

(様式1)

[年度] 令和3年度和歌山県農林水産試験研究成果情報

[成果情報名] モモせん孔細菌病に対する防除技術の開発

[担当機関名] 果樹試験場かき・もも研究所 [連絡先] 0736-73-2274

[専門分野] 果樹 [分類] 普及

[背景・ねらい]

モモせん孔細菌病(図1)は、モモの葉、枝、果実に病斑を形成して被害を起こす細菌性病害であり、本病の発生が高品質なモモ生産の障害の一つとなっています。特に、平成30年は本病が多発し、収量が大幅に減少しました。そこで、本病の発生が少ない品種の探索や、本病の多発要因を探り、耕種的対策および薬剤による防除対策を検討しました。

[研究の成果]

1. 多発年の平成30年と少発年の令和2年に、主要品種である‘清水白桃’と収穫時期がほぼ同じ品種の発病状況を比較したところ、‘まさひめ’、‘つきあかり’、‘なつっこ’は‘清水白桃’と比べて葉・果実とも発病が少ないことが示されました(表1)。
2. 「前年9月の強風を伴う降雨日数」が多いほど春型枝病斑の発生が多くなることが明らかになりました(図3)。さらに、「3月の気温」が高いほど春型枝病斑の発生が多くなる傾向がありました。
3. 「5月の葉の発病」が多く、かつ「4～5月の強風をともなう降雨日数」が多いほど7月の果実発病が多くなることが明らかになりました(図4)。
4. 開花期に生育不良枝(図2)を全切除、または生育不良芽から4芽下を切除すると、無処理よりも春型枝病斑の発生が少なくなる傾向でした(図5)。
5. 春型枝病斑の多発年の前年秋季に、無機銅水和剤を2回以上散布することによって、春型枝病斑の発生を抑制しました。また、2回散布と比較して3回散布で効果が高い傾向でした(図6)。



図1 モモせん孔細菌病による葉と果実の被害



図2 生育不良枝(3月下旬)

表1 せん孔細菌病の品種別の発病状況¹⁾

	葉の発病				果実の発病			
	平成30年		令和2年		平成30年		令和2年	
	発病葉率(%)	発病度 ²⁾	発病葉率(%)	発病度	発病果率(%)	発病度	発病果率(%)	発病度
つきかがみ	53.8	10.6	5.0	0.7	16.3	3.2	0	0
まさひめ	22.2	4.6	8.0	1.4	2.6	0.5	0	0
つきあかり	35.5	7.3	19.0	4.4	2.5	0.4	2.0	0.3
なつっこ	41.9	8.7	20.0	3.7	2.0	0.3	2.0	0.3
清水白桃	85.2	31.8	58.0	18.9	19.0	3.1	14.0	2.0

¹⁾ 紀の川市桃山町現地ほ場(有袋栽培)で、葉・果実とも調査は7月に行った

²⁾ 病斑数を程度別に調査し、以下の数式により発病度を算出した。

発病程度 指数0:病斑なし、1:病斑数1~5個、3:同6~10個、5:同11~30個、7:同31個以上
発病度 = $\sum(\text{指数} \times \text{程度別発病数}) \div (7 \times \text{調査葉数}) \times 100$

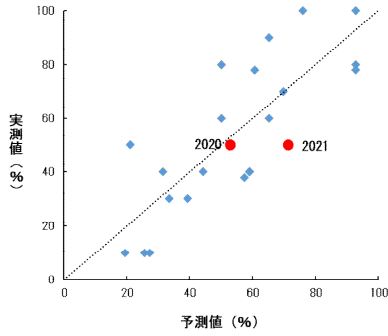


図3 春型枝病斑の発生ほ場率予測モデルの適合性
 収穫後～3月の気象要因を説明変数とし、春型枝病斑発生ほ場率の割合を目的変数として重回帰分析を行い得られた予測式から予測された予測値と2020、2021年の実測値の関係をプロットした。
 $y=8.6496a+4.6479b+0.0553c+0.4387d-57.0344$
 a: 前年9月の最大風速10m/s以上かつ降水量10mm以上の日数
 b: 3月の平均気温
 c: 前年10月の降水量
 d: 前年7月の発病葉率

