

北半球の熱波と農業への影響

FreshFruitProtal 2023年7月28日

ヨーロッパの夏は耐え難いほど暑くなった。ここ数年の記録的な熱波は、人々の生活だけでなく、農業部門、特に果実や野菜にも影響を及ぼした。高い気温は植物体内の最適な機能に関連する生化学的プロセスに影響を及ぼし、作物の生育と生産に深刻な影響を及ぼす。

世界保健機関(WHO)のヨーロッパに焦点を当てた6月28日付けの報告書は、気温の高い気象条件は干ばつと食料安全保障上の不安定さを生じるとしている。1980年代以降、気温は世界平均の2倍の速さで上昇しており、欧州連合と世界気象機関(WMO)の報告によると、2023年は「異常に暑い」年になると予想されている。

同機関は、温室効果ガスが地球の気温を上昇させ、熱波の頻度を増加させる原因であるため、大気中への温室効果ガス排出量を削減することが急務であると強調している。

広範囲にわたる干ばつと生産の減少

干ばつ警報が西ヨーロッパの多くで発せられており、すぐにはまとまった降雨は予想されていない。米国に関しては、米国干ばつモニターによると3年連続で干ばつと大きな水ストレスに直面するものと見られ、同国最大の貯水池であるアリゾナ州のミード湖とパウエル湖の水位は容量の30%未満と最低の水準にある。

世界気象アトリビューション(WWA)の協力事業による新しい研究によると、気候変動は南ヨーロッパの熱波を2.2℃強め、中国の一部に影響を与える熱波の可能性を50倍高めた。科学者らはまた、地球の気温が2℃上昇すると、これらの異常気象が2~5年ごとに発生すると警告している。

(訳注: 原文では華氏の温度の記述に一部誤りがあるため、翻訳では原文の意味を踏まえて摂氏に変換しました。以下同じ)

農業気象及び異常気象の専門家であるセルジュ・ザカ氏は、43℃を超える気温では、地中海の作物は熱ストレスを受け、花、葉及び果実を失う可能性があると言う。

この問題について、専門家である国際的な農業アドバイザーであるカルロス・カスティージョ氏は、「私はヨーロッパの栄養学と植物生理学の技術者や医師と緊密に連絡を取り合っている。柑橘類に関しては、今年の2月と3月以降、落花が見られて開花数が少なくなり、その結果、オレンジ、グレープフルーツ、レモン、タンジェリンの生産曲線が下がった。バレンシア県とアルメリア県(ともにスペイン南部)では気温が高いため大きな問題を抱えており、イタリア北部でも同様である」と語る。

メキシコの場合、天候条件とエルニーニョ現象が、現在の高い気温をもたらしているとカスティージョ氏は指摘する。たとえば、2月にトルヒーヨ地域で予期せぬ雨が降り、洪水が発生し、アボカドとブルーベリーに影響が出たことが思い起こされる。

その後、収穫の最盛期には、18~21℃の間にあるはずの気温が約27℃となり、アボカドでは落果を引き起こし、ブルーベリーでは非常に顕著なストレスを引き起こした。

同氏は、「ブルーベリーでは開花曲線が遅れ、出荷シーズンの初めに主にベンテューラ(Ventura)などの品種で輸出が減少した。アボカドの場合、2月の過剰な雨のストレスにより多くの果実が失われた。すなわち、大雨が土壌の飽和と圧迫を引き起こして根が窒息し、これにより植物が乾物を固定して果実を成長させることができず、肥大中の果実の落果につながった」と結論付けている。

2月には、カリフォルニア州で同様の気象シナリオが見られ、柑橘類の生産に影響を与えた。サクラメント、サンフランシスコ、ロサンゼルスなどの地域では雨の影響を受け、果樹は水に浸かってストレスを受けた。

欧州連合の農業生産者と農業協同組合を代表するコパコジェカ(Copa-Cogeca)は、干ばつのために穀物の収穫予測がヨーロッパ大陸全体で引き下げられたと報告した。

