

## 平成25年度 成績概要書

研究課題コード：3104-316331（経常（各部））

### 1. 研究課題名と成果の要点

- 1) 研究成果名：醸造用ぶどうのつる割細菌病の病因解明と当面の対応  
（研究課題名：醸造用ぶどうの安定生産を阻害する病害対策試験）
- 2) キーワード：醸造用ぶどう、つる割細菌病、銅水和剤
- 3) 成果の要約：平成21年、醸造用ぶどうに発生したつる割病様症状について、その病因が細菌であることを明らかにした。本病の道内主要産地における発生実態とポット苗での品種間差異を明らかにした。また、当面の対応として銅水和剤の防除効果を示した。

### 2. 研究機関名

- 1) 担当機関・部・グループ・担当者名：中央農試・病虫害部・予察診断G・主査（予察）小松 勉、中央農試・作物開発部・作物G、農業研究本部・企画調整部・地域技術G
- 2) 共同研究機関（協力機関）：（後志農業改良普及センター、上川農業改良普及センター、富良野市ぶどう果樹研究所）

3. 研究期間：平成23～25年度（2011～2013年度）

### 4. 研究概要

- 1) 研究の背景  
道内において醸造用ぶどうの生産振興が図られる中、平成21年秋に発生した未知の細菌による葉枯、つる割症状および果実腐敗が問題となり、その病因を解明すると共に緊急的な防除対策が求められている。
- 2) 研究の目的  
つる割細菌病の病因を明らかにし、防除対策の方向性を定めるとともに対応方法について検討する。

### 5. 研究方法

- 1) つる割細菌病の病徴および原因菌の同定
  - ・ねらい つる割細菌病の原因菌を同定する
  - ・試験項目等 原因菌の単離、病原性試験、細菌学的性状検査、遺伝子解析
- 2) 道内発生実態調査
  - ・ねらい 道内で本症状の発生が疑われる地域における発生実態を調査する
  - ・試験項目等 農業改良普及センターへの事前アンケート、発生実態調査
- 3) 品種間差異
  - ・ねらい 道内主要品種について、本症状に対する感受性の差異を調査する
  - ・試験項目等 ポット苗への接種試験、現地における品種間差異調査
- 4) 防除試験
  - ・ねらい 本病に対する薬剤散布の効果を確認する
  - ・試験項目等 発生園地における銅水和剤散布の効果確認、休眠期防除の有効性確認、散布適期および必要散布回数（回数）の絞り込み

### 6. 成果概要

- 1) 平成21年醸造用ぶどうに発生した葉枯や果実の腐敗症状の病因は、既知の糸状菌によるつる割病ではなく、国内新発生の細菌病であることを明らかにし、病原菌を *Xylophilus ampelinus* と同定し、病徴を整理するとともに病名を「ブドウつる割細菌病」と提案した（表1）。
- 2) 本病は6月から7月が低温多雨で経過した2009年に多発し、7月が高温少雨となった2012および2013年では少発生であった。
- 3) 空知、後志、檜山、上川地方の醸造用ぶどう産地において本病が発生していることを明らかにした。
- 4) ポット苗に対する接種試験により、本病に対する品種間差異が明らかとなり、道内主要品種である「ケルナー」、「ツヴァイゲルトレーベ」、「セイベル 5279」は比較的発病しやすい品種と考えられた（表2）。
- 5) ぶどうの展葉後、6月中旬から銅（塩基性硫酸銅58%（銅32%））水和剤を約10日間隔で7回散布した場合、本病に対する抑制効果が認められた。（表3）。
- 6) 開花期前後を中心とした銅水和剤の3回散布を中心に、さまざまな散布時期を設定し本病による果実被害の軽減効果について検討したが、試験を実施した2012および2013年ともに果実被害の発生がなく、果実被害を抑制するための薬剤散布の適期および必要回数は確認できなかった（表4）。
- 7) 休眠期防除として行われる多硫化カルシウム水溶剤の散布は本病に対する効果がなかった（表4）。
- 8) 当面、本病発生の恐れがある場合には、銅水和剤の散布を行う。

<具体的データ>

表1 つる割細菌病とつる割病の症状比較

病名	病因の種類	病徴			
		葉(初期)	葉	新梢	果実
つる割細菌病	細菌	淡黄色の小斑点	ハローを伴う褐色の病斑	黒色のつる割症状、かいはよう症状	黒褐色円形のかいはよう症状
つる割病	糸状菌	淡黄色の小斑点	葉脈に沿った黒色の条斑	円形で隆起した黒色病斑	果面に盛り上がった小黒点

つる割病は、近年道内での発生は少ない

表2 ぶどうポット苗におけるつる割細菌病発病程度

品種名	発病葉率(%)	
	2012年	2013年
セイベル5279	23.8	49.6
ツヴァイゲルトレーベ	17.7	47.6
ケルナー	21.7	42.1
ローター・ゲーテデル	17.1	33.8
セイベル13053	15.8	30.7
ミュラー・トルガウ	11.4	34.4
ユヴェール	7.3	30.8
カベルネソーヴィニヨン	3.9	26.0
ドルンフェルダー	3.2	25.6
ピノ・ノワール	0.7	21.2
リースリング	2.6	18.5
アルモ・ノワール	1.2	9.9
キャンベル	0.0	7.6
マスカットハンブルグ・アムレンシス	0.0	2.6

表3 つる割細菌病に対する銅水和剤7回散布の効果(2011年)

品種	処理	9月21日	
		発病葉率(%)	防除価
ケルナー	散布区	1.2	97
	無散布区	40.7	
ツヴァイゲルトレーベ	散布区	0.6	89
	無散布区	5.6	

表4 薬剤散布試験(2013年B園地)

処理区	5月	6月	7月	8月	発病葉率		つる割程度	
					%	防除価	発病度	防除価
1 全期間		● ●	● ● ●	● ●	1.2	89	8.4	79
2 前半型		● ●	● ● ●		7.5	26	23.5	42
3 後半型			● ● ●	● ●	7.9	22	14.8	63
4 開花期中心			● ● ●		3.9	62	13.9	65
5 開花期中心+1		●	● ● ●		3.3	67	17.6	56
7 休眠期	■		● ● ●		9.8	4	34.2	15
8 無処理			● ● ●		10.2		40.2	

●:銅水和剤(塩基性硫酸銅58%(銅として38%))800倍(炭酸カルシウム水和剤100倍加用)

■:多硫化カルシウム水溶剤10倍

塗りつぶしは開花前後3回の薬剤散布時期(開花期:7月5日)

つる割程度:新梢の中間部分について、0:つる割症状無し、1:数個の割れがみられる、2:観察部位の長さ1/4以下のつる割症状がみられる、3:観察部位の長さ1/4~1/2につる割症状がみられる、4:観察部位の長さ1/2以上につる割症状がみられる

7. 成果の活用策

1) 成果の活用面と留意点

醸造用ぶどうのつる割細菌病に対する当面の対応に活用する。

2) 残された問題とその対応

- (1) 本病の被害解析による要防除水準の設定
- (2) 効率的な防除体系の確立
- (3) 露地栽培樹における本病感受性に対する品種間差異の評価
- (4) 後継課題において試験実施予定

8. 研究成果の発表等

- 1) 日本における *Xylophilus ampelinus* によるブドウつる割細菌病(新称)の発生. 日植病報 78(2012)