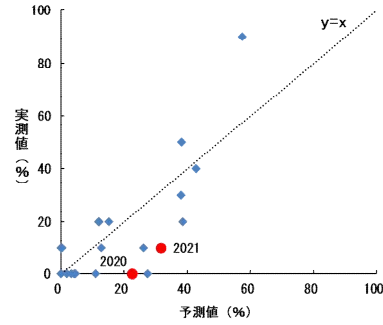


図4 7月の発病果の発生ほ場率予測モデルの適合性
 4～5月の気象要因を説明変数とし、7月の発病果発生ほ場率の割合を目的変数として重回帰分析を行い得られた予測式から予測された予測値と2020、2021年の実測値の関係をプロットした。
 $y=6.1727a+0.4532b+4.3323$
 a: 最大風速10m/s以上かつ降水量2mm以上の日数
 b: 5月の葉病斑発生ほ場率

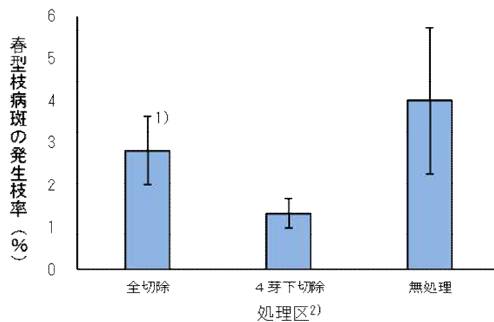


図5 生育不良枝の除去方法の違いが春型枝病斑の発生に及ぼす影響（平成31（令和元）年）
 1) 誤差線は標準誤差を示す
 2) 平成31年3月25～27日に以下の方法で切除処理を実施した。
 全切除：發育不良枝基部から切除。
 4芽下切除：生育不良芽の4芽下から切除。
 なお、全処理区とも、冬期に農家慣行の剪定を実施した。

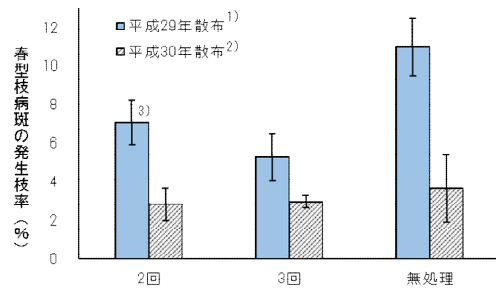


図6 秋季の無機銅水和剤の散布回数が春型枝病斑の発生に及ぼす影響
 1) 平成29年：2回散布は9月8日、10月10日
 3回散布は9月8日、9月26日、10月10日
 調査は平成30年5月2日
 2) 平成30年：2回散布は9月18日、10月3日
 3回散布は9月18日、10月3日、10月22日
 調査は令和元年5月2日
 3) 誤差線は標準誤差を示す

[成果のポイントと活用]

1. 本病の春型枝病斑の発生は、「9月の強風を伴う降雨日数」が多いほど増加することから、特に台風の影響が予想される前には、無機銅水和剤による防除を行うことが重要です。
2. 7月の果実発病は、「5月の葉の発病」や「4～5月の強風をともなう降雨日数」が多いほど増加するため、5月の袋掛け前までの基本的な防除を徹底することが重要です。
3. 本病の多発生時には薬剤防除だけでは被害を防ぎきれない場合があるので、生育不良枝の切除や防風ネットの設置などの耕種的防除が重要です。

[その他]

予算区分：県単（農林水産業競争力アップ技術開発事業）

研究期間：平成31～令和3年

研究担当者：森本涼子、南方高志、増田吉彦

発表論文等：なし

ホームページ掲載の可否：可