

## 成績概要書(2006年1月 作成)

研究課題名:ラークスパー心止まり症の被害軽減対策

(ラークスパー心止まり症の多発要因の解明と防除対策)

担当部署:花・野菜技術センター 研究部 病虫科

協力・分担関係:

予算区分:道費

研究期間:2003～2005年度(平成15～17年度)

### 1. 目的

ラークスパー秋切り栽培は道内産が優位な品目であるが、頂芽が腐敗する心止まり症が多発し商品価値を低下させる。心止まり症の多発発生要因を明らかにし、その軽減対策を検討する。

### 2. 方法

#### 1) 心止まり症の発生実態

空知支庁管内のラークスパー産地で秋切り作型における発生実態を調査した。

#### 2) 心止まり症の発生生態

作型、発生時の草丈・部位、品種間差、ハウス内環境について検討した。

#### 3) 心止まり症対策

殺細菌剤の茎葉散布、Ca肥料液剤の葉面散布、液肥による追肥、カルシウム資材の土壤混和、ケイ酸資材の土壤混和について検討した。2005年には品種、除湿、資材、肥料の組み合わせによる軽減効果について検討した。

#### 4) 心止まり症の発生要因

心止まり症から分離される細菌の病原性および細菌学的性質を調査した。

### 3. 成果の概要

1) 7月上中旬定植の秋切り栽培では、調査した全てのハウスにおいて心止まり症の発生が認められた。発生は8月下旬～9月中旬に多く、ハウス内中央部での発生がやや多かった。

2) 5月上旬～7月上旬定植の4作期で心止まり症の発生を比較したところ、5月上旬定植の発生がもっとも多く、6月中旬定植で少なかった。心止まり症の初期症状は草丈20～55cmで多発し、発生は頂葉から始まった。また、花蕾が形成されると発生はほとんど見られなくなった。

3) 9品種について秋切り作型で心止まり症の発生を比較したところ、品種間差異が大きく、「ミヨシのスカイブルー」、「サブライムライトブルー」の発生が多かった(図1)。また、心止まり症は高湿度状態が長時間保たれたハウスで多発した。

4) 定植25日後(初発前)より3回、殺細菌剤の茎葉散布を行ったが、心止まり症の発生率は低下しなかった。

5) 定植22日後(初発前)より3回、Ca肥料液剤の葉面散布を行ったが、心止まり症の発生率は低下しなかった。

6) 定植20～35日後の液肥追肥によって、心止まり症の発生率に影響はみられなかった。

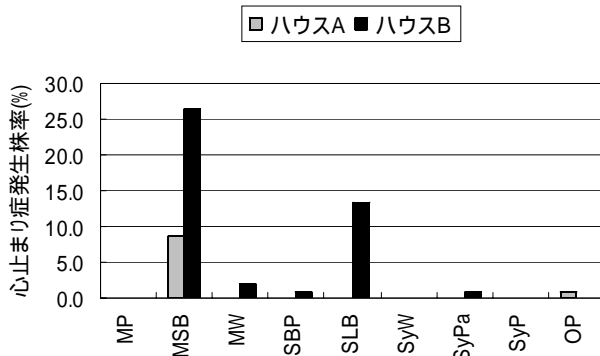
7) ポット試験でのカルシウム資材1%土壤混和处理は、心止まり症の抑制効果が認められた(図2)。しかし、ケイ酸資材1%土壤混和处理では、抑制効果はみられなかった。

8) 心止まり症抑制のための組み合わせ試験では、品種選択による抑制効果が最も高く、次いで除湿、カルシウム資材の土壤混和处理の順に効果が認められた(図3、4)。多肥は心止まり症を助長した。

9) 心止まり症からの分離細菌の病原性は弱く、症状の再現性も低かった。また、再分離菌株は接種菌株と異なった。したがって、分離細菌は心止まり症の進行を助長するが、発生の主因ではないものと考えられた。

