

成績概要書 (2004年1月作成)

課題分類:

研究課題: アズキ茎疫病のレースの地理的分布と防除対策
(アズキ茎疫病の新レース対策)

担当部署: 上川農試 研究部 病虫科、十勝農試 作物研究部 小豆菜豆科

協力分担: 北海道大学大学院農学研究科植物病理学分野

予算区分: 道費(豆基)

研究期間: 2001 ~ 2003 年度(平成 13 ~ 15 年度)

1. 目的

「しゅまり」を侵すアズキ茎疫病菌レース4の道内における地理的分布を調査するとともに、新たな抵抗性品種育成のため遺伝資源の探索を行う。また近年、本病に有効と考えられる新しい薬剤が開発されていることから、それらの防除効果を検討するとともに、耕種的防除法としての培土の効果を再検証する。

2. 方法

1) 道内におけるレースの分布調査、2) 抵抗性遺伝資源の探索、3) 発生実態調査、4) 発病時期と被害の関係、5) 耕種的・化学的防除法の検討

3. 成果の概要

1) レース4の分布について7支庁を調査した結果、収集菌株の26%が同レースであり、その頻度には地域間差が認められたものの、すべての支庁で確認された(図1)。

2) 十勝農試の保有するアズキ遺伝資源の中から、17点のアズキ茎疫病菌レース4抵抗性の遺伝資源が見出され、これらの組合せの後代系統から、同レースに抵抗性をもつ「十育150号」が育成された。

3) 北海道内から収集したアズキ茎疫病菌株の中から、「十育150号」及びその抵抗性母本を侵す菌系が確認され、さらに新しいレースの存在が示唆された。

4) アズキの連作、短期輪作の圃場、本病対策上の基本技術とされている透排水性の改善が実施されていない圃場で発病が多い傾向にあり、茎葉散布は平均で1.3回、農家の約8割で実施されていたが、ほとんどが発病後の散布であった。

5) 開花期間後半(8月中旬)以降の感染、発病ではそれ以前の感染、発病よりも比較的被害が少なくなることから、茎葉散布の防除を考えるうえで、8月上旬までの発病を抑えることを一つの目安にすることが適当である。

6) 本病に対して、8剤の茎葉散布剤が有効であるがうち6剤は未登録である。ただし、発病してからの散布では防除効果が著しく劣る。

7) 培土処理を行うことで、大雨による小豆株元の湛水状態が回避され被害軽減につながる。

8) アズキ茎疫病の防除対策メニューを表1に示す。

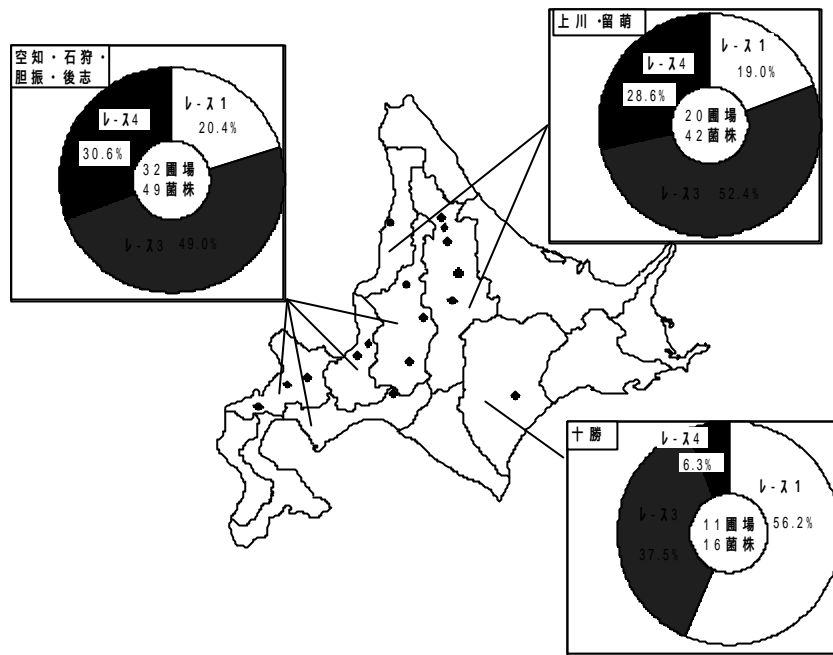


図1. 道内のアズキ茎疫病菌レ - スの地域別頻度 (平成 11 ~ 12 年)

注) 1. 各支庁から採取した全 107 菌株による。

2. 地図中の黒丸 () はレ - ス 4 が確認された市町村を示す。

表 1 . アズキ茎疫病の防除対策メニュー

| 項目 | 防除対策 | 備考 |
|-------|----------|---|
| 耕種的防除 | 抵抗性品種の利用 | |
| | 培土処理 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 株元の排水対策 ・ 排水の悪い圃場では有効である ・ 茎葉散布の効果が若干劣る事例があった |
| 化学的防除 | 茎葉散布 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 発病後の散布では効果が著しく劣る ・ 散布時期：開花期間前半 (8 月上旬) までの発病を抑えることを目安に発病前から予防的に実施する (6 月下旬 ~ 8 月上旬) ・ 特に、天気予報により大雨が予想される場合はその前に散布する。 ・ 耐性菌の出現回避のため、同系統の薬剤の連用は避ける |

4 . 成果の活用面と留意点

- 1) 本成果は転換畑を中心とするアズキ茎疫病が発生しやすい圃場で活用する。
- 2) 透排水性の改善、連作回避および適正な輪作を守ることは前提条件である。

5 . 残された問題点とその対応

- 1) 圃場抵抗性検定法の確立と圃場抵抗性品種の育成
- 2) 圃場抵抗性品種と化学的防除を組み合わせた総合防除対策