5月にはスペイン、イタリア、ポルトガルだけが果実の大きな損失を予想していたが、5月と6月の干ばつに

より、ルーマニア、リトアニア、フィンランド、ポーランドの各一部でも生産量の減少と品質の低下が予想される。

これにより、2007年以来最悪の収穫が予想される。さらに、高いエネルギー価格、インフレ、肥料、低い販売価格は、農民が非常に困難な出荷シーズンに直面していることを意味している。

中国

中国の場合、暑さに雨が加わり、コメの収穫に影響を与える可能性がある。

これらの気象条件は、農作業の複雑化や収量の低下をもたらし、生産者価格を圧迫し、国際市場で価格の上昇を引き起こす可能性がある。

エルニーニョ現象

世界気象機関のペツテリ・タウラ事務局長は、「世界中の政府は、エルニーニョ現象が健康、生態系、経済に与える影響を抑制するように準備しなければならない。この大規模な気象現象に関連する異常気象に対処するための早期の警告と予防策は、命と生活を守るために最も重要である」と述べている。

エルニーニョ現象は平均して2～7年ごとに発生し、それは通常9～12か月続く。これは、熱帯太平洋の中央部と東部における海洋表層水の温度の上昇に関する自然の気象パターンであるが、人為的な気候変動の状況下で発生するものであり、人類によって引き起こされた変化である。

エルニーニョ現象の繰り返しを見越して、2023年5月のWMOレポートは、今後5年間のうち少なくとも1年が、また5年間全体として、記録上最も暖かくなり、非常に強いエルニーニョが発生した2016年に見られた記録を上回る可能性が98%あると予測した。

また、英国気象庁が世界中の連携機関と共同で作成した報告書は、2023年から2027年までの間の少なくとも1年において、世界の地表付近の年間平均気温が、産業革命前の水準を一時的に1.1℃上回る可能性が66%あるとしている。

(関連記事) ニュージーランド 暖冬がキウイフルーツを脅かす

FreshFruitProtal 2023年8月2日

ニュージーランドでは、この110年間で最も高い水準の気温を度々記録する暖かい冬で、同国最大の園芸輸出作物であるキウイフルーツが危険にさらされている。

ニュージーランドヘラルド紙は、ベイオブプレントゥ地方のキウイフルーツ生産者らは、難しい生育期間がもう1年続くことを懸念していると報じ、「この地方を拠点とするフルーティオン園芸 (Fruition Horticulture) 社のコンサルタントであるサンディ・スカロー氏は、この冬は同氏が記憶している中で最も暖かい冬の1つであり、これはブドウの樹が必要とする低温要求が満たされていないことを意味すると述べた」と伝えている。

キウイフルーツ販売事業者であるゼスプリは、業界の深刻な労働力不足、コストの増加及び流通段階の課題によって生じた果実の品質問題により、生産者の収益が減少した2022-23年度の残念な結果を報告した。

スカロー氏は、この地域では昨年は気温が高かったため着花が貧弱であったが、今年は低温不足が一層深刻だと付け加え、それによりまたしても着花数が少ない可能性があり、その場合は季節を通して影響を及ぼすと言う。ベイオブプレントゥ地方は国内最大のキウイフルーツ産地で、栽培面積の約80%を占めている。

ゼスプリは、2023年度の輸出量を1億3,600万箱と推定しており、これは2022年度の1億7,100万箱より20.5%少ない。

生産者らは今後2週間以内に予想される寒冷前線に期待しており、キウイフルーツ生産者協会のコリン・ボンドCEOは、「(寒冷前線が来れば) 冬の寒さが間に合い着花が改善する。冬の低温時間の観点からは、(ホークスベイ地方の) 今の昼夜を通じた異常な湿度の高さは、實際上冬の低温時間に加算されるものだ」と言う。