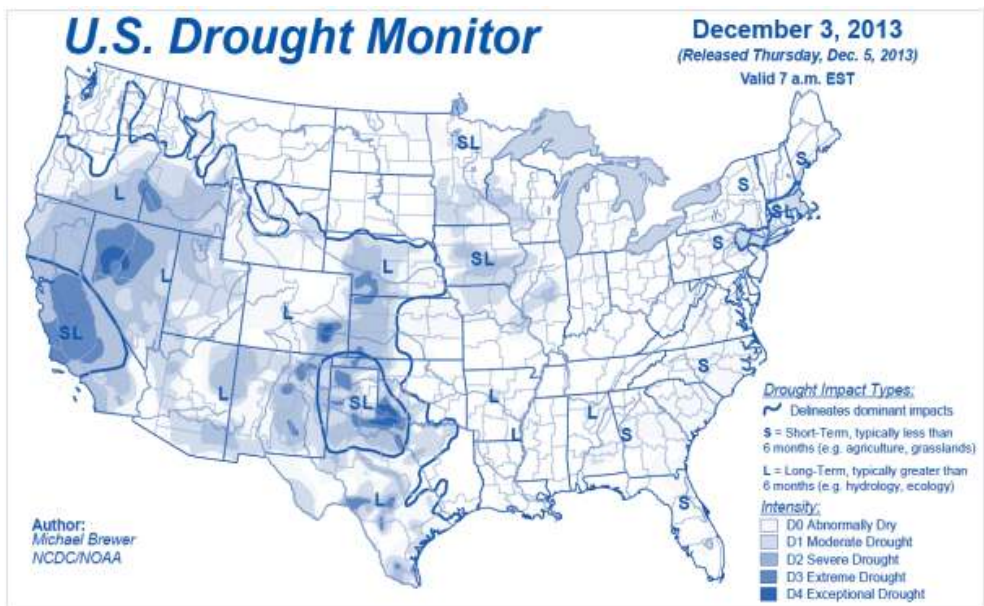


# 주요 곡물생산국의 농업기상 현황

해외곡물시장 담당자

## 1. 미국

그림 1. 가뭄 모니터



자료: USDA, 「WEEKLY WEATHER AND CROP BULLETIN」, Volume 100(No. 50), Dec 3, 2013

### 12월

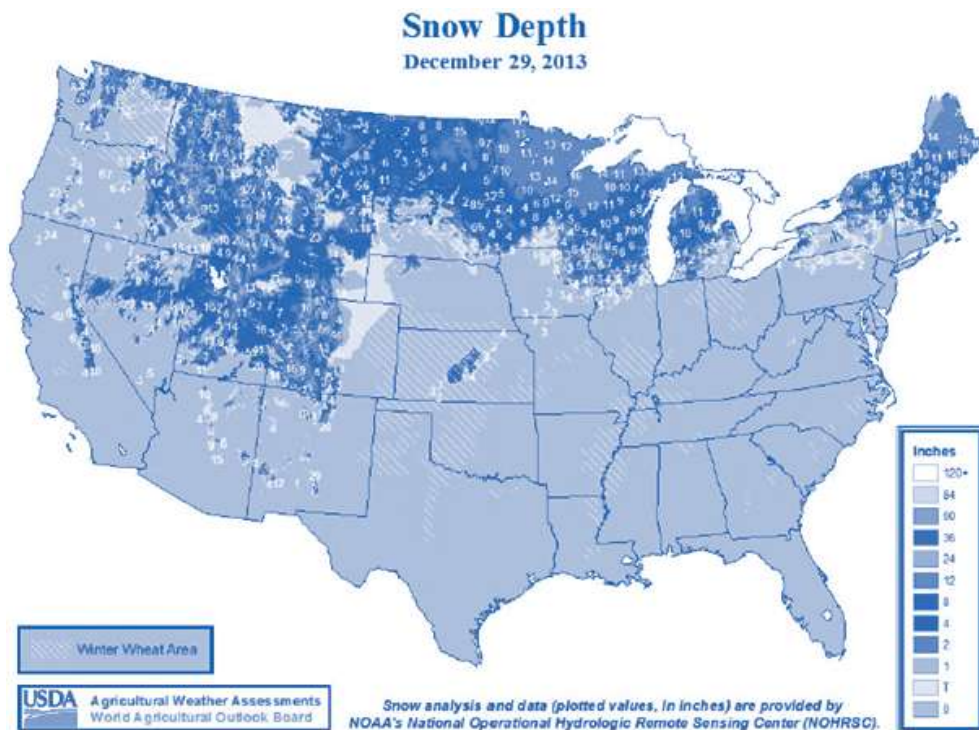
12월 초순, 폭풍을 동반한 차가운 기후대는 평원과 서부지역에 영향을 주었다. 특히, 캘리포니아 일부 감귤지역과 가을밀 재배지역인 평원에 영향을 주었다. 해

