

小型環流ファンによるハウス内環境制御と トマト病害抑制効果

情報経営部作業技術チーム TEL:022-383-8114

(園芸環境部病害チーム TEL:022-383-8125)

研究の目的

施設内において小型環流ファン（市販の送風機（例えば、12V・0.48A，最大風量4.2m³/minのDCファン）とアルミダクト，塩ビエルボ，塩ビダクトホースを組み合わせたもの）による送風を行うことで，施設内の温湿度ムラ解消効果やパイプハウスでの夏秋トマト栽培における灰色かび病及び葉かび病に対する発病抑制効果が認められました。

そこで，送風による病害抑止効果の作用機作を解明するとともに，効率的，効果的なファンの利用方法の確立を目指しました。

研究成果

トマト灰色かび病と葉かび病抑制効果は，小型環流ファンを48m²のパイプハウスに2組設置し，18:00～6:00の12時間送風することで得られることがわかりました。

発病抑制に作用する送風効果は，微風が植物体間に比較的多く流れることにより，病気の感染に好適な連続結露の発生を少なく押さえることと考えられます。

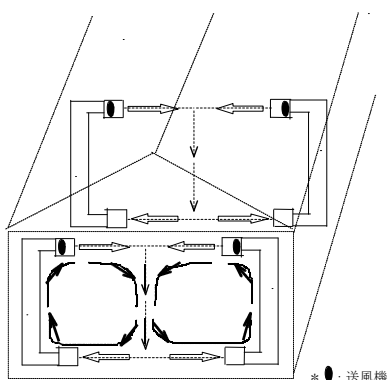


図1 小型環流ファン設置・送風方法と外観

第1表 結露発生継続時間の比較(7月24日～7月31日)

	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	31日
小型環流ファンハウス	9 21-6	10 19-5	0	0	10 19-5	4 23-3	0	0
無処理ハウス	15 16-7	9 20-5	2 1-3	1 4-5	16 14-6	11 19-6	10 19-5	2 2-4

* 上段数字は結露発生継続時間、下段数字はその時間帯

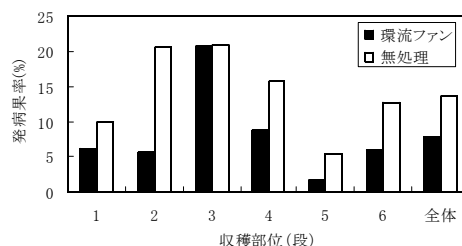


図2 果実における灰色かび病の発生状況

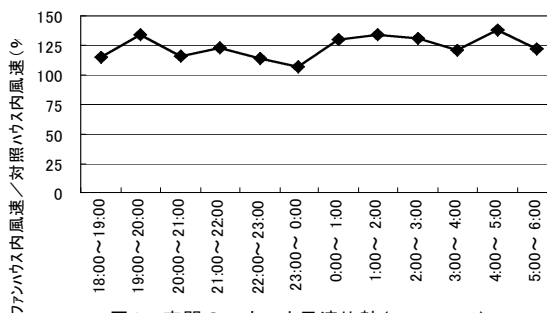


図3 夜間のハウス内風速比較(7.24～7.31)

普及等の見込

パイプハウスによる夏秋期トマト栽培での環境改善技術として，導入が見込まれます。

