

# 開花期（受粉前）の気象条件がニホンナシの結実に及ぼす影響

## 1 情報・成果の内容

### (1) 背景・目的

開花直後の低温（15℃以下）や降雨により受粉が遅れる場合があるが、受粉前の気象条件が結実へ与える影響は明らかとなっていない。そこで、受粉直前の開花期の気象条件と開花後日数が結実に及ぼす影響について調査した。

### (2) 情報・成果の要約

- 1) ‘ゴールド二十世紀’は開花2日後の受粉でも結実率が低下するため、開花当日に作業ができなかった場合、丁寧な受粉作業を実施する必要がある。
- 2) ‘新甘泉’は開花4日後までであれば結実能力の低下は少ないため、受粉に適した天候になるのを待って実施する。
- 3) 開花直後における数mmの降雨は結実に影響しない。

## 2 試験成果の概要

- (1) ‘ゴールド二十世紀’と‘新甘泉’において、短果枝が5個以上着生した2年枝部分を開花直前に採取し、20℃条件で水挿して開花を促した。各処理区2本とした。開花後、処理区の温度条件、開花後日数(図1)に置いたあと、‘長十郎’の花粉を用いてすべての花に受粉した。降雨処理は当日の天候が雨であったため、自然条件下においた(降雨量 3.5mm/2時間)。受粉後は20℃条件におき、受粉2週間後に結実数を調査した。

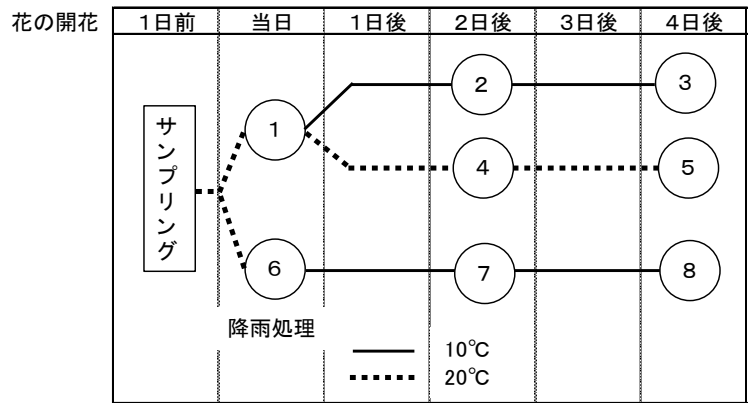


図1 処理区の設定  
 ⑥～⑧は開花当日に2時間降雨処理  
 ○は受粉日を示す。番号は各処理区と対応する。  
 受粉後は20℃におく。

- (2) ‘ゴールド二十世紀’の結実率は、当日受粉区が47%と低かったが、この原因はサンプリングした枝の充実が悪く、水差し後の吸水がうまく出来なかったことが原因と考えられた。降雨処理当日の結実率の結果(図4)や前年度の結果(図5)を踏まえると80%以上の結実率があると考えられることから、‘ゴールド二十世紀’は開花2日後には結実率が低下すると考えられた。また、開花後に10℃よりも20℃条件に置いた方が結実率はやや低い傾向であった。開花後の日数による差はなかった(図2)。
- (3) ‘新甘泉’の結実率は、20℃4日後受粉区でやや結実率が低下したが、すべての処理区において70%以上の結実率であった(図3)
- (4) 降雨処理直後に受粉しても結実率は80%以上であった。開花後に10℃に置いた条件では、降雨処理の有無にかかわらず結実率に差はなかった(図4)。
- (5) 以上の結果、受粉前の開花期の気象条件による結実率は品種間差が見られ、‘ゴールド二十世紀’は開花後日数が経過すると結実率は低下し、‘新甘泉’は開花4日後まで結実率が高かった。本試験程度の降雨処理では結実率への影響は少ないと考えられた。

