

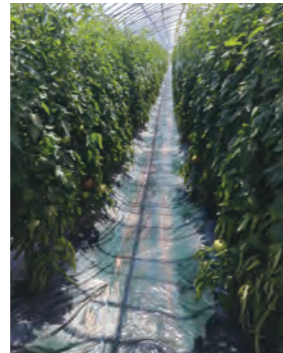
細霧冷房(ミストエース20・ハウスクール20)を用いたハウス内昇温抑制効果確認試験

JAびえい

佐佐木 正勝



試験品(写真中央:黒色のチューブ)



噴霧後の状況:チューブ下の通路



噴霧時の葉面①



噴霧時の葉面②



噴霧状況①



噴霧状況②

試験目的

トマトにおける細霧冷房によるハウス内昇温抑制効果と省力化の検証

試験作物 及び品種

トマト(CF桃太郎J)

試験資材 及び数量(規格)

ミストエース20ハウスクール20
(ハウス 6.3m×70m)1棟(2列噴霧)

慣行資材

なし

栽培方法

定植日

4月20日

収穫日

6月16日

【栽植密度】
畝幅:50cm
株間:40cm

資材使用期間

7月26日～8月14日
※高温(28℃以上)、晴天時
13時～14時の間で2分間散布。

試験区面積

378㎡

試験結果

(1)作業性について(慣行品との比較)

問題なし。

エスター線から噴霧用ノズルを吊り下げるため、その設置作業に3～4人で1日程時間がかかった。

稼働中(噴霧中)、ハウス内は涼しくなるため作業しやすく、省力化にも繋がると思う。

(2)作物の生育状況または、収穫への影響

問題なし。

今年の気候は湿度が高い日が多いため、想定よりも噴霧する回数は少なかった。そのため、歩留まりの低下抑制という効果を感じられるまで使用していない。湿度が低ければ噴霧回数を増やし、花落ち等の高温障害を抑制できるか次年度以降確認していく。

温度測定結果から、慣行区との差は平均で-3℃。(最小で-0.9℃、最大で-4.5℃)

(3)栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】:ハウス内の昇温抑制。作業省力化。

【問題点】:タイマーによる自動噴霧だが、噴霧開始から完全なミスト状になるまでに1分半かかる(水圧が安定するまでの時間)。また、噴霧終了時、噴霧孔から水滴が滴るため、通路が水浸しになる。

(4)雑草・病害虫の発生について

今年は、多湿であったことから、灰色カビ病を懸念して使用頻度を抑えた。

昨年のような高温で乾燥気味の気候と違い、その時期の天候(湿度)によって使用頻度を調整した方が良い。

モニター感想

例年、高温による花落ち等から歩留りが低下する。遮光ネットを使用して改善できると思うが、安定した光量を確保するには、ネットのかけ外しが必要となるため大変な作業となる。

今回、かけ外しが不要となる細霧冷房を初めて使用した。実際、温度が下がって良いと思うが、多湿による病害を避けなければならない。今年は降雨等から高湿の環境であったことから、湿度に十分注意して使用した。

次年度以降、昇温抑制に有効な使用頻度を見極めていきたい。

JA担当者の感想(生産資材課 吉川 氏)

トマトの面積は増加している中にあるが、高温時のトマトの花落ち等により歩留まり低下が目立ってきている。その課題解決が急務となっており、一人当たりのハウス所有棟数が多いため遮光ネットの使用は現実的ではなく解決策を模索していた経緯にあるが、細霧冷房は期待できるため活用していきたい。

今後の使用について

改良して欲しい。
噴霧終了後の水滴落下の低減。
ミストの粒径がもう少し小さいと良いと思う。

将来希望する資材について

薬剤散布も可能な細霧冷房