당 지역의 주간 평균 기온은 20 to 30°F 정도 낮았다. 그리고 콜로라도 동부, 캔사스 북서부 및 남부 래브라스카의 밀 재배지역은 냉대기후로 눈으로 발생하는 보온 효과가 상쇄되었다. 서부지역 감귤 재배지역은 냉대기후의 영향을 많이 받고 있다. 태평양 북서부지역에서 로키산맥 북쪽에 이르는 서부지역의 강수량은 많았다. 중부와 남부 아팔래치아 산맥의 주간 전체 강수량은 2인치 정도이다. 강수량의 종류는 눈, 서리 등 다양하고 지역마다 편차가 심하게 진행되었다.

12월 중순, 플로리다를 제외한 차가운 날씨가 2주 동안 지속되었다. Intermountain West 경우, 주간기온은 평년대비 20°F 보다 평균적으로 낮았다. 캘리포니아는 12월 13일까지 매일 영하의 기온이 지속되었다. 주 후반이 될수록 더 따뜻한 날씨가 되었으며, 캘리포니아 감귤류 생산자들은 냉해를 피하려는 노력에서 냉해로 인한 손실로 인한 피해를 최소화하려는 움직임을 보였다. 몹시 추운 날씨로 인해 북부 평야지대와 중서부 지역 기온은 평년대비 최저 10에서 최고 20°F를 유지하였다. 주 초반 Montana 일부 지역 기온은 -30°F를 기록하였지만, 주 후반 치누크 바람이 발달함에 따라 가을 밀의 발아를 막는 눈이 북부 고원 평야지대에 내리게 되었다. 총 강수량은 2~4인치 정도 되었으며, 국지적으로 더 높기도 하였다. 반면, 플로리다 반도는 중요한 강우가 피해갔으며, 남부 고원 평야지대를 포함한 일부 지역의 경우 건조한 날씨가 이어졌다.

12월 하순, 강수량은 Great Lakes 지역부터 New England에서 계속되었다. 얼음 비 등으로 인해 축적된 강수량은 특히 미시간과 북부 New England 일부 지역에 영향을 주었다. 남동부 지역은 비가 내렸고, Mississippi 걸프해, Alabama, 서부 Florida, 남부 Appalachians 지역에서는 4인치 이상의 비가 내렸다. 미 동부의 광대한 지역에서는 적어도 1인치의 강수량이 기록되었다. 대체로 건조한 날씨가 전국적으로 지속되었으나, 남부 텍사스 지역과 북서부 태평양 연안에서 북부 및 중부 록키 산맥 지역에서는 주 후반 소나기와 눈이 내리기도 하였다. 서부 지역은 여전히 겨울 강수량이 부족한 실정이며, California와 Great Basin 지역은 3년 연속 겨울 가뭄이 지속된 것으로 나타난다. 북부 평야지대와 중서부 지역의 경우 기온이 영하 30°F까지 떨어진 것으로 보고되었다. 반면, 주요 농업생산 지역은 영하의 온도를 기록한 곳이 없었다. Mississippi강 계곡과 남부 대평원 지역을 제외한 지역들은 평년대비 높은 기온이 기록되었다.

