

《短報》

ウメ ‘十郎小町’ 及び ‘虎子姫’ における自家和合性及び交雑和合性の判定

曾根田友暁・柴田健一郎・小泉和明

Determination of Self-compatibility and Cross-compatibility of Japanese Apricot ‘Jurokomachi’ and ‘Torakohime’

Tomoaki SONEDA, Kenichiro SHIBATA and Kazuaki KOIZUMI

摘 要

交雑試験により当所育成のウメ新品種 ‘十郎小町’ 及び ‘虎子姫’ の自家和合性及び交雑和合性を検定したところ、 ‘十郎小町’ は自家不和合性、 ‘虎子姫’ は自家和合性であると判定された。また、両品種は県内の主要品種 ‘十郎’ 及び ‘南高’ とは交雑和合性を有していると判定された。

キーワード：ウメ，交雑試験，自家和合性

Summary

To determine the compatibility of Japanese apricot (*Prunus mume* Sieb. et Zucc.), cross pollination tests were conducted among the 6 cultivars of ‘Jurokomachi’, ‘Torakohime’, ‘Juro’, ‘Nanko’, ‘Ryukyokoume’ and ‘Koshusaisho’. As a result, ‘Jurokomachi’ was judged as a self-incompatible and ‘Torakohime’ as a self-compatible, both of which were judged as cross-compatible with ‘Juro’ and ‘Nanko’.

Key words: Japanese apricot, cross pollination tests, self-compatibility

緒 言

神奈川県のウメ栽培は県西部を主産地として漬け梅用では ‘十郎’ と ‘南高’ が主要品種として生産され、6 月中旬ころから出荷されている。近年はブランド力のある和歌山産 ‘南高’ が 6 月上旬から関東に出まわるようになり、神奈川産ウメは価格の低迷により厳しい販売状況が続いている。このため県内生産者からは早生で結実性に優れた新品種の育成が強く要望されていた。そこで、神奈川県農業技術センターでは 1997 年からウメの新品種育成に取り組み、極早生・中粒の ‘十郎小町’ と大粒で果肉割合の多い ‘虎子姫’ を育成した (曾根田ら 2012)。

ウメは開花が早いため、低温による雌ずいの障害が

発生しやすく、訪花昆虫の飛来も少ない傾向である。これらの理由により、結実が不安定になりやすい樹種であるため、安定生産のためには自家和合性であることが望ましい。また、開花期の近い既存品種との交雑和合性の有無を調査し、新品種と既存品種がともに安定生産できる組み合わせを明らかにする必要がある。しかし、新品種 ‘十郎小町’ 及び ‘虎子姫’ の自家和合性や既存品種との交雑和合性についての知見は報告されていない。

そこで、 ‘十郎小町’ 及び ‘虎子姫’ について、交雑試験により自家和合性と交雑和合性の検定を実施した概要を報告する。

材料及び方法

1. 供試材料

神奈川県農業技術センター果樹圃場内に植栽されている ‘十郎小町’ 及び ‘虎子姫’ を供試し、交雑には ‘十郎’、‘南高’、‘甲州最小’ 及び ‘竜峡小梅’ の花粉を使用した。花粉は開花直前の蕾を採取して葯を集め、25℃に設定した開葯器（ミツワ M-600D）内で一晚乾燥させたものを使用した。

2. 交雑試験方法

交雑組み合わせと各年の交雑日及び結実判定日は表1のとおりである。八重垣ら（2002）の人工授粉の方法に従い、供試品種の開花直前の花を除雄処理し、各品種の花粉を受粉させた。受粉後は被覆を行わずに放任し、幼果が小豆大程度の大きさに生育したものを結実と判定した。

結果及び考察

1. ‘十郎小町’ における自家和合性及び交雑和合性の判定

(1) 自家和合性の判定

‘十郎小町’ の花に自家花粉を受粉させて結実率を判定したところ、2009年、2012年ともに結実を確認できなかった。このことから、‘十郎小町’ は自家不和合性であると判定された(表2)。

