

## バレイシヨ貯蔵花粉の利用による採種技術の改良

小村国則・田淵尚一・茶谷正孝 (長崎県総合農林試験場愛野馬鈴薯支場)

Kuninori KOMURA, Shoichi TABUCHI and Masataka CHAYA: Improvement of Pollinating Techniques on Success of Potato Pollination by using the Long-term Storage Pollen

西南暖地でバレイシヨの交配育種を行う場合、短日条件下での生育により開花期間が短く開花数が少ないために、交配親株の開花時期の調節が難しい。このために、交配組合せ数に制限を受けることが多い。

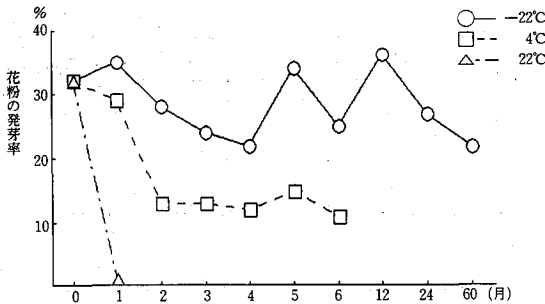
花粉の長期貯蔵法とガラス室での電灯照明による親株の開花期間延長とを組合せることによって、効率良く交配を行うことが可能となった。貯蔵花粉の利用による交配成功率を高めるためには、稔性の高い花粉が必要である。花粉の稔性に対する気象及び栽培条件の影響について検討した。

## 1. 試験方法

*S. stenotomum* (2X) の花粉を1985年5月31日から $-30^{\circ}\text{C}$ で2か年、その後 $-22^{\circ}\text{C}$ で3か年貯蔵し、5年後の貯蔵花粉の発芽率を調査した。また、同時に $4^{\circ}\text{C}$ 及び $22^{\circ}\text{C}$ 貯蔵での発芽率を調べた。一方、開花促進のためのガラス室での電灯照明は深夜0時から4時間行った。花粉の稔性は開花後2~3日の花を採取し、アセトカーミン染色によって調査した。

## 2. 結果及び考察

貯蔵花粉の発芽率は、貯蔵開始時に比べて $4^{\circ}\text{C}$ 貯蔵で

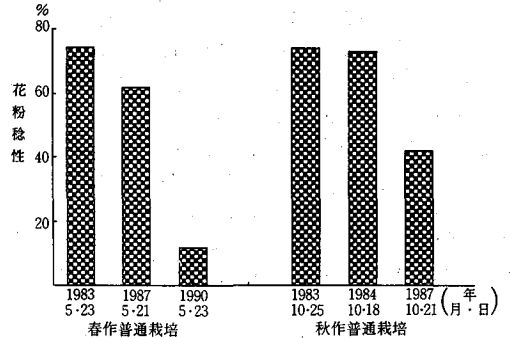


第1図 貯蔵花粉の発芽率の経時的変化 (S. stenotomum)

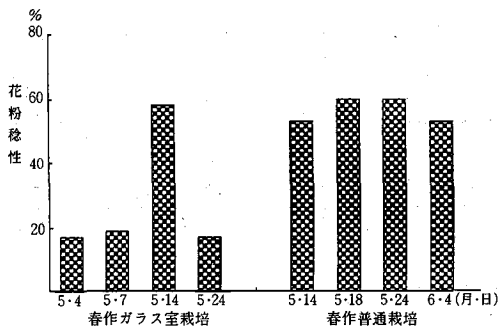
は約1か月間、 $-22^{\circ}\text{C}$ 貯蔵では5年後もわずかしき低下しなかった(第1図)。ガラス室での交配親株は、夜間照明(4時間)により春作では普通栽培より約1か月早い4月中旬から開花し、茎長は長くなり開花数も多くなった。

花粉の稔性はその年の天候、栽培条件によって変化する。ガラス室栽培では生育期間中の室内の温度較差が大きく、春作では着蕾時期の低温及び生育後期の高温による稔性の低下がみられる(第2図)。晴天の日が多い場合の普通栽培での花粉の稔性は比較的安定しているが、曇雨天で日照不足の場合は茎葉の徒長によって開花数は少なくなり稔性の低下がみられる。とくに春作は秋作に比べて気象の年次間変動が大きく、花粉稔性の違いがみられる(第3図)。また、強酸性土壌では生育が劣り、とくにpH 4.0以下では稔性が低くなる。

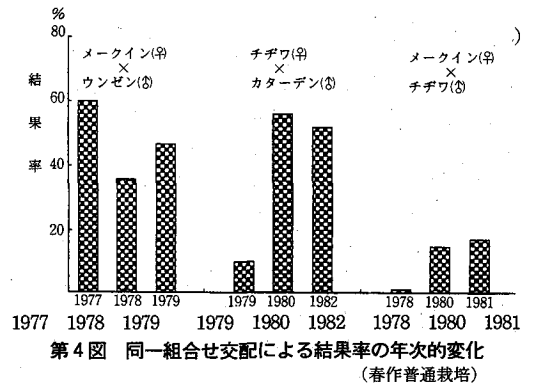
同一組合せによる交配成功率の年次間変動(第4図)の諸要因は種々考えられるが、一要因として花粉稔性の低下による結果率の低下が考えられる。稔性の高い時期に花粉を採取し、長期貯蔵することによって交配成功率を高め、効率の良い採種が可能となる。



第3図 花粉稔性の年次的変化 (農林1号)



第2図 花粉稔性の経時的変化 (農林1号, 1984年)



第4図 同一組合せ交配による結果率の年次的変化 (春作普通栽培)