

高温条件下における果樹の栽培管理について

令和 6 年 7 月 9 日
農 業 振 興 課
農業総合センター果樹研究所

1 気象経過

農業総合センター果樹研究所（福島市）の平均気温は3月が 5.1℃（平年差 +0.0℃）、4月が 14.8℃（同+3.6℃）、5月が 17.6℃（同+1.3℃）、6月が 21.8℃（同+1.8℃）となっており、4月以降は平年よりも高温で経過した。

また降水量は、3月が 127.5 mm（平年比 174.2%）、4月が 56.5 mm（同 69.2%）、5月が 98.5 mm（同 106.7%）、6月が 70.0 mm（同 58.0%）であった。梅雨入りは6月23日ごろとみられ、平年より11日遅い状況となっている。

2 土壌水分

果樹の発芽期以降は、無降雨日が多く、4月上旬と5月下旬から6月上旬にかけてまとまった降雨があった（図1）。

総雨量では、4月、6月期の降水量が少なく、また局地的な降雨となっていることから、現在の土壌は乾燥状態が続いている。

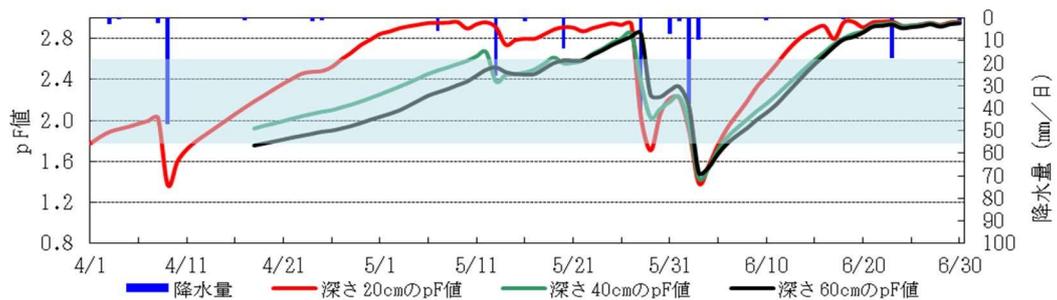


図1 土壌 pF 値の推移（果樹研究所なしほ場：草生・無かん水）
図中の網掛け部は、適湿の範囲（pF1.8-2.6）

3 今後の気象の見通し

仙台管区气象台が令和6年6月25日に発表した3か月予報では、向こう3か月（7～9月）の平均気温は高い確率50%であり、また、令和6年7月4日に発表した1か月予報によると、向こう1か月（7/6～8/5）の平均気温は高い確率70%、降水量は平年並または多い確率ともに40%となっている。

1週目は高い確率80%、2週目は高い確率60%、3～4週目は平年並または高い確率ともに40%で、月平均気温の予測値は26.5℃と平年より1.9℃高い予測である。

4 昨年の気象経過との比較

本年の気温は、4月以降、記録的な高温となった昨年（2024年）を上回る高温で経過し、昨年差で最高気温は4月が1.5℃高く、5月が0.7℃高く、6月が0.1℃高い状況となっている（図2）。

昨年は、7月が記録的な乾燥となり、7月初めまでの平年並の状況から一変し、8月中旬のまとまった降雨を挟みながらも、9月初めまで長期にわたって土壌の乾燥状態が続いた。

本年の3月以降の積算降水量は、現在平年並となっている（図3）。現在は梅雨期にあり、降水量は今後増える見通しであるが、降雨が少ない地域では、かん水実施の判断が必要となる。

