

[成果情報名] 低温処理を用いた「南高」種子の年内早期発芽法

[要約] 採種直後から「南高」完熟落果種子に4℃程度で51日間程度の低温処理を行うと、9月上旬に発根・発芽し、当年中に効率よく実生苗を得ることができる。

[キーワード] ウメ、種子、低温、発根、発芽、実生

[担当機関名] うめ研究所 **[連絡先]** 0739-74-3780

[部会名] 果樹 **[分類]** 研究

[背景・ねらい]

現在、病害および環境ストレス抵抗性品種の育成に取り組んでおり、選抜期間を短縮するため、これら抵抗性の早期検定に用いる実生苗をできる限り早く育成することが求められている。そこで、低温処理により交雑種子を早期に発芽させ、選抜に要する期間短縮技術の開発を行う。

[成果の内容・特徴]

1. 「南高」種子の早期発芽において、完熟落果種子は青果種子に比べ実生の苗育成率、正常苗率が高い。また、生育も総伸長量、幹径で優れる(表1)。
2. 「南高」の完熟落果種子に45日から51日間低温処理を行うと、発根率が高く、果実収穫後発根するまでの日数が短くなる(表2)。
3. 「南高」の完熟落果種子に51日間低温処理を行うと、正常苗率が高く、実生の生育も良好である(表3)。

[成果の活用面・留意点]

1. 低温処理期間が51日より長くなると、生育期間が短くなり実生の生育が劣る。
2. 「南高」後代品種育成にかかる選抜期間短縮の一助となる。

表1 採種時期の違いが実生の生育に及ぼす影響

採種時期 ¹⁾	苗育成率 ²⁾ (%)	正常苗率 ³⁾ (%)	総伸長量 (cm)	幹径 ⁴⁾ (mm)
青果	33	0	35.8	2.10
完熟果	80	100	148.0	3.70
有意性 ⁵⁾	—	—	***	**

注)調査日:2007年11月9日

種子の低温処理後仁を取り出し、15°C下においたシャーレ内で発根させ、発根後深型ポリポット(径:12cm、培土:タキイ育苗培土(3)+パーライト(1)、鉢底土:ピーナスライト7号)に移植して無加温ハウス内で管理

1)青果種子は青果収穫果実の種子、完熟落果種子は完熟落果収穫果実の種子

2)調査日における生存率(実生苗/播種数)

3)正常苗は、成育中に葉の萎凋、早期伸長停止が確認されず正常に生育した苗

4)地上1cm

5)***:危険率0.1%、**:危険率1%で有意差あり(t検定)

表2 「南高」完熟落果種子の低温処理期間が種子の発根に及ぼす影響

低温処理日数	発根率 (%)	低温処理後発根日数 ¹⁾	収穫後発根日数 ²⁾
24	70	50	74
30	78	36	66
37	70	28	65
45	100	21	66
51	100	13	64
58	89	16	74
66	100	11	77
72	100	13	85

1)低温処理終了後、発根率が70%に達するまでの日数

2)果実収穫(2007年7月2日)後、発根率が70%に達するまでの日数

表3 「南高」完熟落果種子の低温処理期間が実生の生育に及ぼす影響

低温処理日数	正常苗の育成率 ¹⁾ (%)	総伸長量 (cm)	幹径 ²⁾ (mm)
24	30	146.6 a	4.13 a
30	22	168.8 a	3.63 ab
37	40	142.0 a	3.79 ac
45	55	129.0 a	3.48 ab
51	80	148.0 a	3.70 ab
58	67	112.3 ab	2.84 bc
66	38	107.0 ab	2.54 bd
72	82	53.1 b	2.09 d

注)調査日:2007年11月9日

1)正常苗/播種数

2)地上1cm

異符号間で有意差あり(危険率1%、Tukey)

[その他]

研究課題名:早期発芽技術の開発

予算区分:国指定試験

研究期間:平成18~22年

研究担当者:根来圭一、林恭平