그림 2. 적설량



자료: USDA, 「WEEKLY WEATHER AND CROP BULLETIN」, Volume 100(No. 53), Dec 24, 2013

## 2. 유럽

### ■ 12월

12월 초순, 계절적 냉대 기후는 가을밀과 유채의 성장에 유리하게 작용하고 있지만, 스페인의 가뭄은 토양의 수분 부족으로 밀과 보리의 성장에 영향을 미치고 있다. 강한 태풍과 관계된 강수와 강설량(3-20mm)은 프랑스 북부지역, 독일, 폴란드 및 슬로바키아까지 영향을 미치고 있다. 그러나 태풍의 강풍 영향은 유럽지역에 미미하게 작용할 것으로 예측되고 있다. 그러나 이탈리아 남부지역의 100mm 이상의 강수량이 내린 지역은 밀 재배에는 유리하게 작용하고 있지만, 하계작물 수확에는 악영향을 미치고 있다.

12월 중순, 남부 지역의 경우 짧은 기간 건조한 날씨가 이어졌으나, 대체로 평

온한 날씨가 지속되었다. 프랑스와 스페인, 발칸반도에 이르는 지역에서는 고기압으로 인한 건조한 날씨가 지속되었으며, 대부분의 겨울 작물의 생산지역에서는 계절적 기온이 지속되어 야외작업에 도움이 되었다. 그러나 주 초반 동부 독일에서 폴란드, 발틱 주에서는 한랭전선이 발달하여 비와 눈(2-15 mm)이 내렸다. 영국, 스페인, 이탈리아 지역을 제외하고는 겨울 곡물은 대체로 발아를 시작하였다. 이탈리아(11월 23일 이후로)에서는 몇 주간 지속된 건조한 날씨로 인해 관개작업에 대한 수요가 증가하였으며 가을 밭의 토양 수분량이 감소되는 요인이 되었다.

12월 하순, 동부 유럽의 건조하고 온난한 날씨와는 대조적으로 중부와 서부 유럽의 농업지역에서는 비가 내렸다. 천천히 이동하는 한랭전선으로 인해 국지적인 소나기(10~60 mm)가 서유럽에 내렸고, 프랑스 지역의 후기 여름 작물의 수확을 지연시켰지만, 이베리아 반도의 가뭄에 대한 걱정을 완화시켰다. 남부 유럽의 경우, 발달된 폭풍으로 인해 폭우가 내렸으며 북부 이탈리아의 경우 산악지역에 눈(10~75 mm)이 내렸다. 그 결과 표토층의 수분이 축적되어 가을 밭에 필요한 강수량이 충분히 공급되었고 온대성 작물의 관개를 향상시켰다. 영국과 북부 프랑스와 북부 독일 지역에 내린 소나기는 가을 밭과 유채 재배를 위한 표토층의 수분을 충분히 공급해 주었다. 그리스에서 발생한 폭풍은 국지적으로 40mm이상의 비가 내려 야외작업이 지연되었으나, 동유럽에는 건조한 날씨가 지속되었다. 많은 지역에서 평년대비 기온보다 평균 5~7°C 높은 것으로 나타났다.

### 3. 구소련(서부)

#### ■ 12월

12월 초순, 계절적 냉대 기후는 지속되고 있지만, 비정상적 따뜻한 기후가 우크라이나와 남서부 러시아에 영향을 미치고 있다. 계절적 첫 강설량(2-10츠)은 서부 우크라이나와 동부 러시아에 내렸지만, 겨울의 혹한기 날씨를 견뎌야 하는 가을 밭 등 겨울에 재배되는 작물에는 부족한 양이다.