(2) 他品種との交雑和合性の判定

‘十郎小町’ に ‘十郎’、‘南高’、‘甲州最小’ 及び ‘竜峡小梅’ の花粉を受粉したところ、いずれも結実が確認されたため、‘十郎小町’ はこれらの品種とは交雑和合性を有していると判定された。また、主要品種の受粉樹としての利用を検討するため、‘十郎’ と ‘南高’ の花に ‘十郎小町’ の花粉を受粉したところ、どちらも結実が確認されたため、‘十郎小町’ は ‘十郎’、‘南高’ の受粉樹としても利用できると判定された(表2)。

表1 交雑組み合わせと交雑日及び結実判定日

| 交雑年 | 交雑組み合わせ | | 交雑日 | 結実判定日 |
|------|---------|------------------------|------|-------|
| 2009 | 十郎小町 | × 十郎小町、甲州最小 | 1/21 | 3/3 |
| | 虎子姫 | × 虎子姫、十郎、南高、甲州最小 | 2/6 | 3/3 |
| 2010 | 十郎 | × 十郎小町 | 1/30 | 3/31 |
| | 虎子姫 | × 南高 | 2/7 | 3/31 |
| | 南高 | × 虎子姫 | 2/7 | 3/31 |
| 2011 | 十郎小町 | × 十郎 | 1/18 | 3/18 |
| | 十郎 | × 十郎小町 | 1/18 | 3/18 |
| | 十郎小町 | × 甲州最小、竜峡小梅 | 1/25 | 3/18 |
| | 虎子姫 | × 十郎、南高 | 2/23 | 3/30 |
| | 十郎 | × 虎子姫 | 3/3 | 3/30 |
| 2012 | 十郎小町 | × 十郎小町、十郎、南高、甲州最小、竜峡小梅 | 3/8 | 5/1 |
| | 十郎 | × 十郎小町 | 3/8 | 5/1 |
| | 南高 | × 十郎小町 | 3/8 | 5/1 |
| | 虎子姫 | × 虎子姫、十郎、南高、甲州最小 | 3/13 | 5/1 |
| | 十郎 | × 虎子姫 | 3/13 | 5/1 |
| | 南高 | × 虎子姫 | 3/13 | 5/1 |

表2 ‘十郎小町’における交雑試験結果

| 交雑組み合わせ | | | 交雑年 | 交雑花数 | 結実数 | 結実率 (%) |
|---------|---|------|------|------|-----|------------|
| ♀ | × | ♂ | | | | |
| 十郎小町 | × | 十郎小町 | 2009 | 13 | 0 | 0 |
| | | | 2012 | 13 | 0 | 0 |
| 十郎小町 | × | 十郎 | 2011 | 10 | 1 | 10 |
| | | | 2012 | 23 | 4 | 17 |
| 十郎小町 | × | 南高 | 2012 | 20 | 9 | 45 |
| 十郎小町 | × | 甲州最小 | 2009 | 4 | 2 | 50 |
| | | | 2011 | 10 | 1 | 10 |
| | | | 2012 | 30 | 8 | 27 |
| 十郎小町 | × | 竜峡小梅 | 2011 | 10 | 1 | 10 |
| | | | 2012 | 27 | 8 | 30 |
| 十郎 | × | 十郎小町 | 2010 | 10 | 6 | 60 |
| | | | 2011 | 10 | 4 | 40 |
| | | | 2012 | 22 | 13 | 59 |
| 南高 | × | 十郎小町 | 2012 | 30 | 24 | 80 |

