

[成果情報名] 人工受粉によるスモモウメ「李梅」の結実向上

[要 約] スモモウメ「李梅」は、ウメ、ニホンスモモ、アンズ花粉を用い、花粉の希釈倍率を5倍以下として人工受粉することにより結実率が向上する。

[キーワード] 自家不和合性、花粉、種間交雑

[担 当] 静岡農林技研・果樹研セ・落葉果樹科

[連絡先] 電話 053-428-3141、電子メール kajyu-rakuyo@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 果樹

[分 類] 技術・参考

[背景・ねらい]

スモモウメ「李梅」はニホンスモモとウメの種間雑種といわれ、果肉色が鮮やかな赤色で、果実も大きい。加工適性に優れるため、食品加工業者等の需要は大きいですが結実が不安定であるため、安定生産が求められている。そこで、人工受粉による結実向上について検討した。

[成果の内容・特徴]

- 1 ウメ「宮口小梅」、アンズ「平和」、ニホンスモモ「サンタローザ」、およびモモ「モモ台木筑波4号」の花粉を用い、「李梅」に人工受粉を行うとウメ「宮口小梅」、ニホンスモモ「サンタローザ」及びアンズ「平和」花粉では結実率が向上した（表1）。
- 2 ウメ「南高」の花粉を用い、花粉の希釈倍率について検討した結果、無希釈と5倍希釈では結実率が向上したが、それ以上の倍率では効果はみられなかった（表2）。
- 3 「李梅」の自家不和合性遺伝子を調査した結果、「李梅」の自家不和合性遺伝子はウメの自家不和合性遺伝子 S_7 及びサイモンスモモの自家不和合性遺伝子 S_7 と相同性が高かった（表3）。このため、「李梅」はウメ及びスモモ近縁種に対して品種に関わらず交雑親和性があることが示唆された。

[成果の活用面・留意点]

- 1 「李梅」の開花期は3月上旬で比較的低温期にあたることから、受粉は天候の良い日の日中に丁寧に行うようにする。
- 2 アンズ花粉、スモモ花粉については市販されており、それらを用いることが可能である。

[具体的データ]

表 1 「李梅」の人工受粉における花粉の違いが結実率に与える影響

花粉 ^z	花芽数	結実数 ^y	結実率 (%)
ウメ 「宮口小梅」	60.4	9.7	16.1a ^x
アンズ 「平和」	86.4	11.9	13.8a
スモモ 「サンタローザ」	85.8	5.9	6.9ab
モモ 「筑波台木4号」	69.0	2.6	3.7b
無処理	73.0	1.2	1.7b
分散分析 ^w	n. s.	n. s.	**

^z 希釈は行なわなかった

^y 4月14日（満開30日後）に調査した

^x Tukeyの多重比較により異なるアルファベット間には5%水準で有意差あり (n=5)

^w **は1%水準で有意差あり, n. s. は有意差なし(n=5)

表 2 「李梅」の人工受粉における花粉の希釈倍率が結実率に及ぼす影響

処理区 ^z	花芽数	結実数 ^y	結実率 (%)
0倍	42.8	2.2	5.1a ^x
5倍	61.8	1.3	2.1ab
10倍	95.4	0.8	0.8b
20倍	72.4	0.5	0.7b
無処理	50.2	0.2	0.4b
分散分析 ^w	n. s.	n. s.	**

^z 0～20倍はウメ「南高」の花粉を用いた

^y 4月16日（満開43日後）に調査した

^x Tukeyの多重比較により異なるアルファベット間には5%水準で有意差あり (n=5)

^w **は1%水準で有意差あり, n. s. は有意差なし(n=5)

表 3 「李梅」の自家不和性遺伝子の相同性検索の結果

塩基数 (bp)	Accession number	最も相同性の高かった遺伝子	E-value	Score	Identity
1,616	AB364468.1	ウメ <i>S</i> -RNase遺伝子 <i>S</i> ₇	0.0	2,894	99
762	EU376959.1	サイモンスモモ <i>S</i> -RNase遺伝子 <i>S</i> ₁ の部分配列	0.0	1,391	99

[その他]

研究課題名：開花・結実調節と台木利用による落葉果樹安定生産技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2011～2014年度

研究担当者：村上覚

発表論文等：村上ら（2012）園学研 11（3）：315－320