12월 중순, 계절적으로 차가운 날씨가 지역에 확립되었으며, 처음 내린 전국적인 눈으로 인해 겨울 곡물의 발아가 지연되었다. 느리게 움직이는 겨울 폭풍은 Belarus와 북부 Ukraine 에서 Russia까지 광범위한 지역에 눈(3-30 mm)을 내리

게 하였다. 주말에는 가을 밀 생산지역에 평균 2~15 cm 정도 눈이 쌓였는데 이 눈으로 인해 향후 더 추워질 날씨에 대비하여 적절하게 보호해주는 역할을 하게 된다. 기온은 평균 7°C 정도였으며, 평년대비 낮은 수준이었다.

12월 하순, 건조한 계절에 맞지 않게 따뜻한 날씨가 월동 밀의 생육 조건에 유리하게 작용하였다. 서부와 북부의 곡창 지대에서는 기온이 평년대비 최대 8°C까지 높아 동해의 위험을 최소화시켰다. 주요 남부 가을 밀 지역에서는 화창한 날씨가 지속되었고, 평년대비 기온이 높아서(평년대비 1~4°C 이상) 얇은 적설량을 기록한 대부분의 지역의 눈을 녹였다. 불가와 동부 중앙지역의 작물만이 5~20cm의 눈이 내려 적절히 보호되었다.

#### 4. 동아시아

##### ■ 12월

12월 초순, 중국의 북부 평원지역의 건조한 기후대는 지속되었고, 가을 밀 재배에 유리하게 작용하고 있다. 그리고 온화한 기온(5°C 이상)은 밀을 제외한 채소와 작물의 성장을 촉진하고 있다. 양쯔강 계곡의 건조하고 온화한 기후는 지속되고 있고 유채 등 채소에 가뭄의 영향을 미치고 있다. 따라서 가뭄지역의 관개 수량은 증가하고 있다.

12월 중순, 중국 북부지역에는 건조한 날씨가 이어졌고, 평년대비 낮은 강수량으로 인해 가을 밀의 발아에 필요한 25~50 mm 정도 부족분에 대해서는 관개가 요구된다. 최근 지속된 기온은 밀이 발아될 수 있을 정도의 낮은 기온(평균 5°C 이하) 수준이었으나, 밀의 경우 영하 20°C 이하의 저온에서도 견딜 수 있다. 밤 기온은 영하의 기온이 점차 확장되고 있으나 계절성 강우는 평년과 비슷하였다. 남부 지역의 강수량은 25~60 mm 기록하였으며, 사탕수수와 채소류에 도움을 주었다.

## 5. 호주

### ■ 12월

12월 초순, 서부와 남부 지역의 강수량(5-25mm)으로 밀, 보리 및 카놀라의 수확을 지체시키고 있다. 또한 수확 농산물의 품질 저하가 우려되고 있다. 비록 강수로 작물의 수확은 지체되고 있지만, 수확은 예정대로 진행되고 있다. 밀벨트 지역을 제외한 New South Wales의 강수량은 채소와 하계작물에 수분을 제공하고 있지만, Queensland의 가뭄으로 이 지역의 면화와 다른 작물에 필요한 관개 수량이 증대되고 있다. 주요 하계작물 재배지역의 기온은 평균보다 1-2°C 낮다.

12월 중순, 남부 호주에서 소량(10 mm 미만)의 소나기가 내렸다. 대체적으로 건조한 날씨는 겨울 곡물 수확이 용이하였다. 북부 New South Wales의 경우 따뜻하고 온난한 날씨가 면화와 수수 생육에 도움을 주었다. Queensland의 경우, 전역에 내린 소나기 (5-25 mm, 국지적으로 거의 50mm)는 여름 곡물에 대한 관개 수요를 완화시켜주었다. 여름 곡물 생산지역의 기온은 평년대비 평균 기온에 근접하였으며, 최고 기온은 30°C 초·중반을 기록하였다.

