향을 끼치는 바이오 연료를 만드는 것은 매우 어렵다고 말하며,” 이는 결국 옥수수 에탄올과 같은 입장에 놓이게 되는 것이라고 농장에서 배기관까지 바이오 연료에 대한 연구를 해왔던 Minnesota대학의 교수 David Tilman이 말했다.

Tilman은 이 새로운 연구가 이 문제에 대해서는 이제껏 그가 보아온 것 중 최고라고 말했다.

## ■ 이집트 엄격한 밀 수입 기준 고수

이집트는 밀 수입에 대한 엄격한 기준을 지속할 것이라고 보급부 장관인 Khaled Hanafy가 화요일날 말했다, 세계 최대 밀 수입국인 이집트의 수입 기준 완화를 위해 로비해왔던 프랑스 수출업자들에게는 불행한 소식이다.

이집트는 국영 General Authority for Supply Commodities(GASC)와 민간 수업체가 매년 연간 1,000만 톤의 밀을 수입하고 있으며, 세계 밀 시장에 많은 영향을 끼치고 있다.

GASC를 위해 일하는 이집트 제분소들은 프랑스산 밀의 수분 함량에 대해 불만족스럽게 여겨 국영 바이어에게 수분 제한을 강화하라는 압력을 넣었다. GASC는 입찰 경쟁에서 프랑스에게 낮은 점수를 주었다.

지난달 Hanafy는 상승하는 밀 가격과 러시아와 우크라이나 흑해 수출국들의 정치적 변동으로 인해 입찰가를 얼마로 할 것인가에 대해 검토 중 이라고 말했다.

하지만 가장 최근 그의 언급 내용은 그 어떤 변화도 없을 것이라고 보인다.

“해외에서 수입되는 밀 기준을 고수할 것이며, 여기에는 수분 함유량이 13%를 초과하지 않는 것을 포함한다,”고 Hanafy는 수출 로비 그룹인 France Export Cereales(FEC) 대표들과 카이로에서 만난 이후 성명을 통해 말했다.

이집트의 기본 입찰 수분 함유량 제한은 13%이지만 1월 변경안에 따르면 판매가자 일정 벌금을 지불하면 13.5%까지 허용하도록 하고있다. 2013년 수확된 프랑스산 밀의 평균 수분 함유량은 13.5%였다.

Hanafy는 회의 중 프랑스 업체들이 수분 함유량을 줄이기 위해 농장에서나 수출 항구에서 밀을 건조 시키도록 제안했다고 말했다. 장관은 FEC가 이러한 제안

을 연구하기로 동의했다고 말했다.

밀을 건조하기 위해서는 시간과 비용이 발생하기 때문에 높은 가격대가 형성되어 몇몇 무역업체들은 이러한 장관의 제의에 대해 회의적이었다.

“만약 이집트가 정해진 수분 함유량의 밀을 원한다면, 그 수분량의 상품을 사는 것이 훨씬 나은 조건이다.”라고 이집트 시장을 따르는 두바이에 위치한 한 무역가가 말했다.

무역가들은 선적 이전에 밀을 건조시키는 것은 이미 프랑스에서 이루어지고 있다고 말했지만, 모든 항구들이 시설을 갖추고 있지 않고 이러한 과정이 프랑스산 밀의 경쟁성을 떨어뜨릴 것이다.

“관리하기 쉬운 것이 아니다. 곡물을 건조시키기 위해 많은 시간이 필요하고 알맞은 상류로 수송을 준비해야 하지만 할 수는 있는 일이다.”라고 한 프랑스 무역업상은 말했다.

그러나 또 다른 프랑스 무역상은 어디서 건조가 이루어지는지에 따라 밀의 건조로 인한 추가 비용이 톤당 작게는 1 유로에서 1.5유로가 될 것이라고 추정했다.

무역상들은 GASC가 13% 수분 함량 제한을 넘어서 수출가들이 지급한 벌금을 다시 재분배 하지 않아, 프랑스 밀 품질에 대한 제분소들의 고충에 더하였다.

“13% 수분 함유량의 밀은 세계 기준이 아니다,” 두 번째 프랑스 무역상이 말했다. “그렇기 때문에 프랑스뿐만 아니라 다른 국가들에게도 이러한 점은 제약이 될 것이고, 높게는 14-14.5%까지 함유할 수 있기 때문에 더 많이 벌금을 내게 될 것이다.”

중요한 점은 이번 시즌에 GASC가 다시 경쟁 입찰을 할 것인지 안 할 것 인지와 그리고 그 기회에 프랑스산 밀이 갖는 가능성이라고 무역상은 말했다.

Hanafy는 국내 수확 밀을 구매하기 시작하는 4월 15일 이전에 GASC가 또 한번 국제 경쟁 입찰을 발행 할 것으로 기대한다고 월요일 리포터들에게 말했다.