

21. アルファルファバーティシリウム萎ちょう病の発生生態と防除

北海道農業試験場草地開発二部
牧草第3研究室

目的・背景

本病は北海道のアルファルファ栽培地帯のほぼ全域で確認されており、草の収量や維持年限を著しく低下させている。本邦では未記載の病害であるためその発生生態の解明と防除法について検討した。

成果の内容

本病はわが国では初記載の病害で病原菌は *Verticillium albo-atrum* Reinke et Berthold で、第1次伝染源は汚染種子に付着して導入された可能性が高い。伝播方法が多様なため防除困難だが、被害回避には抵抗性品種の栽培が有効である。

- (1) 本菌は冷涼な環境が発生の好適条件である。種子伝染し、表面に付着した菌は1年以上生存する。
- (2) 本病圃場の土壌や無病徴の雑草からも検出される。また土壌中の菌量はアルファルファ栽培区で常に高く、イネ科植物栽培区で低い。
- (3) 刈り取り時の罹病茎葉との接触が感染率を増大する。
- (4) 道内の栽培品種は本病に対して感受性であったが、選抜育成された品種は強度の抵抗性を示した。
- (5) 本病の感染により感受性品種では株数(15%)、収量(33%)が減少したが抵抗性品種では影響が少い。

活用面と留意点

- (1) 高湿度条件下では罹病茎葉からの菌の生長が速いので、刈取り作業は晴天の日を選び、収穫物はできるだけ早く圃場から引き上げる。収穫機などによる圃場内、圃場間の伝搬の機会を少なくするため、新播あるいは発病していない圃場から収穫し、最後に発病圃場を刈取る。
- (2) 発病圃場を更新する際は抵抗性品種を導入する。

研究課題と論文

マメ科牧草の衰退に関与する土壌病原菌の究明と防除に関する研究(経常研究), 昭和55-62年。

佐藤倫造(1985): アルファルファのバーティシリウム萎ちょう病抵抗性の発現機作に関する一考察, 北海道農試研報 143:65-74.

佐藤倫造(1986): 最近注目されているアルファルファの重要病害“バーティシリウム萎ちょう病”について, 北海道農試場報 30:10-12

(佐藤倫造)



写真1・アルファルファバーティシリウム
萎ちょう病



写真2・刈り取り後の再生状況
上方は接種区,手前は無接種区

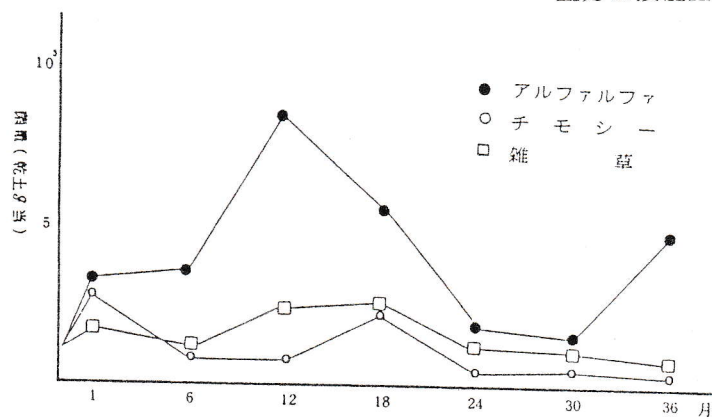


図1 植物の種類と土壌中の *V. albo-atrum* 菌量の推移

表1. *V. albo-atrum*に対するアルファルファ品種の反応

品 種	供 試 個体数	発 病 指 数 ¹⁾		抵 抗 性 個体率 (%)
		地上部	根 (導管褐変)	
Maris kabul	113	1.2	1.1	96.3
Vertus	114	1.2	1.3	96.3
Sabilt	78	1.5	1.8	89.0
Lutece	131	1.3	1.4	86.8
Citation	52	2.0	2.0	66.5
Kitawakaba	43	2.2	2.1	59.1
Saranac	61	2.7	2.4	40.3
Thor	122	2.7	2.3	44.7
Europe	79	2.9	2.6	42.1
Du Puits	96	3.0	2.3	35.5

注: 1) 発病指数は強5〜弱1