

氏 名	草 薙 得 一 くさ なぎ とく いち
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 377 号
学位授与の日付	昭 和 47 年 3 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	暖地馬鈴薯の塊茎萌芽の生理生態的特性に関する研究
論文調査委員	(主 査) 教 授 長谷川 浩 教 授 塚本洋太郎 教 授 植木邦和

論 文 内 容 の 要 旨

暖地馬鈴薯は春作と秋作の二期作行なわれるが、若齡の二化性種薯が使用される関係から、しばしば萌芽遅延を生ずる。本論文は種薯の萌芽特性を解明して、萌芽促進に関する基礎理論を明らかにし、萌芽調整技術を確立しようとしたものであって、5章からなっている。

第1章は緒言であって、萌芽障害の研究にあっては、休眠性と萌芽性とを分離すべきであって、休眠覚醒後の萌芽伸長の遅速に和種間差異があり、塊茎機能と芽機能の解明の必要なことを指摘している。

第2章では貯蔵塊茎において、休眠期間、芽の伸長量および芽の生育形態の三者を指標として塊芽萌芽型を類型化して9群に分類し、これが品種系統の二期作栽培への適否判定の指標として十分役立つことを実証している。

第3章では休眠覚醒後における塊茎機能と芽機能について、両者が高いもの（第Ⅰ型）、前者が高く後者が劣るもの（第Ⅱ型）、その逆のもの（第Ⅲ型）、ともに劣るもの（第Ⅳ型）の4型に品種を分類している。そして塊茎および芽の機能の劣る原因を追究し、塊茎機能を向上するには休眠覚醒に用いられる各種の処理方法が、また芽機能の向上にはジベレリン処理が有効であるとしている。

第4章では品種系統および採種条件・貯蔵条件によって、萌芽促進対策が異なることを実証的解析研究によって明らかにしている。

第5章は結論であって、二期作地帯で二化性の若齡種薯を使用する場合には、萌芽性の劣る品種には積極的に萌芽促進のための処理を行ない、栽培の安定を期すべきであるとしている。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

暖地二期作馬鈴薯の栽培では、しばしば萌芽の停滞がみられる。この問題に関し従来は種薯の休眠性と萌芽性とを混同していたため、明確な解明が得られていなかった。本論文では両者を分離して取扱い、萌芽障害は休眠覚醒後における芽の伸長過程において起ることを明らかにし、これに基づく萌芽調整技術を

確立している。得られたおもなる成果は次のようである。

1. 貯蔵塊茎の休眠期間、芽の伸長量、芽の生育形態を指標として、萌芽型を類型化し9群に分類している。この類型化は品種系統の地上萌芽の優劣および二期作栽培への可否判定の指標になる。

2. 休眠覚醒後における塊茎機能と芽機能の強弱に基づき、品種系統を4型に分類している。これによって萌芽停滞の原因が品種系統によってそれぞれ異なることが明らかにされた。

3. 塊茎機能の劣る原因には休眠性が影響しており、芽機能の劣る原因にはジベレリンの芽部への移行あるいは集積が阻害される点にあることが推定された。

4. 萌芽停滞が塊茎機能に起因する場合には、エチレンクロールヒドリンの如き休眠覚醒剤による処理や種薯の温蔵・冷蔵などが有効であり、芽機能に起因する場合には、ジベレリン処理が有効である。また塊茎機能と芽機能に起因する場合には上述の手段を併用または組合せるべきである。

5. 二期作地帯で二化性の若齢種薯を使用する限り、春作、秋作ともに萌芽不安定期を回避して植付を遅延することは不可能であるから、積極的な萌芽調整を行なう必要がある。

以上のように本論文は暖地二期作馬鈴薯の萌芽の性格を解明し、萌芽促進に関する理論的根拠を明確にし、これに対応した萌芽調整技術を確立したことは、作物学に貢献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。