

研究成果普及計画書

研究機関名：玉川大学農学部

代表研究者名：露木 美英

研究課題

助成年度：平成10年度

コリアンダーの育種とコリアンダー、ディル、チャービルの組織培養による増殖のための基礎研究

1 研究課題・内容の趣旨

「コリアンダーの育種とコリアンダー、ディル、チャービルの組織培養による増殖のための基礎研究」

コリアンダーにおける系統内個体変異では、市販系統に変異がほとんどなかったことから、個体間変異が容易に認められない程度に選抜が行われたと考えられた。一方、外国の系統では発育段階、主茎長、分枝数の変異係数が大きくなっており、個体間に遺伝的変異が含まれていることが推察された。交雑育種に先立ち花序の開花経過を明らかにすることができ、人工交配の時期も明確にすることが出来た。また、 F_1 を作成することで発育段階や花色などの一部の形質の遺伝について確認することが出来た。

コリアンダーは他殖率が高いことが推測されたため、ガラス室内などでは人工交配による育種を、圃場栽培では集団選抜法による育種を行うのが適当と思われた。一方、隔離栽培においてかなりの割合で自殖するものと推察されたことから、育種の過程において自殖による系統の作出が可能と思われた。圃場栽培での集団選抜による他殖性育種のために、網箱かけによる訪花昆虫を防いだ上での小規模な集団採種法を試みたところ、シードタイプでは十分採種可能であった。

コリアンダーの無菌発芽苗のシュートを用いた培養系はディルにも充分応用可能であった。一方、チャービルではコリアンダーと異なり、シュート基部にカルスは形成されず、子葉節付近から不定芽集塊が形成された。コリアンダーの培養系を基本としたディルおよびチャービルの無菌苗のシュート培養による大量増殖の可能性が示唆された。

2 研究成果のアピール・ポイント

市販の系統では、選抜が行われているが、外国の系統では、個体間における遺伝的変異が存在すること明らかにした。花序の開花経過を明らかにし人工交配の時期も明確にすることが出来た。また、 F_1 を作成することで発育段階や花色などの一部の形質の遺伝について確認することが出来た。

他殖率が高いことが推測されたコリアンダーの育種法としては、ガラス室内では人工交配を、圃場栽培では集団選抜法を行うのが適当と思われた。一方、隔離栽培ではかなりの割合で自殖するものと推察されたことから、自殖による系統の作出が可能と思われた。

コリアンダー、ディルおよびチャービルの無菌苗のシュート培養による試験管内での大

量増殖法を開発できた。

3 研究成果に対する進捗ならびにその発展性

コリアンダーの育種に関しては、生殖様式や育種法を明らかにすることが出来たことから、今後日本の気候に適した品種の育成への発展性があると思われる。大量増殖に関しては、この研究で開発された培養系を圃場栽培された優良系統の維持・増殖に活用することが期待される。

4 研究成果に対する活用と今後の展望

コリアンダーの利用は香辛料として認識されているが、花色に注目した園芸植物としての利用も提案したい。赤色花と白色花を咲かせる観賞用と香辛料用の双方に、あるいは鑑賞用に重点をおいた品種育成に期待したい。

この研究での培養系は、種子からの無菌苗を材料としており、今後は、圃場栽培された優良系統の維持・増殖に活用するための諸条件の検討を行う必要がある。

5 代表研究者としての研究に関する自己アピール

特になし。