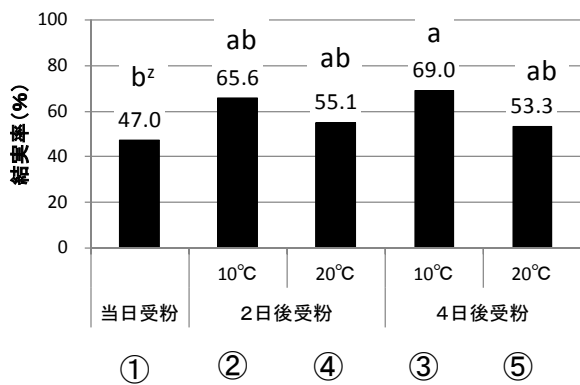


図 2 ‘ゴールド二十世紀’の開花後の温度と受粉日の違いが結実率に及ぼす影響(2週間後)  
z: 図中の異なるアルファベットは角変換後の多重比較検定により5%水準で有意差あり

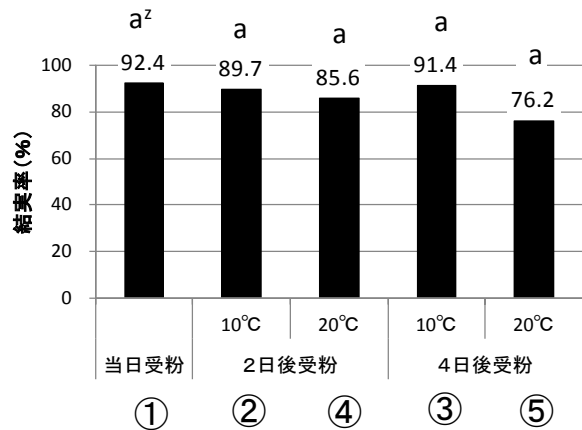


図 3 ‘新甘泉’の開花後の温度と受粉日の違いが結実率に及ぼす影響(2週間後)  
z: 図中の異なるアルファベットは角変換後の多重比較検定により5%水準で有意差あり

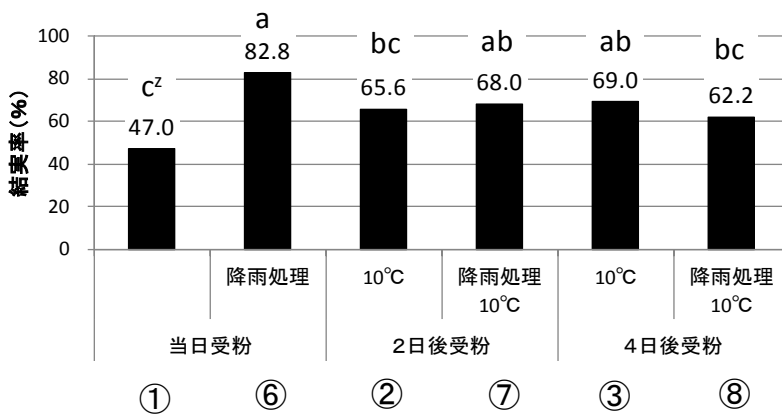


図 4 ‘ゴールド二十世紀’の開花後の降雨処理と低温が結実率に及ぼす影響(2週間後)  
z: 図中の異なるアルファベットは角変換後の多重比較検定により5%水準で有意差あり

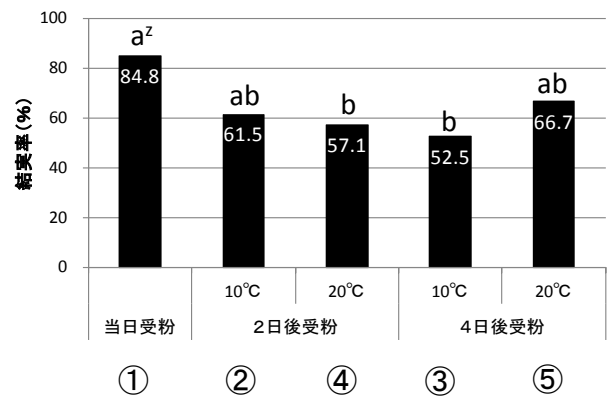


図 5 ‘ゴールド二十世紀’の開花後の温度と受粉日の違いが結実率に及ぼす影響(2014年度)  
z: 図中の異なるアルファベットは角変換後の多重比較検定により5%水準で有意差あり

### 3 利用上の留意点

- (1) 本試験の結実率は受粉後 20°C条件で管理した結果であり、ほ場条件では本結果より低下することが考えられる。

### 4 試験担当者

〔 果樹研究室 研究員 田邊未来\*  
室長 池田隆政 〕

\*現 東伯農業改良普及所