

## メロン花粉の低温貯蔵に関する研究

加藤善啓・石田栄一 (鹿児島県農業試験場)

Yoshihiro KATO and Eiichi ISHIDA : Studies on Storage in Low Temperature of Melon Pollen

暖地におけるウリ類の半促成栽培やトンネル栽培では目標雌花の開花期が1~3月の低温、弱日照期であるために、年によっては雄花の発育不良や花粉の機能低下がおこり、これによる結実障害が問題となっている。この条件下では訪花昆虫の利用効果も不十分であり、また、着果ホルモン剤を用いた果実は品質の低下を生じやすいことなどから健全な花粉の貯蔵とその利用技術の開発が期待されている。本試験はメロンを対象に花粉の有機溶媒による分離採取、貯蔵温度および貯蔵花粉利用による着果性について検討したのでその概要を報告する。

## 1. 試験方法

試験I 花粉の分離に適する有機溶媒の種類

有機溶媒はエチルエーテル、他6種類を用いた。花粉の薬からの分離は開花当日の雄花の花弁を除去し、各有機溶媒を50花当たり70ccあて注ぎ、花粉と薬を分離した。この花粉を60分間室内に放置し花粉に付着した溶媒を揮発させた後、発芽用培地に置床した。発芽庫内温度は27℃とし、置床後4~5時間後に発芽を調査した。

試験II 花粉の貯蔵温度および貯蔵花粉による着果性

花粉の採取は1985年9月下旬に開花した雄花(品種:真珠100)を用いた。花粉は薬に付着した状態(未分離花粉)とエチルエーテルで薬から分離した状態(分離花粉)とに分けた。それぞれを薬包紙に包み、容量100ccのポリ容器にシリカゲル20gとともに封入した。貯蔵温度は-3℃, 0℃, 5℃, 10℃として恒温器内で150~155日間

貯蔵した。この花粉を1986年3月上旬に開花した“アンデス2号”の雌花に交配した。雌花は開花前日に除雄して袋かけし、交雑をさせた。

## 2. 結果および考察

試験I 花粉の発芽率が80%以上を示した有機溶媒はベンゼン、エチルエーテルおよび酢酸エチルであった。これらは新鮮花粉の発芽率86%に比べ、やや劣るものの実用的に支障はないものと考えられた。

試験II 1) 花粉の発芽率は貯蔵温度が低いほどすぐれる傾向がみられ、薬から分離せずに貯蔵した未分離花粉は-3℃および0℃区は約86%であった。溶媒で分離した花粉は未分離花粉に比べ、かなり劣り-3℃で約51%であった。しかし貯蔵温度が高くなるにつれて、発芽率は低下し、10℃では未分離花粉で22%、分離花粉は約12%であった。

2) 着果率は未分離および分離花粉のいずれも-3℃および0℃が高く、5℃, 10℃はかなり劣った。また、ネットの発現程度および平均1果重も貯蔵温度が低いほど優れる傾向がみられた。

3) 有機溶媒で薬から花粉を分離した影響については花粉の発芽率は低下したが着果率、種子の稔実率が高く充実種子数も多く、果の品質が優れた。

以上の結果から、メロンでは-3℃~0℃の低温で、150~155日間貯蔵した花粉を交配に用いて正常な果実が得られることが明らかとなった。

第1表 低温貯蔵における花粉の発芽率・果の品質・果重・種子稔実率・種子発芽率

試験区	項目 花粉 発芽率	交配 花数	着果率	ネ ッ ト			平均 1果重	同左新 鮮花粉比	種 子 稔実率	充 実 種子数	種 子 発芽率
				量	盛上り	揃					
1.未分離-3℃	86.2%	25個	33.3%	3.2	2.7	3.5	953g	91%	35.7%	176粒	93.8%
2. " 0	86.5	27	77.8	3.3	2.5	3.3	968	92	28.9	127	98.0
3. " 5	75.0	20	27.3	3.5	2.2	3.3	890	85	35.3	133	92.0
4. " 10	22.0	20	10.0	2.0	2.5	2.5	675	64	22.2	97	85.7
5.分 離-3℃	51.0	15	73.3	4.3	2.3	3.0	1,193	114	50.7	221	98.0
6. " 0	39.2	21	66.7	4.2	3.3	3.2	1,035	99	73.5	326	96.0
7. " 5	48.9	18	20.0	3.5	2.5	3.0	910	87	75.0	323	100.0
8. " 10	11.6	19	0	-	-	-	-	-	-	0	-
9.新 鮮 花 粉	88.0	45	82.2	4.3	3.0	3.1	1,049	100	79.2	513	98.0

注) ネットの量、盛上り、揃いは5点評価、5(良)~1(不良)、花粉品種:真珠100、果実品種:アンデス2号