

氏 名	廣 瀬 忠 彦 ひろ せ ただ ひこ
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 107 号
学位授与の日付	昭 和 40 年 9 月 28 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	トウガラシの育種に関する基礎的研究

(主 査)
論文調査委員 教授 塚本洋太郎 教授 赤藤克己 教授 小林 章

論 文 内 容 の 要 旨

トウガラシは近年経済価値が高くなってきたそ菜であるが、品種改良は他の主要な果菜類よりはるかに遅れている。これは主として交雑能率が低く、採種が不安定なためである。香辛料用として輸出も多く、そ菜としての需要も伸びている今日、よりすぐれた品種を作出することは重要な問題であるので、育種の障害となっている交雑と採種の問題を解明する必要がある。著者はこのような目標でこの研究に着手し、長期にわたって行なった研究結果をまとめている。

わが国ならびに外国で栽培されているトウガラシの品種を多く集め、その諸形質間の相関を調べたところ本葉と果実の形質間には高い相関関係が認められるので、本葉の形質によって選抜が可能である。

トウガラシは除雄、受粉などの操作に長時間を要し、トマト、ナスに比べると受粉成績が悪い。これらは形態的、生態的特性に由来するもので、トウガラシは花の諸器官が小さく、またやく壁および果梗の組織がもろく損傷しやすい。また高温障害を受けやすい。よって高温の影響を受けぬ時期や場所を選んで交雑を行なわねばならない。

人工的に除雄するかわりに雄性不稔性を利用することは有効な手段であるが、トウガラシの雄性不稔性は異常細胞質 S と一対の不稔性遺伝子 Ms, ms との相互作用によって現われるもので、わが国の栽培品種中では 1 品種だけが稔性を回復させる Ms を持っていて、他はすべて ms である。したがって Ms 遺伝子を導入して多くの花粉親品種を育成する必要がある。

わが国の香辛料用トウガラシは *Capsicum annuum* に属する品種からなっているが、本属の栽培種にはこのほかに *C. frutescens*, *C. pendulum*, *C. sinense* の 3 種があり、これらの種相互ではよく交雑し、 F_1 はヘテロシスを示すが、*C. annuum* とはかなり遠縁のものと考えられる。ただ、*C. frutescens* だけは *C. annuum* と交雑可能で、*C. frutescens* のもつ特性、すなわち果実のがく脱離性、Capsicin 含量の高いこと、耐暑性などを導入しうる可能性がある。

論文審査の結果の要旨

トウガラシは重要な輸出農作物であり、近年著しく需要の伸びてきた野菜でもある。しかし、トマト、ナス、キュウリなどの他の果菜類に比較すると品種数が少なく、また一代雑種の利用度も低い。これは除雄、受粉などの交雑操作の能率が低く、受精が悪いためである。著者はトウガラシの育種の基礎となる交雑の諸問題を検討して、低能率がどこから起こるかを明らかにしている。すなわち形態的にも問題が多いが、環境、ことに温度の要因は重要で、高温による受粉障害が起こりやすいので、それを避けねばならないとしている。また、雄性不稔性を利用すれば交雑操作をはるかに能率化しうるので、その遺伝を調べ、花粉親として利用可能な品種をつきとめている。また、香辛料用品種については種間交雑も魅力ある育種方法で、これによって、耐暑性、果実のがく脱離性などの有用な特性導入の可能性を示している。これらの研究結果はトウガラシの育種の基礎資料としてきわめて価値が高い。また園芸学上、育種学上にも参考となる多くの知見を与えている。

よって本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。