

ルスカスの管理技術の高度化

～ルスカスこうじかび病へのミストおよび換気扇，近紫外線除去フィルムの効果～

鈴木克彰・高村拳士郎・菊池知古

(島しょセ八丈)

---

【要 約】近紫外線除去フィルムはこうじかび病の発生抑制に効果的である。ミストの単独使用はこうじかび病の発生を助長することが示唆される。ミストと換気扇の発病抑制効果は不明瞭である。

---

【目 的】

近年の夏季の気温上昇により，八丈町においてルスカスこうじかび病の発生が増加している。ハウス内の温度を下げる方法としてミストが期待される。そこで，ミストや過去に試験を行った換気扇を組み合わせた発病抑制効果を調査した。併せて，近紫外線除去フィルムの発病抑制効果について3年分の結果をまとめ，効果を評価した。

【方 法】

5棟のハウス（各5.4m×22m）に1.2m×4.5mの試験区を3連制で設定し，ルスカス苗は2023年12月に条間・株間30cmとして株分けで定植した（2年生株）。各ハウスとも試験期間中は外張り（遮光率35%，青ネット2mm目合い）と内張り（遮光率50%，白色ネット）の2重被覆とした。表1の様にミスト装置，換気扇，近紫外線除去フィルム（ダイヤスターUVカット）を設置し，効果を比較した。2025年6月第3週から10月第1週まで，こうじかび病発病葉数を週に1回調査した（調査葉数100枚/区）。また，ハウスBとEで，2年生株と同様に管理している7年生株のこうじかび病の発病葉数を同様に調査し，両ハウスにおける3年間の結果により，近紫外線除去フィルムの発病抑制効果を評価した。

【成果の概要】

1. 2年生株：調査期間中，近紫外線除去フィルムを設置したハウスAとBの発病葉率が低かった（図1）。

ミストと換気扇を組み合わせた効果を調査した。近紫外線除去フィルムのハウスで比較すると，ミスト・換気扇設置のハウスAでは，両方未設置のハウスBよりも温度を抑制できたにもかかわらず，発病葉率が高く推移した。近紫外線除去機能の無いハウスの場合，ミスト・換気扇設置のハウスDの7月5週以降の発病葉率は，両方未設置のハウスEよりも低くなった。以上より，ミストと換気扇の発病抑制効果は不明瞭であった。

ミストのみのハウスCの発病葉率は，8月以降，最も高くなったことから，ミストの単独使用はこうじかび病の発生を助長すると考えられた。

2. 7年生株：2025年の試験では，近紫外線除去フィルムで被覆したハウスBの発病葉率は，除去機能の無いフィルムのハウスEよりも常に低かった（図2）。3年間の試験終了時のハウスBとEの発病葉率を比較すると，すべてハウスBが低かった（図3）。以上より，近紫外線除去フィルムはこうじかび病の発生抑制に効果があったと考えられる。

【残された課題・成果の活用・留意点】

ミストと換気扇を組み合わせた発病抑制効果をより詳細に調査する必要がある。

表1 各ハウスの設備

ハウス名 <sup>a</sup>	ミスト <sup>b</sup>		換気扇 最大風量	ハウス被覆資材
	噴霧量×ノズル数	制御機器		
ハウスA (No.24)	30L/h×16個	NF-2012 <sup>c</sup>	75m <sup>3</sup> /min <sup>e</sup> ×2台	ダイヤスターUVカット
ハウスB (No.32)	無し	無し	無し	ダイヤスターUVカット
ハウスC (No.33)	30L/h×16個	自作コントローラ <sup>d</sup>	無し	ダイヤスター
ハウスD (No.23)	30L/h×16個	NF-2012 <sup>c</sup>	340m <sup>3</sup> /min <sup>f</sup>	ダイヤスター
ハウスE (No.31)	無し	無し	無し	ダイヤスター

a: ( ) は八丈事業所での呼称

b: ノズルはクールネットプロ (粒径 65 μm, ネタフィム)

