

10. まめ科牧草の衰退に関与するフザリウム病

北海道農業試験場
草地開発第2部牧草第3研究室

目的・背景

北海道におけるまめ科牧草の栽培面積はアカクロバが最も多く、最近ではアルファルファも増加傾向にある。アカクロバは造成後、短年で草地より消失しやすく、アルファルファはスタンドの維持が不安定な場合がみられる。このような衰退現象にはフザリウム病菌が関与する例がみられるので、本病菌の発生生態を究明して草地の安定生産をはかろうとした。

成果の内容

まめ科牧草フザリウム病の病原同定を行ない、発生生態を検討した。土壌によって発病に差があり火山灰土壌で多発し、沖積土壌で少ないが、沖積土壌では孢子の発芽率が低く菌糸表面に他の細菌、放線菌等が多数着生し溶解しているのもみられた。

- (1) まめ科牧草（アカクロバ、アルファルファ）の茎葉が黄化または萎ちょうし、根の中心柱に褐変が現れ、二次根の発達が不良となる。刈取り後の再生はわるく次第に株が消失する。
- (2) 罹病植物からは *Fusarium oxysporum* f. *medicaginis* が高頻度に検出される。衰弱の進んだ植物体からは *F. solani* や *F. roseum* も検出され、これらは根腐病や冠根腐敗病を起因して衰弱を促進していると考えられる。
- (3) 沖積土中ではフザリウム菌の生育が抑えられ、菌糸の溶解や早期に厚膜孢子が形成される。菌糸を沖積土に埋没すると3週間で検出できなくなる。このような沖積土の効果は殺菌すると消失するので微生物によることが明らかである。実験的に土壌浸出液中におけるフザリウム菌菌糸の生育は火山灰土の場合良好であるが、沖積土の場合、細菌や放線菌による穿孔や溶解が認められる。

活用面と留意点

- (1) 火山灰土など発病しやすい土壌で栽培する場合は、過度の踏圧、多回刈りなどをさけ、出来るだけ草にストレスを加えないように留意する。またたい肥の施用により土壌微生物相を改善する。
- (2) アルファルファ草地の衰退には、フザリウム病だけではなく、最近パーティシリウム萎ちょう病によることも多いので、注意が肝要である。

研究課題と発表論文

まめ科牧草の衰退に関与する土壌病原菌の究明（経常研究），昭和45～60年。
荒木隆男，佐藤倫造，島貫忠幸（1970）まめ科牧草の永続性に関与する土壌病原菌について。日植病報 36：362。
佐藤倫造（1981）アルファルファの草勢が異なる土壌の浸出液中におけるフザリウム菌の動態。北海道農試研報 132：87～93。

（佐藤倫造）

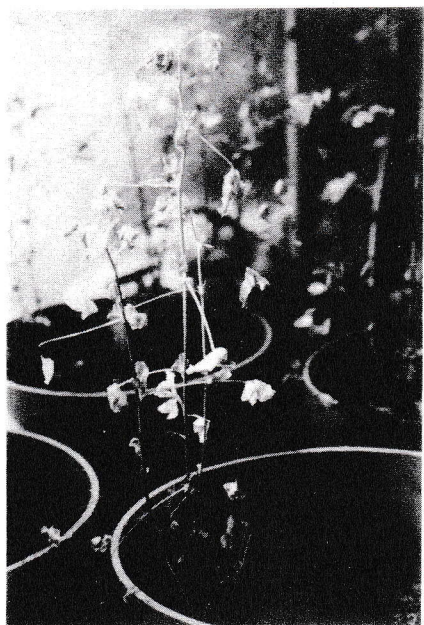


写真1. アルファアルファ萎ちよう病
の病徴



写真2. アカクローバ萎ちよう病
の病徴

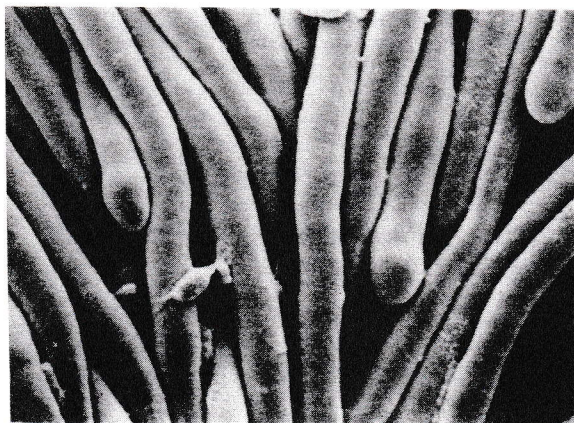


写真3. 発病しやすい土壌（火山灰）中
におけるフザリウム菌糸

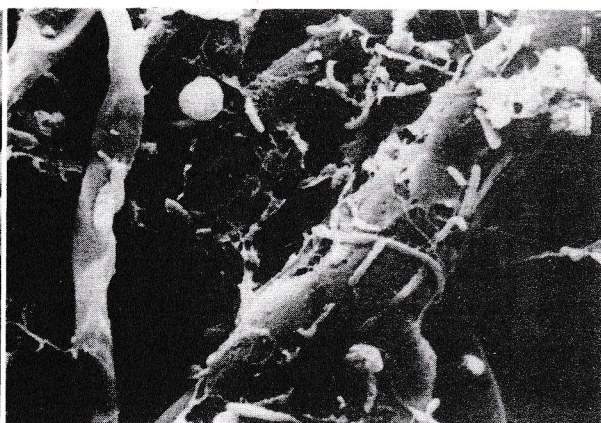


写真4. 発病しにくい土壌（沖積）中
におけるフザリウム菌糸