

平成 29 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	りんご主要品種の花粉数	
[要約] りんご 1 花あたりの花粉数は、「紅ロマン」 < 「さんさ」、「王林」 < 「きおう」、「つがる」、「紅いわて」 < 「ふじ」の順に多い				
キーワード	りんご	花粉数	人工授粉	技術部 果樹研究室

1 背景とねらい

りんご栽培では、結実安定のために園地により人工授粉が行われている。人工授粉に使用する花粉は、受粉親和性のほか花粉量等を考慮し、採取する品種を決定する必要がある。りんご開花期は管理作業が重なり多忙であるため、人工授粉に係る作業は省力化が求められている。

本研究では、人工授粉に使用する場合の花粉採取を効率的に実施するため、本県におけるりんご主要品種の花粉数の比較を行う。

2 成果の内容

- (1) りんご各品種の 1 花あたりの花粉数は、「紅ロマン」 < 「さんさ」、「王林」 < 「きおう」、「つがる」、「紅いわて」 < 「ふじ」の順に多い (表 1)。
- (2) 「紅ロマン」について、花の採取時期と花粉数との関係を検討した結果、採取時期により花粉数に差は見られず、開花後、花粉発芽率は低下する (表 2)。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 「紅ロマン」の開花期は「王林」並みに早いですが、「紅ロマン」は「王林」よりも花粉数が少ないため、人工授粉に使用する当年花粉を採取する場合は「王林」を使用した方が効率的である (表 1～3)。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等

農業改良普及センター等指導機関

(2) 期待する活用効果

りんご人工授粉作業の効率化が図られる

5 当該事項に係る試験研究課題

(H23-03) りんご新品種などの安定生産技術の確立 [H23-33/県単]

(2000) 優良品種の栽培技術の確立

6 研究担当者

大野浩

7 参考資料・文献

- (1) 平成 28～29 年度 岩手県農業研究センター 果樹試験成績書 (一部未定稿)

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

表1 主要品種の花粉数及び発芽率（開花ステージ：風船状、2016年）

品種	花採取日	葯数/1花	花粉数/1葯	花粉数/1花	発芽率(%)
紅ロマン	4/28	19.6 b	2,000 a	38,000 a	40 a
さんさ	4/28	20.3 b	2,800 a	56,000 b	75 bcd
きおう	5/2	19.4 b	4,400 b	86,000 c	79 d
つがる	5/4	19.9 b	4,400 b	88,000 c	76 cd
紅いわて	4/28	19.8 b	4,100 b	82,000 c	69 b
王林	4/26	16.4 a	3,700 b	61,000 b	70 bc
ふじ	5/2	19.6 b	6,100 c	119,000 d	72 bc

注1) 表中の異符号は Tukey の多重検定により 5%水準で有意差があることを示す (n=10)。

注2) 花は頂芽から採取した。

注3) 開葯後の花粉は、アセトンにより精製した。

注4) 花粉数は、血球計算盤を使用し、顕微鏡観察により計測した。

表2 各開花ステージにおける「紅ロマン」の花粉数及び発芽率（2017年）

開花ステージ	花採取日	葯数/1花	花粉数/1葯	花粉数/1花	発芽率(%)
風船状	5/5	19.7 n. s.	1,700 n. s.	33,000 n. s.	58 b
開花直後	5/7	18.9	1,800	34,000	56 ab
開花2~3日後	5/9	19.7	1,500	29,000	48 a

注1) 表中の異符号は Tukey の多重検定により 5%水準で有意差があることを、n. s. は有意差が無いことを示す (n=10)。

注2)~4) 表1に同じ。

表3 主要品種の生態（月/日）

品種	発芽期	開花期	満開期	落花期
紅ロマン	4/1.3	5/3.9	5/8.9	5/14.0
きおう	4/4.7	5/6.1	5/10.4	5/15.6
つがる	4/5.3	5/5.3	5/10.3	5/15.6
紅いわて	4/3.9	5/5.0	5/9.6	5/15.0
王林	4/3.9	5/3.4	5/7.6	5/12.6
ふじ	4/6.4	5/6.4	5/10.3	5/15.7

注1) 2011年~2017年の平均値