12월 하순, Queensland와 New South Wales 지역에서는 덥고 건조한 날씨가 지속되어 면화의 재배에 필요한 관개 급수량이 증대되었다. 주요 여름 작물의 생산 지역의 기온은 평년대비 평균적으로 1~ 2°C 정도 높았으며, 최대 기온은 30°C 중반을 기록하였다. 중부와 남부 New South Wales 지역에 내린 소나기(10-25 mm, 국지적으로 40 mm)는 여름 작물에 혜택을 주지만 후기 겨울 곡물 수확에는 방해가 되었다. 호주 남동부와 서부지역에서는 따뜻하고 건조한 날씨 덕분에 겨울 곡물의 수확을 원활하게 진행할 수 있었다.

## 6. 아르헨티나

### ■ 12월

12월 초순, 따뜻하고 건조한 기후는 하계작물의 성장에는 유리하게 작용하지만 표토의 수분부족으로 동계작물의 생육 발달에 불리하게 작용하고 있다. 중앙 아르

헨티나의 최고 농업생산 지역의 강수량은 25-10mm 정도이고, Buenos Aires의 북부지역이 10mm의 강수량을 기록하였다. 주간 평균 기온은 평균보다 약간 높았다. 아르헨티나 농업부에 의하면, 대두는 약 66%가 12월 5일까지 식재될 예정이고 전년대비 약간 빠른 것으로 조사되었다. 반면 옥수수는 52%로 전년대비 14% 포인트가 늦은 것으로 조사되었다.

12월 중순, 중부 아르헨티나에 내린 비로 인해 여름 곡물과 유지작물의 발아와 수립(establishment)에 도움이 되었다. La Pampa와 Buenos Aires 북부, Cordoba, Santa Fe, Entre Rios의 남부 지역인 경우 총 강수량은 25~70 mm를 기록하였으며, La Pampa와 Buenos Aires의 남부 농업 지대의 경우에는 경량의 비가 내렸다. 주말 따뜻한 날씨로 인해 난 최고 기온은 30°C 중·후반에 달했다. 상대적으로 북부지역보다 건조했던 남부 농업지역의 경우, 주간 기온은 평년대비 평균 1~3°C 높았다. 남부 지역의 대두의 수립(establishment)에 필요한 수분이 부족한 상황이었으나, 겨울 곡물의 건조와 수확에는 도움이 되는 날씨였다. 북부 아르헨티나 지역도 유사한 경우였으며, 총 강수량은 25 ~100 mm를 기록하였으며, 주간 평균 기온은 평년대비 1~2°C 높았다(낮 최고기온은 일반적으로 30°C를 상회하였음). 아르헨티나 농림부 자료에 따르면, 12월 12일 기준 옥수수와 파종은 61%로 전년동기 대비 8% 뒤쳐진 상황이다. 또한, 밀의 파종은 45%로 전년 동기대비 비슷한 수준이다.

12월 하순, 계절에 맞지 않은 더운 날씨로 인해 중부 아르헨티나 주요 생산 지역에서는 옥수수와 열에 민감한 여름 작물 등이 생장에 많은 어려움을 겪고 있다. 주간 온도는 평년대비 평균 4~6°C 높았으며, La Pampa, 서부 Buenos Aires, 남부 Cordoba와 Entre Rios 지역의 경우 낮의 최고 기온이 40°C에 육박하였다. 일시적인 비와 폭풍은 고온으로 인해 데워진 날씨를 잠시 안정시키기도 하였다. 총 강수량은 남부 Cordoba와 San Luis 에서 남서부 Buenos Aires의 경우 25mm 이상을 기록하였지만, 다른 지역은 10mm 미만을 나타냈다. 여름 곡물 및 유지작물의 파종은 여전히 진행되고 있다. 덥고 건조한 날씨는 북부 지역을 중심으로 나타나고 있으며, 주간 기온은 평년대비 평균 4~6°C 높고, 낮 최고 기온은 수일 동안 40°C에 달하는 것으로 나타났다. 중앙 아르헨티나에서는 여름 곡물, 유지작물, 면화 등에 필요한 추가 강수량과 서늘한 날씨가 요구된다. 아르헨티나 농림부 자료에 따르면, 12월 26일 기준 옥수수와 대두의 파종은 각각 77%, 81%로 전년동기 대비 살짝 뒤쳐진 상황이다. 또한, 가을 밀의 수확은 87%로(전년동기 대비 16%p

