

イチゴの育種に関する研究 (第2報) 種子の発芽について

阿部定夫*・永吉秀夫*

ABE, S. & NAGAYOSHI, H. Studies on the Strawberry Breeding.
II On Germination of Seeds

イチゴの種子(果実)は硬実の傾向があり、育種上取り播きが行われ、果肉(果托)と共につぶして泥状にしたものを播くのが一般である。この方法では発芽が遅延し1~2ヶ月内の発芽は極めて少く、翌春まで及ぶので多くの株を結実させるには2ヶ年を要する。また発芽不揃いにより発育が揃わず、個体選抜がやや困難となる。しかしながら発芽の早いものは1年で結実をみるので、発芽を早めることが出来れば確実に1年1世代を進めることが出来、また発芽不揃いも避けられ、育種能率も増進することが出来るので筆者等は1953年から3ヶ年にわたって種子の発芽に関する実験を行った。

実験I (1953)一品種アメリカを使用し6月5日に100粒の4区制で発芽床をシャーレー内湿潤濾紙並びに植木鉢として播種した結果、シャーレー播では暗黒に保てば発芽は遅延(70日後の発芽率は15%)し、一方実験室内の散光に曝光したものは発芽は早くなり同様70日後では70%となつた。また同じ曝光のものに果汁添加したものは、かえつて発芽が早くなり(77%)、果汁に発芽抑制物質が存在する事は考えられない。鉢播では果肉分離後10日間曝光は発芽が早められ(45%)、5°Cに10日間おいた場合は効果はなかつた(26%)。

実験II (1954)一品種アメリカ、5月26日播。100粒2区制、発芽床は前年と同様で、シャーレー播では曝光したものは発芽早く(92.5%)、前年と同じ傾向をみた。休眠打破剤のチオ尿素で処理した場合、暗黒に保つても発芽が早められ(69.5~88%)、濃度は0.1%が効果があつた。鉢播では播種前に曝光すると発芽がよかつたが、5日曝光では効果なく(11%)、10日以上長くなる程発芽はよかつた(10日で42%、20日で60.5%、30日で73.5%)。種子を流水で水液すると発芽を早める傾向があつた(45.5%)。なお、水確上に播種曝光したものは発芽は最もよかつたが、室内と

室外では、室内(93%)に比べて室外(69%)はやや発芽が低かつた。

実験III (1955)一品種宮崎×フェアファックス、5月29日播、100粒4区制、発芽床は鉢播のみで行つた。しかしながら各区間の誤差が大きく統計的に有意な差異は余りなかつた。休眠打破剤のチオ尿素及び硝酸カリの処理では硝酸カリがよい傾向があり、これら2つの打破剤と曝光との組合せ処理においては10日曝光では効果なく(17~34%)、5日曝光との組合せがよい結果(33~59%)を示したが、曝光単独処理(45%)に比べて有意差は認められなかつた。なお、10日曝光単独処理で効果がなかつた(23%)ことへの理由については不明である。水確上の播種は前年と同様に発芽よく(44~76%)、室外も今回は管理がよかつたことと相まつて発芽よく(76%)、最も有効なことがわかつた。

以上の実験結果から見て、イチゴの種子が果実の成熟後には発芽が遅れる理由は種子に休眠の傾向があることによるものと思われる。即ち、イチゴ種子の休眠は光線に曝すことによつて破れ、チオ尿素や硝酸カリによつて破れる。また、種子の1日水洗が発芽を早める傾向があるのは種子に発芽抑制物質の存在することを暗示している。このようにイチゴは好光性種子の一例であるが、好光性種子には本来の好光性のものと休眠期間中のみの好光性を示すものがある。本来の好光性種子はセルリー、ユウガオ、クロタネソウ等であり、休眠期間中のみ好光性を示すものは、Brassica、チシャ、ゴボウ、ベチュニア、ハゲイトウ等があり、イチゴもこれに属するものである。

以上、各処理中、水確上の播種が最も確実であり、労力も要しない。但し発芽まで適湿を保ちブレイムの中などで周到な管理をする必要がある。九州農業試験場園芸部においては、このような曝光処理により、イチゴの発芽を早め、ほぼ確実に実生1年目に結実させ1年に1世代を反復せしめている。

* 九州農業試験場