

気象要因となし幸水の裂果発生について

1 試験のねらい

なしの主力品種である幸水に7月中、下旬に発生する裂果は、幸水の生産を不安定にする大きな要因になっているが、幸水の裂果の発生には年次間差が大きい。そこで、この年次間差の原因と考えられる気象要因と裂果との関係を明らかにして、裂果発生の予測法を確立しようとした。

2 試験方法

昭和49年から昭和56年までを裂果の多発年と少発年に分類し、4月～7月までの半旬別の気温（最高、最低、平均）、日照時間、降水量及びそれぞれの年の梅雨明け時期と裂果との関係を検討した。

表-1 裂果の多発年及び少発年の分類

項目	多発年				少発年			
年次	昭和49年	51	54	55	昭和50年	52	53	56
裂果発生指数	2	3	5	4	1	1	1	1

注. 裂果発生指数 1:微, 2:少, 3:中, 4:多, 5:甚

3 試験結果及び考察

裂果の多発年及び少発年の、半旬別の気温及び日照時間の平均値で比較した結果は図-1のとおりである。

裂果の多発年は7月が低温で日照時間が少ないのに対して、少発年は7月が高温に経過し、日照時間も7月第2半旬以後多いのが特徴的であった。

個々の年次別にみた場合も多発年は7月が低温で日照時間が少ないが、中でも7月第4半旬が共通して低温で日照不足であった。

降水量は多発年と少発年に明

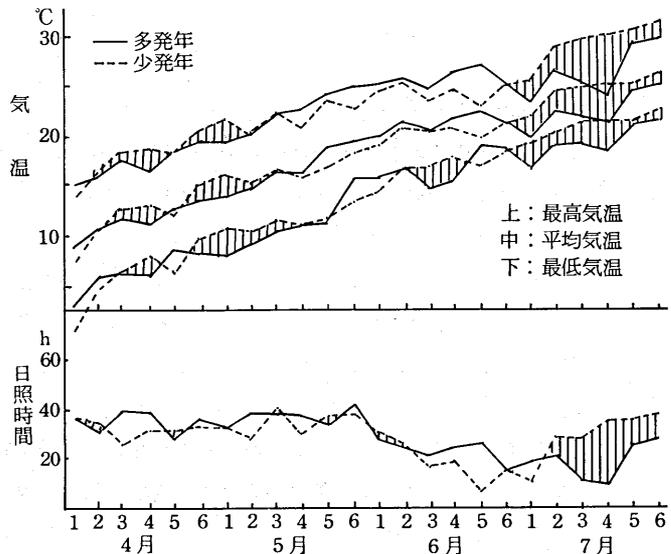


図-1 裂果多発年と少発年の気象要因の比較

らかな差はみられなかった。

表-2 梅雨明け時期と裂果発生との関係

項目	年次	平年	多発年				少発年			
			49	51	54	55	50	52	53	56
梅雨明け月・日		7.18	7.25	7.22	7.24	7.21	7.16	7.13	7.4	7.11
満開後日数・日		81	86	85	90	83	79	81	63	74

梅雨明け時期と裂果との関係は表-2のとおりで、少発年はいづれも梅雨明けが平年並か早いのに、多発年は平年より3～7日遅れており、7月20日過ぎまで梅雨が続けていた。

幸水の果実は7月10日頃から果実肥大の第Ⅲ期に入って急激に肥大し、満開後90日頃(7月第5～6半旬)に日肥大量が最大になる。裂果はこの日肥大量が最大になる時期に最も発生しやすく、暦日では7月第4～第6半旬である。この時期に果実の順調な肥大が妨げられて、果実が急に肥大したりあるいは一時的に肥大が抑制された後に急に肥大するなど、果実肥大が急激に変化した時に裂果が発生する。このような果実肥大の変化には、多発年にみられる低温や日照不足といった気象要因が関与していると考えられ、梅雨明けが遅れて裂果の発生しやすい7月第4半旬頃まで低温や日照不足の状態が続いた時には、裂果が多発すると考えられる。また、裂果は果実の日肥大周期で、日中の収縮が生じない状態が何日も続いた場合にも発生する。果実の収縮は葉からの蒸散作用によって生じるので、降水量とは直接関係なく、梅雨明けが遅れて曇雨天日が続く葉面が乾燥しにくい条件が続くと、果実の収縮が妨げられて裂果が発生すると考えられる。

これらのことから、梅雨明けの早晚によってその年の裂果の発生が予測でき、満開後80日前あるいは7月15日頃までに梅雨が明ければ裂果は少なく、満開後85日あるいは7月20日以後まで梅雨が続き続いた年は裂果が多いと予測できる。

4 成果の要約

なし幸水の裂果の発生と気象要因との関係について検討したところ、裂果の多い年はいづれも梅雨明けが遅れており、7月が低温で日照時間が少なく、中でも7月第4半旬が共通して低温で日照不足であった。裂果の少ない年は逆に梅雨明けが早く、気温も高めで日照時間も多かった。このことから、梅雨明けの早晚によってその年の裂果の多少が予測できると考えられ、梅雨が満開後80日以前あるいは7月15日頃までに明けた年には裂果が少なく、満開後85日あるいは7月20日以後まで続く年は裂果が多いと予測できる。

(担当者 果樹部 金子友昭)