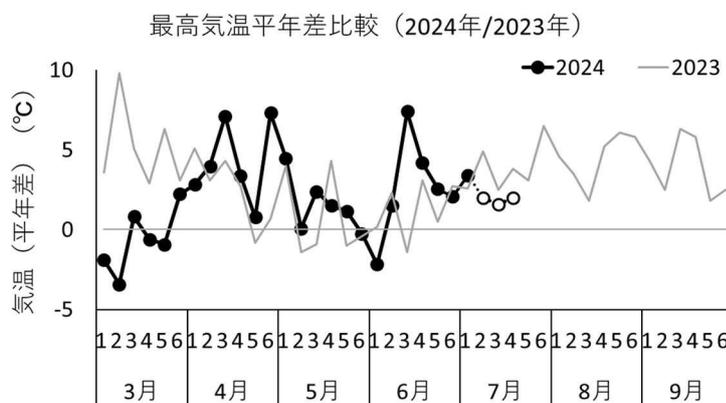


図2 最高気温平年差比較

○は直近の2週間気温予報値を反映

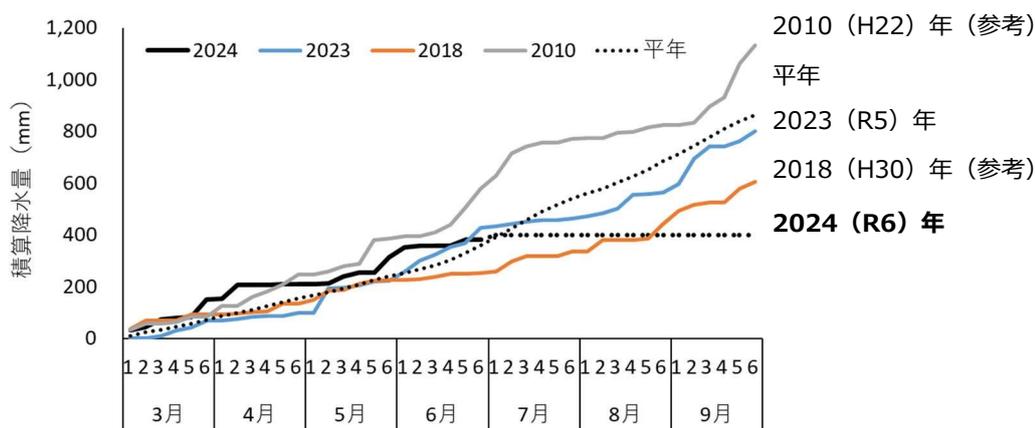


図3 積算降水量比較 (発芽期以降)

※2010年、2018年は近年に代表される高温年

5 果樹における高温・乾燥の影響

過去の高温・乾燥年の記録に基づく主要果樹への影響は表1のとおり。

表1 高温・乾燥による果樹への影響（平成22年、30年、令和5年）

（◎：影響大、○：影響あり、下線：令和5年追加）

	影響	もも	なし	りんご	ぶどう	かき
品質	果実の肥大不良	◎	◎	◎	○	
	着色不良	○		◎	◎	
	酸の減少				○	
	蜜入り不良			◎		
	異常成熟果 (生理落果・青実果)			◎		
	果肉障害（晩生種）	<u>○</u>	<u>○</u>			
	日焼け		<u>○</u>	◎	○	<u>○</u>
	横ヒビ・裂果			○	◎	○
	軟質果の発生	○	<u>○</u>	○	○	○
	収穫期の長期化	○				
樹体	樹勢衰弱・枯死	○	○	○		
	黄変落葉	○	○	○		
	葉焼け		◎		<u>○</u> ハウス	
病虫害	ハダニ類	○	◎	◎		
	ナヒメシクイ（晩生種）	<u>○</u>	<u>○</u>			

6 今後の技術対策のポイント

(1) 土壌の水管理

乾燥が続く場合にはかん水を実施する。葉色の低下、葉の萎れや黄変落葉が見られる場合は早急な対策が必要である。

ぶどう等の裂果は、土壌水分の急激な変化で誘発されやすいことから、園地の状態に応じて定期的なかん水を行う。

ももでは、収穫5～7日前以降のかん水は糖度など品質の低下につながりやすいので、かん水が必要な場合は早め実施する。

なしでは、夏季の土壌乾燥により「あきづき」等で水浸状果肉障害（いわゆる‘みつ症’）が発生しやすいことから、状態に応じてかん水を実施する。

(2) 新梢管理

樹勢が弱い樹では果実肥大が劣る傾向があることから、樹勢を強めに維持する。新梢管理は樹冠内部の徒長枝を切る程度とし、適宜、発育枝等を配置する。

りんごやぶどうでは、果実の成熟期において樹勢が旺盛な場合に、果実の着色が劣りやすいことから、樹勢の適正化に努める。

(3) 着果管理

乾燥等により落葉が見られる場合には、葉枚数や葉面積に応じた適正な着果量に見直し、樹勢の維持を図る。日焼け果、病虫害果、傷果など、商品性の低いものを優先して摘果する。

ももでは、核に障害がある果実で成熟が早まりやすいことから、反射シート敷設前に、果実全体にぼんやりと色づく果実を目安に摘果する。

なしでは、成熟期の高温により、果皮の黒変（「新水」）やみつ症（「新高」）が発生する可能性があることから、葉で隠れるような果実を残すなど果実温度の上昇を防ぐ。

りんごでは、果実に直射日光が当たると日焼け果が発生しやすくなるため、葉で隠れるような果実を残すなど着果位置に留意する。

ぶどうでは、着房過多が着色不良を助長させることから、適正な着房数に調整する。

(4) 適期収穫

ももでは、収穫前の果実肥大の停滞や着色不良により、収穫の判断が遅れてしまうことが懸念される。果肉の軟化等の果実の成熟状況に注意し、適期収穫に努める。また、核障害の発生が多い場合には、核や胚に障害を持つ果実の成熟が早まることに注意する。

りんごでは、特に早生品種から中生品種にかけて、着色不良により、収穫の判断が遅れてしまうことが懸念される。地色の変化や果肉硬度等の果実の成熟状況に注意し、適期収穫に努める。

ぶどうでは酸の減少が早まることから、食味を確認して適期収穫に努める。

また、いずれも収穫時の果実温度が高いと果実が軟化しやすい傾向にあるため、収穫は気温が低い時間帯に行い、収穫後は直射日光を避けて涼しい場所に保管する。

(5) 害虫防除

高温乾燥条件下ではハダニ類の発生が増加し、葉焼け等の被害を助長させることから、発生状況をこまめに確認し適期防除を実施する。また、ナシヒメシンクイの発生世代数が増加し、9月以降のももやなしの果実に被害を及ぼすことから、発生予察情報等を参考に防除を追加する。

7 参考資料

- (1) 平成 22 年の高温による農作物等への影響と技術対策
- (2) 平成 30 年高温・少雨対策の記録
- (3) 令和 5 年高温・少雨の影響