

3 防虫ネット被覆パイプハウスでの昇温防止

ねらいと成果

最近、農薬による防除が困難なタバココナジラミによって媒介されるトマト黄化葉巻病による被害が拡大しつつある。この対策にはハウスの開口部に目の細かい防虫ネットを被覆して害虫の侵入を防ぐことが重要であるが、ハウス内の温度が上昇し、作物生育の不安定や、作業性の悪化が指摘されている。そこで、既存のパイプハウスでの昇温防止方法について検討した。

その結果、防虫ネットを被覆した対照ハウスの最高気温が43℃の時、細霧冷房（10秒噴霧、4分50秒停止）と循環扇、取付け式天窓の組合せで35℃以下の温度を保った。被覆すべてをネットにした場合、雨水は入るが温度上昇抑制効果は高く、熱線遮断フィルムでも若干の温度上昇抑制効果がみられた。トマトの着果不良をなくすため、35℃以下の温度を目標としており、ハウス外面被覆をそのままにした細霧冷房、循環扇、天窓の組合せにより、その目標はほぼ達成できる。

内容

間口4.5m、奥行き15.5mのパイプハウス4棟を供試した。対照区は両側面約1m×12mの部分のみを換気用に開け、その開口部に0.4mm目合いの防虫ネットを展張した。対照区の屋根面と妻面の被覆は厚さ0.1mmのPO（ポリオレフィン）フィルムとした。熱線遮断区は、対照区のPOフィルムの代わりに、屋根部と妻面に熱線遮断フィルム（セキスイ・夏涼）を展張した。また、細霧+天

窓区は細霧ノズル（ネタフィルム製）を20個取り付け、午前9時から午後4時までの間、10秒噴霧、4分50秒停止を繰り返した。また、同区では循環扇1台（フルタエアビームAB251L）を中央に付け、細霧と同時に運転し、取付け式天窓（130×60cm）を2個付けて、日中は開放した。全ネット区は側面の高さ約50cmまでのすそ被覆以外0.4mm目合いの防虫ネットで全面被覆した。

その結果、外気温が約33℃に上昇したとき、対照区では43℃、熱線遮断区38℃、細霧区35℃、全ネット区34℃となった（図2）。ただし、熱線遮断フィルムは対照ハウスと同程度に温度が上昇することがあった。

今後の方針

細霧冷房では植物体の濡れが生じるため、濡れを嫌う作物では、噴霧量を減らす等の対策が必要である。

竹川 昌宏（農業技セ・園芸部）

（問い合わせ先 電話：0790-47-2423）



図1 試験に用いた細霧ノズル

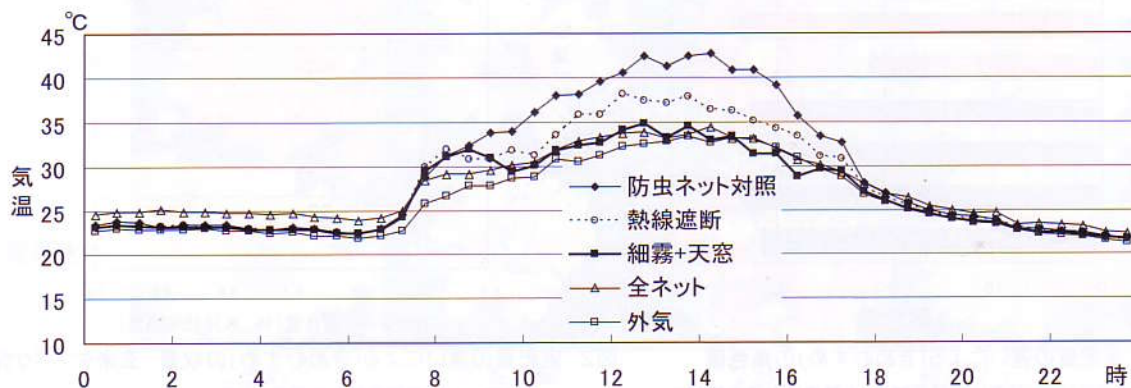


図2 各種昇温防止処理がハウス内気温に及ぼす影響