

氏 名	前 田 和 美 まえ だ かず み
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 463 号
学位授与の日付	昭 和 48 年 7 月 23 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	ラッカセイ花器の形態的特性とその品種の系統分類への応用に関する作物形態学的研究
論文調査委員	(主 査) 教 授 渡 部 忠 世 教 授 山 縣 弘 忠 教 授 植 木 邦 和

論 文 内 容 の 要 旨

本論文は、ラッカセイ (*Arachis hypogaea* L.) の花器、特に本作物の特異な性質のひとつである不稔花糸 (仮雄ずい、ステライル・フィラメント) の形態と変異、およびその品種分類への応用に関する研究成果をとりまとめたものである。

まず、著者は不稔花糸に関する既往の諸研究を比較検討し、その形態や形成についての記載が不統一であり、また明らかに誤っていると考えられる例もすくなくないことを知って、約 35,000 個の花について詳細な調査を行なった。

その結果、ラッカセイの雄ずい群は、基部で合一した単体雄ずい群であり、10本の雄ずいのうち、旗弁側に位置する特定の2雄ずいが不稔化する性質のあることを確認した。花によって全く不稔花糸を形成しないものと、1～2本の不稔花糸を形成するものがあるので、ラッカセイの正常雄ずい数には、8～10本の変異性があることを明らかにした。

ついで、不稔花糸数と正常雄ずい数が、それぞれ、0-10、1-9 および 2-8 の3種類の花の出現頻度は、品種によって固有のものであることを明らかにした。世界各地から収集した 112 品種について調査した結果、不稔花糸発生数の変異程度は、バージニア・タイプの品種群と、スパニッシュ・タイプとバレンシア・タイプを合わせた品種群との間で有意に異なることが認められた。前者では変異程度が小さく、正常雄ずい数が8本に安定化しつつある。後者ではその変異程度が大きく、正常雄ずい数が9～10本の出現頻度が高いことが判明した。この結果から、ラッカセイの雄ずい群の形態的進化が、不稔花糸数の増加の方向、逆にいえば、正常雄ずい数については、10→9→8 という減数化および定数化の方向にあることが推定された。

最後に、草型を1次形質として分類した品種群について、不稔花糸発生数の変異程度、がく筒長、莢実の大きさ、頂生小葉幅の4形質を用いて判別函数による分類の有意性を検討し、草型による1次分類が系統分類として有意であることを明らかにした。この結果は、本種を2つの亜種、すなわち *ssp. hypogaea*

と *ssp. fastigiata* とに分けるべきであるとする Gregory (1951) の提唱を支持しうるものである。

論文審査の結果の要旨

蝶形花亜科植物のなかで、ラッカセイはきわめて特異な性質をもつ種として知られている。雄ずい群にみられる不稔花糸（仮雄ずい，ステライル・フィラメント）の形成もそのひとつである。本論文は，不稔花糸の形態とその変異，およびその品種分類への応用に関する研究成果をとりまとめたものである。

不稔花糸の存在は古くから知られていたが，その形態的記載はきわめて不統一であり，また明らかに誤りであると認められるものもすくなくない。著者は，まずラッカセイの花器の構造を精査し，雄ずい群が基部で合一した単体雄ずい群であり，10本の雄ずいのうち，旗弁側に位置する特定の2雄ずいが不稔化する性質のものであることを確認している。さらに，従来最も記載の不明瞭であった不稔花糸数については，花によって0～2本の変異のあることを初めて明らかにしている。その結果，ラッカセイの正常雄ずい数は，正確には8～10本であることが確認された。

つぎに，草型の異なる内外の112品種について，不稔花糸数の変異程度を調査し，バージニア・タイプの品種群では変異程度が小さく，正常雄ずい数が8本に安定化しつつあること，スパニッシュ・タイプとバレンシア・タイプの品種群では変異程度が大きく，正常雄ずい数が9～10本の出現頻度が高いことを明らかにしている。この結果は，ラッカセイの雄ずい群の形態的進化が，正常雄ずい数の減数化方向にあることを推定させ，不稔花糸の調査が，栽培種と野生種との関係，あるいは品種の系統分化などの研究の手段として有効であることを示唆している。

さらに，草型を1次形質として分類した品種群について，不稔花糸発生数の変異程度，がく筒長，莢実の大きさ，頂生小葉幅の4形質を用いて判別函数による分類の有意性を検討し，本種を *ssp. hypogaea* と *ssp. fastigiata* の2亜種に分ける系統分類の正当性を支持している。

以上のように，本論文はラッカセイの花器の形態と品種分類について新知見を加えたもので，作物学に寄与するところが大きい。

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。