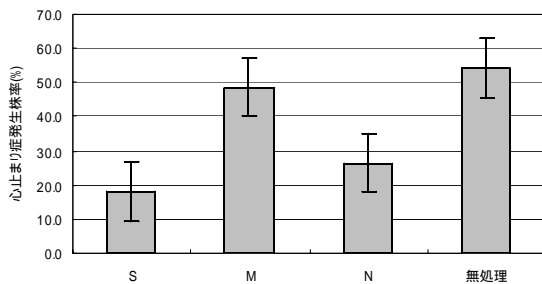
10) 以上のことから、ラークスパー心止まり症は細菌病ではなく、草丈20cm以降～着蕾期の茎伸長盛期におこる生理的な頂葉縁部のネクロシスではないかと推察された。

11) 発症抑制効果は不十分であるが、技術組み合わせによる当面の軽減対策をまとめた(図5)。



MP: ミヨシのピンク  
 MSB: ミヨシのスカイブルー  
 MW: ミヨシのホワイト  
 SBP: サプライムブライトピンク  
 SLB: サプライムライトブルー  
 SyW: シドニーホワイト  
 SyPa: シドニーパープル  
 SyP: シドニーピンク  
 OP: オリオンピンク

図1. 心止まり症発生率の品種間差



S: 高熱処理ホタテ貝殻粉末 (アルカリ分54.9%・酸化カルシウム9.7%)  
 M: 貝化石粉末 (石灰36.7%・ケイ酸24.34%・その他)  
 N: 貝化石粉末・光合成細菌 (カルシウム36.4%・ケイ酸27.4%・その他)

図2 カルシウム資材の1%土壌混和処理による心止まり症への効果

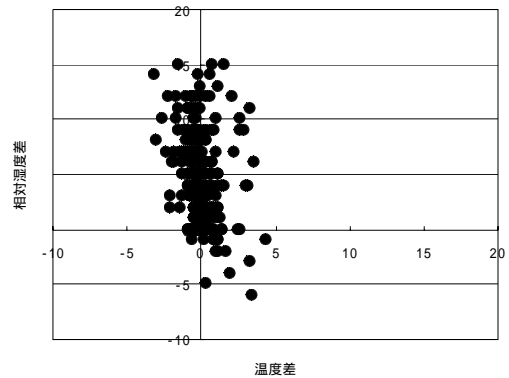


図3. 除湿ハウスと対照ハウスにおける温湿度差分布図

除湿: 9/13より夜間80%設定  
 多肥区: 15:15:15/10a  
 標準区: 10:10:10/10a  
 カルシウム区: 標準区に高温処理ホタテ貝殻粉末 (アルカリ分54.9%・酸化カルシウム9.7%)を1t/10a畦処理

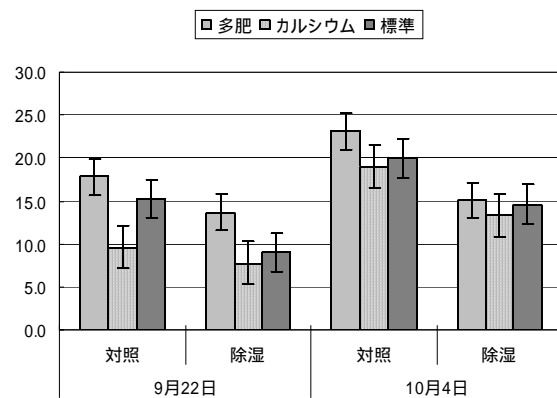


図4. 除湿・肥料・カルシウム資材土壌混和による心止まり症への効果 (ハウス)

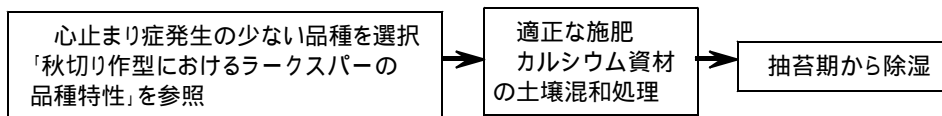


図5. ラークスパー秋切り栽培における心止まり症の軽減対策

#### 4. 成果の活用面と留意点

- 1) ラークスパー心止まり症の当面の軽減対策として活用する。
- 2) カルシウム資材の土壌混和処理に当たり、資材の投下量は、土壌診断を行って適正な pH および EC を維持するように留意する。

#### 5. 残された問題とその対応

- 1) Ca 欠乏によるチップバーンの可能性の検証
- 2) 効率的な発症抑制技術の開発