

マツ盆栽等の輸出解禁・緩和に必要となる病害虫防除方法の開発

【分野】	野菜・花き
【公募研究課題】	(2) 盆栽等の輸出解禁・緩和に必要となる病害虫防除方法の開発 ア) 盆栽の輸出解禁・緩和に必要となる害虫防除方法の開発
【研究代表機関】	香川県農業試験場病害虫防除所（マツ盆栽等輸出解禁・緩和研究コンソーシアム）
【参画研究機関】	(研) 農研機構中央農業研究センター・果樹茶業研究部門、(国) 筑波大学、 香川県高松市農業者
(普及担当機関)	香川県農政水産部農業経営課・東讃農業改良普及センター
【研究・実施地区】	香川県高松市鬼無町・国分寺町・東植田町・仲多度郡まんのう町、茨城県つくば市、 長野県上田市菅平高原

I 地域戦略と研究の背景・課題

1. 地域戦略の概要

隔離栽培を不要とするゴマダラカミキリの防除技術、およびEU輸出に向けた葉さび病、こぶ病の防除技術の確立により、マツ盆栽主要産地からの輸出拡大を図る。

2. 研究の背景・課題

北米へのマツ盆栽の輸出において、ゴマダラカミキリの混入を防ぐ目的で3年間の網室内での栽培が義務づけられている。またクロマツ盆栽の欧州への輸出において、葉さび病およびこぶ病の侵入リスクがあることから、輸出を禁じられている。

II 研究の目標

北米向けマツ盆栽については、ゴマダラカミキリがマツに寄生していないことを証明するとともに、隔離栽培を不要とする防除技術を確立する。クロマツ盆栽については、クロマツのみに感染する葉さび病、こぶ病が発生していないことを証明するとともに両病害が発生しない防除技術を確立する。

以上の技術により、欧米向け輸出額を現状の2倍、将来的には成果を活用する農家数200戸を目標とする。

III 研究計画の概要

- マツ盆栽産地におけるゴマダラカミキリ、マツ類葉さび病およびこぶ病の発生状況とその中間宿主の植生および発病調査
 - ゴマダラカミキリ、マツ類葉さび病およびこぶ病の発生調査
盆栽産地でクロマツ、ゴヨウマツでのゴマダラカミキリ、葉さび病およびこぶ病の発生の有無を調査する。
 - マツ類葉さび病およびこぶ病に対する中間宿主の植生および発病調査
盆栽産地および周辺地域で、マツ類葉さび病の中間宿主であるキハダの植生および発病の有無を確認するとともに、マツ類こぶ病の中間宿主であるブナ科コナラ属およびクリの発病の有無を確認する。
- ゴマダラカミキリ、マツ類葉さび病菌およびこぶ病菌の発生生態の解明
 - 隔離栽培の検疫条件を緩和可能にするゴマダラカミキリについての知見の蓄積
ゴマダラカミキリに関する論文を検索し、我が国に存在する種がマツを寄主としないことを明らかにする。
また、マツ盆栽に対しゴマダラカミキリ成虫を放飼し、マツに対する産卵行動を検討する。
 - マツ類葉さび病菌およびこぶ病菌の感染機構の解明
感染部位や感染時期を特定するため、クロマツ苗を用い、接種部位、時期を変えて両さび病菌の担子胞子を接種する。比較のため、より感染しやすいと考えられるアカマツ苗を用いることでその差異を明確にする。
 - マツ類葉さび病菌およびこぶ病菌の担子胞子の飛散距離の調査
マツ類葉さび病およびこぶ病の担子胞子の飛散距離について調査する。
- ゴマダラカミキリ、マツ類葉さび病およびこぶ病に対する防除体系の確立
 - ゴマダラカミキリ、マツ類葉さび病およびこぶ病に対する有効薬剤の探索
ゴマダラカミキリ、マツ類葉さび病およびこぶ病に対する有効薬剤を探索する。
 - マツ類葉さび病およびこぶ病に対する芽切り作業による耕種防除の有効性
マツ類葉さび病およびこぶ病に対して芽切り作業が耕種防除としての有効であるかを明らかにする。
 - ゴマダラカミキリ、マツ類葉さび病およびこぶ病に対する防除体系の確立
ゴマダラカミキリ、マツ類葉さび病およびこぶ病に対する防除体系を実証してクロマツ盆栽の防除暦を作成する。

