

高温傾向の気象がカンキツ類（温州ミカン、「肥の豊」）の生育に及ぼす影響

果樹研究所におけるカンキツ類の近年（2015～2023 年）の満開日は、2006～2014 年と比較して、4～6 日早まることで成熟が前進化し、8 分着色が「興津早生」「青島温州」「肥の豊」で6 日早くなっている。一方、9 月の最低気温の上昇により「豊福早生」では着色が遅延している。

農業研究センター果樹研究所常緑果樹研究室（担当者：津田尚明）

研究のねらい

近年の高温傾向の気象において、カンキツの腐敗果や浮き皮など果皮障害の発生が問題となっているが、どの時期の高温がカンキツ類の生育に及ぼす影響については整理されていない。

そこで、これまでのカンキツ生育調査結果と気象データを比較し、今後さらに進行すると予想される温暖化対応技術を開発するための基礎資料とする。

研究の成果

1. 過去 18 年間（2006 年～2023 年）を 2006 年～2014 年（以下、「06-14」）と 2015 年～2023 年（以下、「15-23」）に区分すると、「15-23」の年平均気温は「06-14」と比較して、0.5℃高くなり、月別では4 月、3 月、1 月、5 月、11 月の順で平均気温が高い（図 1、表 1）。
2. 3 月～4 月の気温が高いことで、「15-23」の発芽日は0～3 日、満開日は4～6 日早くなり、発芽から満開までの日数は2～5 日短くなっている（表 2）。
3. 9 月の最低気温が 0.7℃上昇したことで、成熟期の早い「豊福早生」の 1 分着色は2 日、6 分着色は3 日遅延している（表 1、表 2）。
4. 10 月以降の最低気温はほとんど差がないため、1 分着色は「興津早生」で2 日、「青島温州」で5 日、「肥の豊」で3 日早くなり、8 分着色では、それぞれ6 日早くなり、1 分着色から8 分着色までの期間が短くなっている（表 1、表 2）。

成果の留意点

1. 気象データは熊本県甲佐のアメダスデータを用いた。
2. 供試樹は、2023 年現在、以下のとおりである。
「豊福早生」29 年生（青島中間台）、「興津早生」52 年生、「青島温州」13 年生（2021 年までは 22 年生を用いた）、「肥の豊」19 年生。

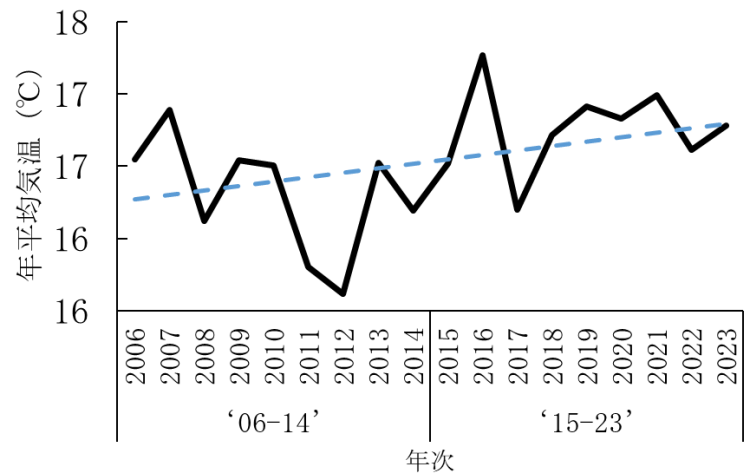


図 1 過去 18 年間の年平均気温の推移

表 1 過去 18 年間を 2 区分した気温を比較

項目	調査年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年平均値
平均気温	‘06-14’	5.1	7.2	10.1	14.4	19.5	22.9	26.6	27.2	24.1	18.9	12.6	7.1	16.3
	‘15-23’	5.9	6.9	11.2	15.8	20.0	23.2	26.8	27.6	24.4	18.7	13.2	7.4	16.8
	較差	0.8	-0.3	1.1	1.4	0.5	0.3	0.2	0.4	0.3	-0.2	0.6	0.3	0.5
最高気温	‘06-14’	10.3	12.7	16.0	20.8	25.9	27.7	31.6	32.9	29.9	25.0	18.1	12.2	21.9
	‘15-23’	11.0	12.4	17.2	21.9	26.2	28.2	31.8	33.3	29.8	24.9	19.1	12.8	22.4
	較差	0.7	-0.3	1.2	1.1	0.3	0.5	0.2	0.4	-0.1	-0.1	1.0	0.6	0.5
最低気温	‘06-14’	0.7	2.4	4.7	8.6	13.9	19.1	22.9	23.3	19.8	14.1	8.1	2.8	11.7
	‘15-23’	1.3	1.9	5.8	10.2	14.7	19.2	23.0	23.6	20.5	13.7	8.3	2.7	12.1
	較差	0.6	-0.5	1.1	1.6	0.8	0.1	0.1	0.3	0.7	-0.4	0.2	-0.1	0.4

注 1) 気温の値は、各調査年間の月別平均値
注 2) 較差は、‘06-14’を基準として‘15-23’を比較した数字

表 2 カンキツの生育変化

品種	調査年	発芽日	満開日	発芽～満開日数 ^{注 1}	1 分着色	6 分着色	8 分着色	着色 1 分～6、8 分日数 ^{注 2}
「豊福早生」	‘06-14’	3/30	5/7	39	9/19	10/7	-	19
	‘15-23’	3/29	5/2	34	9/21	10/10	-	19
	較差	-1	-6	-5	2	3	-	1
「興津早生」	‘06-14’	3/28	5/5	38	10/9	-	11/3	25
	‘15-23’	3/28	4/30	33	10/7	-	10/28	21
	較差	0	-4	-5	-2	-	-6	-4
「青島温州」	‘06-14’	4/2	5/9	37	10/27	-	11/19	23
	‘15-23’	3/30	5/4	35	10/22	-	11/13	22
	較差	-3	-5	-2	-5	-	-6	-1
「肥の豊」	‘06-14’	3/27	5/10	44	10/26	-	11/21	26
	‘15-23’	3/25	5/5	41	10/23	-	11/15	23
	較差	-2	-5	-3	-3	-	-6	-2

注 1) 発芽から満開までの日数
注 2) 1 分着色から 6、8 分着色までの日数
注 3) 較差は、‘06-14’を基準として‘15-23’を比較した数字