

【294】

氏名	金子幸司 <small>かね こ こう じ</small>
学位の種類	農学博士
学位記番号	論農博第333号
学位授与の日付	昭和46年11月24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	アカクローバの生育型に関する生理・生態学的ならびに 育種学的研究
論文調査委員	(主査) 教授 長谷川 浩 教授 山縣弘忠 教授 植木邦和

論文内容の要旨

アカクローバは他殖性自花不和合植物であるから、同一品種内でも諸形質についてヘテロ性が高く、開花習性の差異に基づき0～IV型の生育型が識別されている。著者は生育型をアカクローバの品種特性を規制する重要な特性としてとらえ、各種環境条件下における生育型発現機構を、主として花成に関する生理・生態学的解析手法により究明した。また、その結果に基づきアカクローバの育種および採種栽培に関して重要な知見を得た。本論文はそれらの研究成果をとりまとめたものであって、2編6章からなっている。

第1編は生育型に関する生理・生態学的研究であり、第1章では、晩生種は主として0～I型、早生種は主としてII～IV型の個体から成立しており、生育型によって個体の開花日、耐寒性、各種収量構成形質が異なり、したがって品種集団としての特性は、各生育型に属する個体数の割合によって大きく影響されることを明らかにしている。第2章では、アカクローバの花成誘起には、生育型のいかににかかわらず、長日が基本的条件であり、また、限界日長に遭遇する時点において植物体が限界苗令に達していることが必要であるとしている。第3章では、緯度および播種期を異にする条件を設定し、異なる日長条件下におけるアカクローバ品種の生育型割合の変異を調査して、採種および品種検定上の資料を得ている。

第2編は生育型に関する育種学的研究であり、第4章では、生育型の遺伝、主として各生育型個体相互間交配のF₁にみられる分離をまた、第5章では生育型に対する選抜の効果を論じ、第6章では、採種栽培における生育型の意義、主として各種条件下で採種したときにみられる後代集団中の生育型割合の変動および形質の変化を明らかにし、採種地選定の重要性を論じている。

論文審査の結果の要旨

本論文はアカクローバの生育型に関する生理・生態学的研究と育種学的研究とに大別され、前者では、品種特性と生育型との関係ならびに各種環境条件下における生育型の発現機構を、後者では、生育型の遺

伝性，集団選抜と生育型との関係，各種採種条件に基づく品種特性の変異性などを究明し，多くの注目すべき成果をあげている研究成果のうちおもな点は次のようである。

1. アカクローバの個体は生育型に関し，0～IV型に分類され，晩生種は主として0～I型，早生種は主としてII～IV型の個体から成立し，生育型によって開花日，耐寒性，その他多くの実用的形質が異なるため，集団としての特性は各生育型に属する個体数の割合により大きく影響されている。

2. 花成誘起の基本的条件は，生育型のいかににかかわらず，長日であり，かつ限界日長に遭遇する時点において植物体が限界苗令に達していることである。なお，播種から限界苗令に達するまでの日数は，生育型により，また，生育条件によって異なる。

3. 生育型の発現には多数の同義遺伝子が関与し，同じ生育型を発現する場合にも遺伝子組成に変異があって，同一生育型内での遺伝子組成の変異巾は，0型およびIV型で大きい。したがって，たとえば早生種中に少数個体存在する0型個体同志の交雑後代では，生育型の変異巾は大となり，もとの集団に比較して中生種の方に偏する。この知見は，アカクローバの育種に新たな問題点と有益な示唆を与えるものである。

4. 北海道に適応する品種を，北海道より低緯度で温暖なカリフォルニア州で採種すると，早生化が顕著で特性の変化が大きい，ほぼ同緯度のオレゴン州，アイダホ州で採種すると特性の変化が小さい。

以上のごとく，本論文はアカクローバの生育型のもつ重要性を明らかにするとともに，その育種学的利用の意義を鮮明にしたものであって，アカクローバの栽培・育種の実際面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。