

セイヨウナシの受粉和合性

第1報 主要品種間の結実率

久保 隆・新谷潤一・工藤仁郎

(青森県畑作園芸試験場)

Pollination Trial in Pears

1. Cross-compatibility among several cultivars

Takashi KUBO, Jun-ichi ARAYA and Niro KUDO

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

セイヨウナシは晩生の味の良い品種(ラ・フランス等)を中心に需要が高まっており、各地で新植され栽培面積が増えつつある。青森県では中生及び晩生品種のなかでも、グランド・チャンピオン、ゼネラル・レクラーク、ラ・フランスを増殖する主要品種として位置付けており、これらの品種の新植、高接ぎ更新が進みつつある。一方新植園及び高接ぎ更新園では結実量不足等の問題が生じており、この原因の一つとして、適切な受粉樹を混植していないための受粉不和合によるものが考えられる。

そこで適切な受粉樹を設定し、更に人工受粉上の資料を得るため主要なセイヨウナシ品種について受粉和合性を検討した。

2 試験方法

(1) 供試品種

パートレット/ヤマナシ 15年生、フレミッシュ・ビューティ/ヤマナシ 15年生、グランド・チャンピオン/ヤマナシ 13年生、ゼネラル・レクラーク/ヤマナシ 11年生、ラ・フランス/ヤマナシ 15年生、ドワイアンネ・デュ・コムス/ヤマナシ 15年生、多摩/ヤマナシ 15年生、幸水/ヤマナシ 15年生、長十郎/ヤマナシ 15年生。

(2) 受粉

各品種とも花が風船状のときに1花そう約3花(2~4番花)に制限し、開花前に除雄した。受粉は1988年は、5月8、9、10日、1989年は、5月5、6日に綿棒で行ない、その後被袋した。処理花数は一組合せ約30花とした。結実率は実どまりが決定した約1カ月後(1988年は6月7日、1989年は5月29日)に調査した。

受粉用の花粉は、花蕾期の花を採取後、葯を落とし、25℃に設定した恒温器に入れて2日後に開葯した花粉を供試した。

花粉の発芽率は寒天1%、ショ糖10%の培地で25℃の恒温器に入れ、3時間後にコットンブルーで染色し調査した。

3 試験結果及び考察

花粉の発芽率については各品種とも1988年は60~80%台

で、1989年は24~40%台であった。1989年の発芽率が劣ったのは開花前の低温により、花粉の活力が低下したことによると考えられる。

図1に各品種ごとの交配組合せと結実率を示した。パートレットに対してはグランド・チャンピオン、ラ・フランス、幸水、長十郎が70%以上の高い結実率を示したがゼネラル・レクラークは28.1%と低かった。

フレミッシュ・ビューティに対しては各品種とも総じて高い結実率を示した。

グランド・チャンピオンは2年間検討したが1988年より、1989年の方が全体的に高い結実率を示し、両年を通じて結実率が劣ったのはフレミッシュ・ビューティと長十郎であった。1988年の結実率が劣ったのは開花期間中やや低温に経過したためと供試した花器の発育が不十分であったためと考えられる(表1)。

表1 受粉日の平均気温

	月/日	5/7	5/8	5/9	5/10	5/11
	気温(℃)	10.7	7.9	9.3	12.1	12.7
1989	月/日	5/4	5/5	5/6	5/7	5/8
	気温(℃)	12.5	13.2	13.5	13.7	13.4

ゼネラル・レクラークに対してはパートレット、グランド・チャンピオン、多摩、長十郎の結実率が70%以上を示し高かったが、フレミッシュ・ビューティ、幸水は30%以下の結実率であった。

ラ・フランスに対しては多摩を除く各品種とも50%以上の結実率を示し、特にパートレットと幸水は高い結実率を示した。

ドワイアンネ・デュ・コムスではパートレットを除く他の品種は50%以上の結実率を示した。

自花受粉区と除雄無受粉区については、ドワイアンネ・デュ・コムスを除く各品種で結実が認められた。しかし結実率については年によるふれが大きい傾向であった。

自花受粉区ではフレミッシュ・ビューティとラ・フランスがそれぞれ47.1、52.7%と他の品種に比べて比較的高い結実率を示し、グランド・チャンピオンは22.6%であった。

組合せ (♀)	試験 年数	結実率 (%)					組合せ (♂)	試験 年数	結実率 (%)				
		20	40	60	80	100			20	40	60	80	100
パートレット×フレイッシュ・ビューティ	1					48.6	ゼネラル・レクラーク×パートレット	1					70.0
グランド・チャンピオン	1					79.4	フレイッシュ・ビューティ	1					20.0
ゼネラル・レクラーク	1					28.1	グランド・チャンピオン	1					70.0
ラ・フランス	1					74.3	ラ・フランス	1					61.1
幸水	1					76.9	幸水	1					26.7
多摩	1					54.5	多摩	1					80.0
長十郎	1					90.6	長十郎	1					73.3
自家受粉	1					6.1	自家受粉	1					16.7
除雄無受粉	2					5.6	除雄無受粉	2					40.0
フレイッシュ・ビューティ×パートレット	1					85.3	ラ・フランス×パートレット	1					87.9
グランド・チャンピオン	1					61.3	フレイッシュ・ビューティ	1					65.8
ゼネラル・レクラーク	1					79.2	グランド・チャンピオン	1					58.3
ラ・フランス	1					76.7	ゼネラル・レクラーク	1					65.9
幸水	1					91.7	幸水	1					78.4
多摩	1					83.8	多摩	1					40.0
長十郎	1					63.2	長十郎	1					63.9
自家受粉	1					47.1	自家受粉	1					52.9
除雄無受粉	2					25.8	除雄無受粉	2					39.4
グランド・× パートレット	2					60.0	ドワイアンネ・デュ・コムス×パートレット	1					43.3
チャンピオン	2					31.3	フレイッシュ・ビューティ	1					63.3
フレイッシュ・ビューティ	2					66.7	グランド・チャンピオン	1					62.5
ゼネラル・レクラーク	2					57.8	ゼネラル・レクラーク	1					51.4
ラ・フランス	2					32.8	ラ・フランス	1					73.3
幸水	2					34.8							
多摩	2					15.5							
長十郎	2					22.6							
自家受粉	2					5.6							
除雄無受粉	2												

図1 主要品種間の結実率

除雄無受粉区では特にゼネラル・レクラークとラ・フランスがそれぞれ40.8, 39.4%と比較的高い結実率を示し、これらの品種は種子がしいな状のものが多くことから、単為結果性の強い品種と考えられる。

4 ま と め

セイヨウナシの主要6品種について受粉和合性を検討したところ、実用性の高いと思われる75%以上の結実率を示した組合せは以下のとおりである。

- (1) パートレットに対する組合せ
グランド・チャンピオン, 幸水, 長十郎
- (2) フレイッシュ・ビューティに対する組合せ
パートレット, ゼネラル・レクラーク, ラ・フランス, 幸水, 多摩
- (3) ゼネラル・レクラークに対する組合せ
多摩
- (4) ラ・フランスに対する組合せ
パートレット, 幸水