c: ネット&ファンクターリングコントローラ (システムクラフト) でハウス A, D を同時に噴霧させた

d: スマートリレー-FL1F-H12RCE (IDEC) で自作

e: 100V 換気扇 (250W, Suiden SCF-N50DE1), 南北の妻面に1台ずつ設置した

f: 200V 換気扇 (390W, Panasonic NK-14DWB-50) , 北側の妻面に設置した

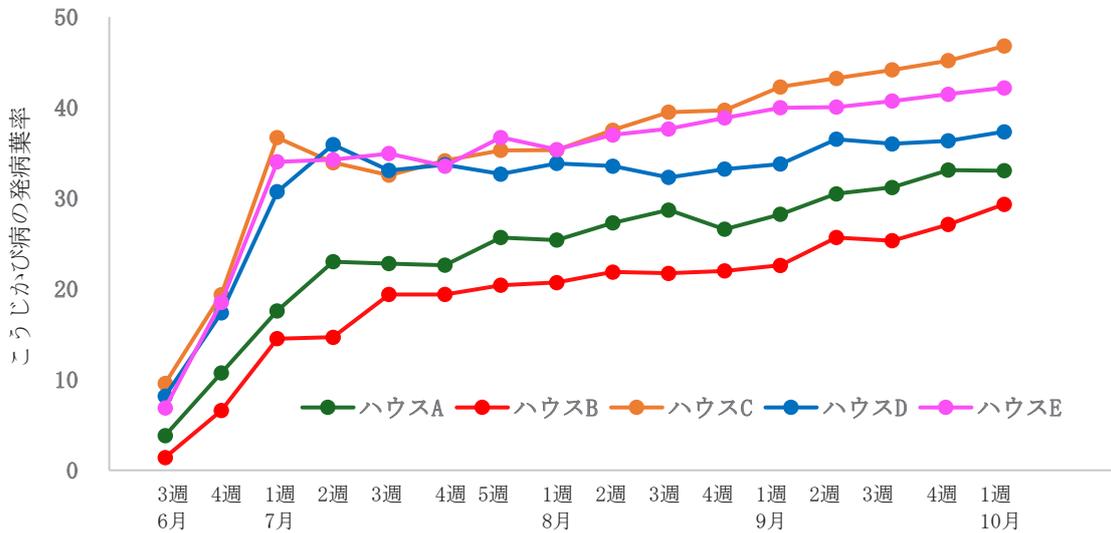


図1 各ハウスのこうじかび病の発病葉率の推移 (2年生株)

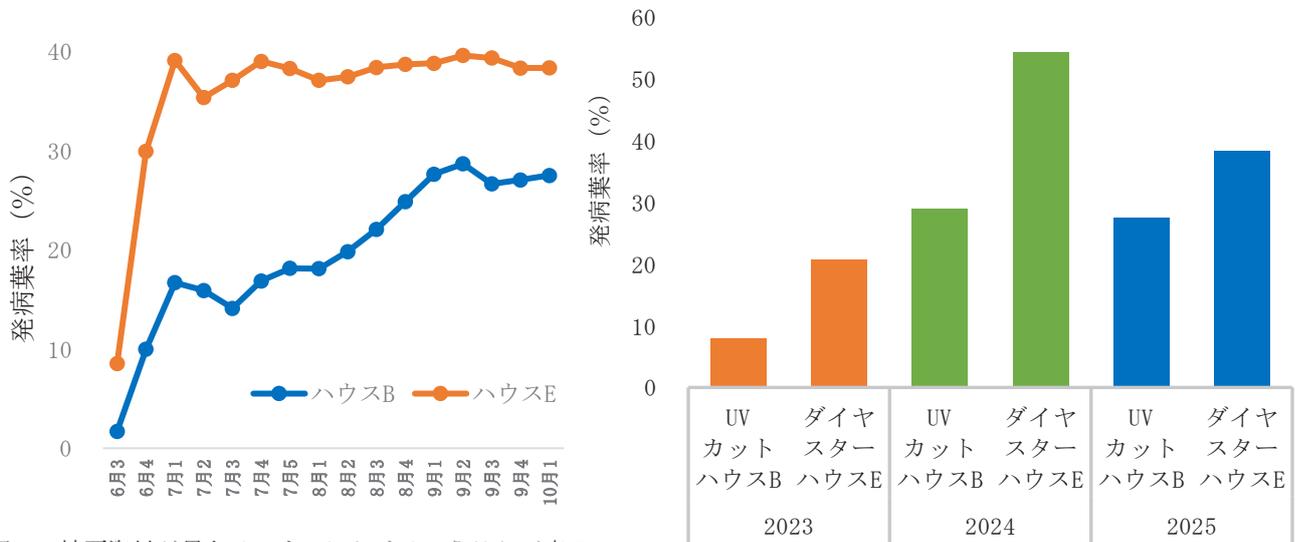


図2 被覆資材が異なるハウスにおけるこうじかび病の発病葉率の推移 (7年生株・2025年試験)

図3 被覆資材が異なるハウスにおける3年間の試験終了時のこうじかび病発病葉率 (7年生株)