マツ盆栽等の輸出解禁・緩和に必要となる病害虫防除方法の開発

マツ盆栽の輸出条件の緩和及び輸出解禁協議を加速化させるための病害虫防除対策を確立する。

北米への輸出

・ゴマダラカミキリの混入を防ぐ目的で3年間の網室内での栽培が義務づけられている。

・ゴマダラカミキリがマツに寄生していないことを証明
・隔離栽培を不要とする防除技術の確立

EUへの輸出

・クロマツ盆栽が、葉さび病およびこぶ病の侵入リスクがあることから、輸出を禁じられている。

・クロマツのみに発生する葉さび病、こぶ病が発生していないことを証明
・両病害が発生しない防除技術の確立

ゴマダラカミキリに対する輸出条件の緩和・クロマツ盆栽輸出解禁に向けての協議を加速化させるための科学的な知見を得る。

1. マツ盆栽産地におけるゴマダラカミキリ、マツ類葉さび病およびこぶ病の発生状況とその中間宿主の植生および発病調査

(1)ゴマダラカミキリ、マツ類葉さび病およびこぶ病の発生調査

盆栽産地において、

- ・ゴマダラカミキリ: 成虫発生期である6~7月に発生調査
- ・葉さび病およびこぶ病: マツでの発生期である5~6月に発生調査



(2) マツ類葉さび病およびこぶ病に対する中間宿主の植生および発病調査

- ・中間宿主の発病時期である9~10月頃に調査
- キハダの植生及び発病調査
- コナラ属等の発病調査



2. ゴマダラカミキリ、マツ類葉さび病菌およびこぶ病菌の発生生態の解明

(1) 隔離栽培の検疫条件を緩和可能にするゴマダラカミキリについての知見の蓄積

- ①マツ盆栽に対する産卵行動等を検証する。
- ②分類や生態に関する文献調査により、マツへの寄生性を明らかにする。



一定期間後



放飼試験(網室内)

産卵・孵化の有無

(2) マツ類葉さび病菌およびこぶ病菌の感染機構の解明

- ・夏から秋にかけて、異なる生育ステージのシュートと針葉に担子胞子を接種し、感染が可能な時期と部位を特定する。
- ・効果的な薬剤散布の実施、芽切り作業の有効性の考察、感染源からの隔離作業に活用する。

(3) マツ類葉さび病菌およびこぶ病菌の担子胞子の飛散距離の調査

- ・孤立した感染源から飛散する担子胞子を、トラップ装置ならびにマツ苗等によりトラップすることにより、マツ類葉さび病菌およびこぶ病菌の担子胞子が感染可能な飛散距離を調査する。
- ・感染源からの隔離作業に活用する。

3. ゴマダラカミキリ、マツ類葉さび病およびこぶ病に対する防除体系の確立

(1) ゴマダラカミキリ、マツ類葉さび病およびこぶ病に対する有効薬剤の探索

・ゴマダラカミキリに対する有効薬剤の探索
アセタミプリド液剤、クロチアニジン液剤、MEP乳剤、エトフェンプロックス乳剤など

・葉さび病およびこぶ病に対する有効薬剤の探索
ヘキサコナゾール水和剤、マンゼブ水和剤、チオファネートメチル水和剤、有機銅水和剤など

(2) マツ類葉さび病およびこぶ病に対する芽切り作業による耕種防除の有効性

・盆栽では、感染すると考えられている新梢を初夏に切除する芽切り作業をする。この手作業が細やかな防除作業(耕種防除)になっているかを検証する。



(3) ゴマダラカミキリ、マツ類葉さび病およびこぶ病に対する防除体系の確立

・盆栽産地で防除効果が高いと判断された薬剤を散布し、ゴマダラカミキリ、マツ類葉さび病およびこぶ病に対する防除体系を実証する。

クロマツ盆栽の防除暦を作成