

|                                                             |               |     |              |
|-------------------------------------------------------------|---------------|-----|--------------|
| 11. アカクローバ菌核病に対する圃場抵抗性の評価                                   |               | 分類  | 研究           |
| 北海道農業試験場 飼料資源部 マメ科牧草育種研究室                                   |               | 連絡先 | マメ牧研         |
| 適応地域                                                        | 多雪で菌核病の発生する地帯 |     | 011-851-9141 |
| [要約] 圃場条件下におけるアカクローバ品種の菌核病抵抗性程度を、接種による発病と自然発病による枯死程度から評価した。 |               |     |              |

#### 背景・ねらい

北海道におけるアカクローバ永続性の制限要因の一つである菌核病は、幼植物を用いた抵抗性の検定が困難なため、圃場条件下での接種による評価の可能性を検討し、抵抗性に関する品種の評価あるいは選抜に利用する。

#### 成果の内容・特徴

越冬中における条播畦の枯死程度によりアカクローバ品種の菌核病抵抗性を評価した。多雪の地帯に位置する北海道農業試験場育成の品種は抵抗性の中から強の部類に属していた。自然発病では2回目の越冬から枯死が発生するが、病原を接種することにより1回目の越冬から枯死が発生し、1回の越冬のみで抵抗性の推定が可能と考えられた。

- (1) 薬剤防除区では越冬中の枯死がみられなかったので、病原接種区および自然発病区で発生した越冬中の枯死の原因は菌核病であると考えた。病原接種区における越冬前後での枯死部の長さの差の、1回目越冬時と2回目越冬時の和、および自然発病区における2回目の越冬前後での枯死部の長さの差により、菌核病抵抗性を1（強）から5（弱）にスコア化した（図1）。
- (2) 北農試育成品種は、ホクセキ、タイセツが強、サッポロがやや強～中と評価された（表1）。
- (3) 病原接種区では、1回目の越冬から枯死が発生し、残存部も早春の草勢が劣り、萌芽が遅れる傾向にあった。萌芽期と早春の草勢を独立変数とし、菌核病抵抗性スコアを従属変数として回帰分析を行うと、寄与率は40%であった。枯死の程度にこれらの形質も考慮することにより、1回の越冬のみ、すなわち2年間で品種の抵抗性程度が推定可能と考えられる。
- (4) 菌核病抵抗性程度は、「生育型」（播種年における開花程度を、0非開花型－4開花型に区分）が非開花型のものほど強く、また2年目「2番草の開花程度」の少ないものほど強い傾向にあった。

#### 成果の活用面と留意点

- (1) 菌核病高度抵抗性品種の育成のための循環選抜に応用する。
- (2) 本試験の評価結果を利用する場合には、菌核病抵抗性が条件により変化しやすいことに留意する。

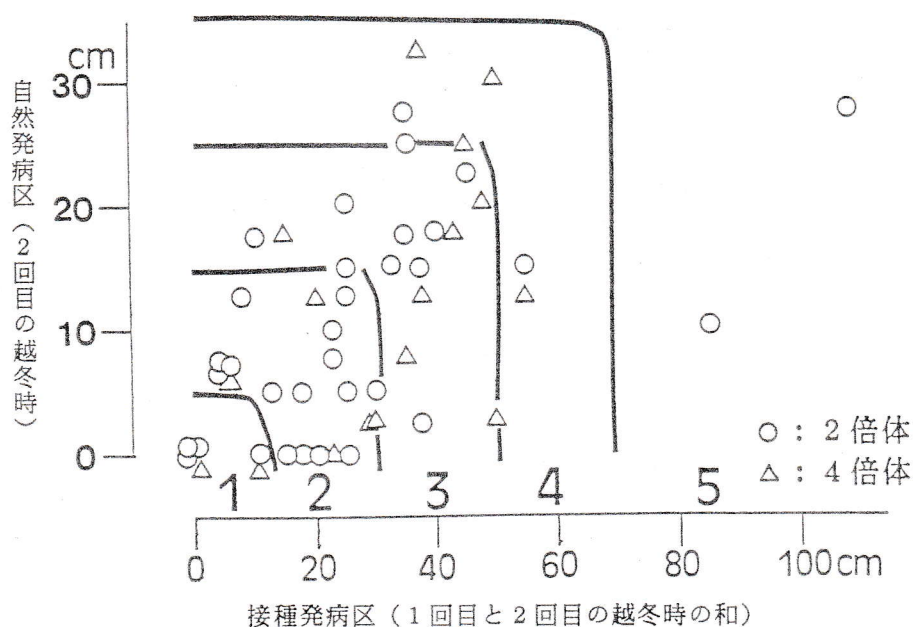


図1. 越冬中に生じた枯死部の長さによる菌核病抵抗性のスコア化 (1 強 - 5 弱)

表1. アカクローバ品種の菌核病抵抗性

| 抵抗性   | 倍数性      | 品種名                                        |                                                     |                                           |                                         |                                                     |
|-------|----------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 強   | 2x<br>4x | Lero,<br>タイセツ,                             | Rajah,<br>Hedda                                     | Norlac,                                   | 赤セキ                                     |                                                     |
| 2 やや強 | 2x<br>4x | サッポロBS,<br>Merviot,<br>Essi II,<br>ハミドリ4n, | Arlington,<br>Altaswede,<br>Puma, 310,<br>Javorina, | Start,<br>MR-1-83,<br>ST 5 DSV,<br>北海7号,  | Nike,<br>ハミドリ,<br>Diper,<br>Radyka,     | Pajlejigfoudln<br>Violletta R.v.P.<br>Krano<br>Sara |
| 3 中   | 2x<br>4x | サッポロCS,<br>Kenland,<br>Holitra,<br>Astra,  | Branisko,<br>Ruttinova,<br>ロットハット,<br>Tetra         | GKT Junior,<br>Red Land II,<br>GKT Tetra, | Heges Hohenheimer<br>Renova,<br>Kvarta, | Leisi<br>Jubilatka                                  |
| 4 やや弱 | 2x<br>4x | Radah,<br>Molly,                           | Fertodi M<br>Radegast,                              | Tripo                                     |                                         |                                                     |
| 5 弱   | 2x       | Marcom,                                    | Triel                                               |                                           |                                         |                                                     |

注) 2X: 2 倍体 4X: 4 倍体

研究課題名: アカクローバにおける菌核病抵抗性評価法の開発

予算区分: 経常

研究担当者: 山口秀和・澤井 晃・内山和宏・松本直幸

研究期間: 平成1年～平成3年

発表論文等: 山口秀和・澤井 晃・内山和宏・松本直幸 (1991) アカクローバ品種の菌核病抵抗性. 育種 42(別1), 508-509.