表3 ‘虎子姫’における交雑試験結果

| 交雑組み合わせ | | | 交雑年 | 交雑花数 | 結実数 | 結実率 (%) |
|---------|---|------|------|------|-----|------------|
| ♀ | × | ♂ | | | | |
| 虎子姫 | × | 虎子姫 | 2009 | 21 | 11 | 52 |
| | | | 2012 | 12 | 7 | 58 |
| 虎子姫 | × | 十郎 | 2009 | 7 | 3 | 43 |
| | | | 2011 | 10 | 4 | 40 |
| | | | 2012 | 28 | 7 | 25 |
| 虎子姫 | × | 南高 | 2009 | 5 | 5 | 100 |
| | | | 2010 | 10 | 7 | 70 |
| | | | 2011 | 10 | 3 | 30 |
| | | | 2012 | 29 | 18 | 62 |
| 虎子姫 | × | 甲州最小 | 2009 | 4 | 1 | 25 |
| | | | 2012 | 28 | 17 | 61 |
| 十郎 | × | 虎子姫 | 2011 | 9 | 8 | 89 |
| | | | 2012 | 30 | 11 | 37 |
| 南高 | × | 虎子姫 | 2010 | 10 | 7 | 70 |
| | | | 2012 | 32 | 19 | 59 |

2. ‘虎子姫’ における自家和合性及び交雑和合性の判定

(1) 自家和合性の判定

‘虎子姫’ に自家花粉を受粉させて結実率を判定したところ、2009 年は 52%、2012 年は 58% の結実率を示した。このことから、‘虎子姫’ は自家和合性を有する品種であると判定された (表 3)。

(2) 他品種との交雑和合性の判定

‘虎子姫’ に ‘十郎’、‘南高’ 及び ‘甲州最小’ の花粉を受粉したところ、いずれも結実が確認されたため、‘虎子姫’ はこれらの品種とは交雑和合性を有していると判定された。また、主要品種の受粉樹としての利用を検討するため、‘十郎’ と ‘南高’ の花に ‘虎子姫’ の花粉を受粉したところ、どちらも結実が確認されたため、‘虎子姫’ は ‘十郎’、‘南高’ の受粉樹としても利用できると判定された (表 3)。

3. 開花期比較を含めた受粉樹の検討

当所 (平塚市) における ‘十郎小町’ の開花盛期は 2011 年から 2013 年の平均で 3 月 4 日であった。これは ‘竜峡小梅’ とほぼ同時期となり、さらに ‘甲州最小’ 及び ‘十郎’、‘南高’ の開花期とも重なっていた。そこで、これらの品種が受粉樹として適すると考えられた。

‘虎子姫’ は自家和合性のため、単植でも結実可能と考えられるが、より安定的に結実させるには開花期の近い ‘南高’ 等の品種を受粉樹として利用することが望ましいと考えられた (表 4)。

また、両新品種は主要品種の ‘十郎’ の受粉樹として利用可能なため、近年生産現場において結実が不安定な ‘十郎’ の受粉樹として導入し、生産安定に寄与できる可能性がある。

謝 辞

本報告の作成にあたり、東京農業大学の山口正己教授にはお忙しい中本稿のご校閲をいただいた。ここに記して感謝の意を表す。

表 4 供試品種の開花期 (2011~2013 年の平均)

| 品種 | 開花期 | | |
|------|------|------|------|
| | 始 | 盛 | 終 |
| 十郎小町 | 2/20 | 3/4 | 3/18 |
| 虎子姫 | 2/24 | 3/7 | 3/22 |
| 十郎 | 2/23 | 3/6 | 3/21 |
| 南高 | 2/25 | 3/5 | 3/17 |
| 甲州最小 | 2/16 | 2/25 | 3/15 |
| 竜峡小梅 | 2/22 | 3/2 | 3/20 |

引用文献

- 曾根田友暁・内山真由美・川嶋幸喜・柴田健一郎・曾我綾香. 2012. ウメ新品種 ‘十郎小町’ 及び ‘虎子姫’ の育成経過とその特性. 神奈川県農業技術センター研究報告. 155 : 11-15
- 八重垣英明・三宅正則・土師岳・山口正己. 2002. ウメ品種の自家結実性の判定. 果樹研究所研究報告. 1 : 55-60