앞섬) 남부 Buenos Aires 지역의 주요 생산지역에서는 수확이 대체로 마무리 되었다.

## 7. 브라질

### ■ 12월

12월 초순, 폭넓고 지속적인 강수량은 브라질의 중앙과 남부지역의 작물생산에 중요한 부분을 차지하고 있는 대두와 다른 하계작물의 성장에 유리하게 작용하고 있다. 대부분 해당지역에는 25-100mm의 강수량을 기록하고 있다. 주간 기온은 평년보다 2-4°C 높았다.

12월 중순, 따뜻한 날씨와 강수량으로 대두와 여름 작물 생육에 도움이 되었다. Mato Grosso에서부터 Minas Gerais, Espirito Santo 지역에 호우가 집중되어 내렸으며, 일부지역의 강수량은 100 mm를 초과하였다. 소나기는 서부 Bahia까지 확대되었으며, 강수량은 50 mm보다 많은 것으로 기록되었다. 커피를 포함한 대두와 다른 작물의 수분을 유지·보충해 주었다. 사탕수수 재배지역인 Sao Paulo에서는 경량의 비(10-50 mm)가 내렸으며, 신규 사탕수수 작물의 생산에 유리하게 작용하였다. 남부와 중부 브라질의 주간 기온은 평년대비 1~2°C 정도 높았으며, 낮 최고 기온은 대체로 30°C 초·중반을 기록하였다. 반면, 계절적인 온난함과 건조함이 북동부 연안지역에 영향을 미쳐, 사탕수수와 코코아의 생육을 촉진하는 요인이 되었다.

12월 하순, 계절에 맞지 않은 따뜻하고 건조한 날씨가 남부 지역에 지속되었으며, 대두와 옥수수 성장에 필요한 수분을 감소시켰다. Rio Grande do Sul에서 남부 Sao Paulo지역에서는 비가 거의 내리지 않았고, 주간 기온은 평년대비 평균 2~4°C 정도 높았다(주간 최고 기온은 30°C 중후반을 기록하였다). 이 지역에 나타난 계절상 맞지 않는 따뜻하고 건조한 날씨가 2주째 지속되어, 미숙한 곡물과 유지작물의 단수에 영향을 미칠 수 있기 때문에 강수량과 관개 필요성이 증대되고 있다. Sao Paulo의 주요 사탕수수 재배 지역의 경우, 강수량은 평년보다 적게(25 mm 미만) 내렸지만, Mato Grosso do Sul에는 폭우가 내렸으며, 옥수수와 대두의 성장에 필요한 수분을 보충시켜줄 50mm 이상의 비가 내렸다. 북부 지역

(동부 Mato Grosso, 남부 Bahia , Espirito Santo)의 강수량은 평년대비 많이 (50-150 mm) 내렸으며, 이로 인해 대두, 면화, 타 작물의 생육조건에 유리하게 작용하였다. 적당한 건조한 날씨는 브라질의 북동부 지역에 분포하고 있다. 이 지역의 주간 평균 기온은 평년과 비슷하였으며, 전통적으로 좀 더 따뜻한 지역인 Mato Grosso와 Tocantins의 주간 최고 기온은 30°C 중·후반을 기록하였다.