

佐賀県研究成果情報

有機溶剤(ヘキサン)を利用したナシ「雪花梨」花粉洗浄による寒天溶液への混濁性向上					
[要約] ナシ「雪花梨」花粉を有機溶剤(ヘキサン)で洗浄することにより、混濁時間が短縮でき、混濁後の発芽率の低下が少ない。また、授粉機ノズルの目詰まりの原因となる花粉の固まりも少ない。					
果樹試験場・落葉果樹研究担当				連絡先	0952-73-2275 kajushiken@pref.saga.g.jp
部会名	果樹	専門	栽培	対象	ナシ

[背景・ねらい]

ナシの溶液授粉において寒天溶液に花粉を混ぜ合わせる際、表面に浮遊し溶液に馴染まない花粉が多く、混濁に時間がかかり、発芽率が低下しやすいことや溶液中に花粉の固まりが多く、授粉機のノズルの目詰まりが頻発し作業が捗らない。そこで、混濁性向上のために花粉を有機溶剤で洗浄して利用することについて検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 有機溶剤(ヘキサン)でナシ「雪花梨」花粉を洗浄することにより、寒天溶液への混濁時間が短縮できる(表1)。
2. 有機溶剤(ヘキサン)で洗浄したナシ「雪花梨」花粉は洗浄していない花粉と比較して寒天溶液へ混濁後の発芽率の低下が少ない(表2)。
3. 有機溶剤(ヘキサン)で洗浄したナシ「雪花梨」花粉は寒天溶液中で花粉の固まり(ダマ)が少なく、授粉機ノズルの目詰まりを起こしにくい(写真1)。

[成果の活用面・留意点]

1. 寒天溶液は寒天0.1%、砂糖10%を利用する。
2. 有機溶剤(ヘキサン)で洗浄したナシ「雪花梨」花粉は市販されているため農協等を通して入手できる。また、個人で洗浄を行う場合、農協等の技術員の指導のもと、有機溶剤の取り扱いには十分注意する。
3. 寒天溶液に混濁したナシ花粉は時間の経過とともに発芽率が低下するため、出来るだけ早く使用する。

[具体的データ]

表1 ナシ「雪花梨」花粉の寒天溶液への混濁時間

処理区	混濁時間
洗浄していない花粉	3分30秒
有機溶剤（ヘキサン）で洗浄した花粉	1分25秒

注) 寒天溶液1リットルに4gの花粉が溶液表面に浮遊しなくなるまで混濁する時間

表2 ナシ「雪花梨」花粉の発芽率

処理区	溶液混濁前	溶液混濁直後
洗浄していない花粉	72.1%	58.1%
有機溶剤（ヘキサン）で洗浄した花粉	68.3	67.1

溶液混濁前は寒天1%、砂糖15%の培地上に、花粉を置床後、湿度100%、27℃、3時間培養後、発芽率を調査し、混濁後は同培地に霧吹きで溶液を吹きつけ発芽率を調査した。



左：洗浄していない花粉を寒天溶液に混濁した状態

右：有機溶剤（ヘキサン）で洗浄した花粉を寒天溶液に混濁した状態

写真1、花粉の混濁状況

[その他]

研究課題名：ナシの溶液授粉機を用いた省力化技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2002年～2006年

研究担当者：稲富和弘、加藤 恵

発表論文等：2006年佐賀県果樹試験場業務年報