

1 夏秋トマトの養液栽培試験

背景と目的

旭川青果物生産出荷協議会トマト部会では、水稻育苗ハウスの後作利用として、夏秋トマトの養液栽培を検討しています。昨年度の試験では、安価に導入可能な(株)サンホープ製の給液システム「肥家効蔵」の有効性を確認しましたが、尻腐果の軽減対策などの課題に対応するため、当該システムの管理方法等について検討しました。

関係先

旭川青果物生産出荷協議会 トマト部会

供試品種及び栽培経過

品種名	販売元	播種日	定植日	収穫開始	調査終了
麗月	(株)サカタのタネ	4月27日	6月11日	7月29日	11月5日

*水稻の育苗が終了する6月上旬から中旬にかけての定植を想定。

養液栽培システム

給液システム	肥家効蔵 (株)サンホープ
肥料	タンクミックスAとタンクミックスB (OAT アグリオ(株)) を混合した原液
栽培槽	21cm ポット (容量 5.1L, 黒色)
培土	いちご培土 (北海道農材工業(株) 肥料無添加)

耕種概要

- (1) 作型：雨よけハウス栽培 (側部に防虫ネットあり)
- (2) 栽植密度等：床幅 90cm, 2条植え, 株間 45cm, 185株/a,
主枝1本仕立て, 2反復, 9段目果房上で摘心
- (3) 遮光遮熱資材：7/14 から 8/31 まで使用 (遮光率 30~35%)
- (4) 規格等：部会出荷基準に準拠



<肥家効蔵>

試験区の設定

昨年度の試験では、同システムの給液管理を(地独)北海道立総合研究機構 花・野菜技術センターが示している「ういずOne」の給液管理法(以下「マニュアル」という。)を基準として、給液時間を延長するなどの尻腐果の軽減対策について検証しましたが、解決には至りませんでした。そこで、昨年度の結果により、給液から次の給液までの1~2時間の間に、ポット内が水分不足になっている可能性が考えられたことから、本試験では、マニュアルに準じた給液管理を行う区と、給液間隔を20分に短縮する区を設定しました。また、ポットの遮光が尻腐果の軽減に有効であるとの情報があることから、ポットを白黒マルチで覆う遮光区を設定しました。

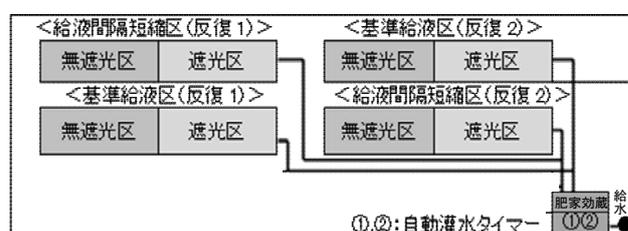
①基準給液区

マニュアルに準じた給液管理を行う区

②給液間隔短縮区

①の給液間隔を20分間隔に短縮する区

※各試験区内に「遮光区」と「無遮光区」を設置。(遮光期間 6/21~11/5)



<圃場図>

主な試験結果

(1) 調査結果一覧

試験区		果数 (個/株)	尻腐果数 (個/株)	発生割合 (%)	総収量 (kg/a)	良果収量 (kg/a)	良果果数 (個/a)	良果収量割合 (%)
基準給液区	無遮光区	34	9.6	28	991	758	4,052	77
	遮光区	34	11.0	33	997	719	3,737	72
給液間隔短縮区	無遮光区	34	10.3	30	964	708	3,848	73
	遮光区	35	12.4	35	1,006	728	3,774	72

(2) 尻腐果の発生割合

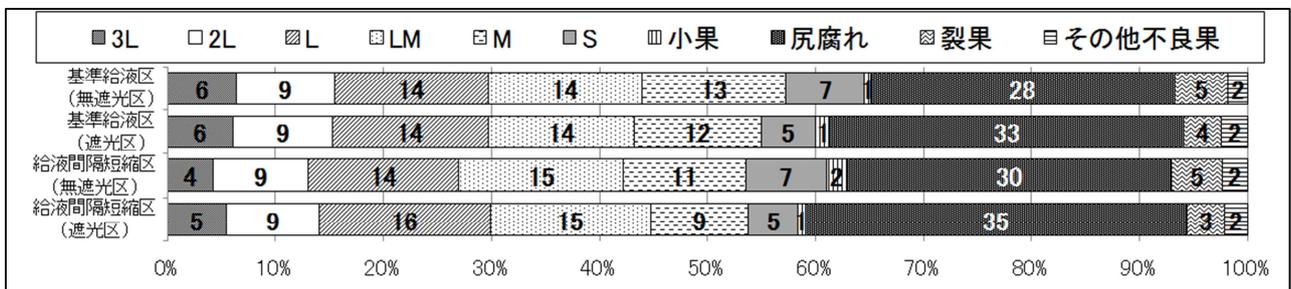
基準給液区と給液間隔短縮区との比較では大差は見られませんでした。遮光の有無による比較ではいずれの試験区でも遮光区がおおむね5%高い傾向が見られました。また、段位別の発生割合では、全ての試験区で4段目から6段目までに高い傾向を示しており、当該段位の着果時期と7月中旬から8月上旬までの高温期が重なっていることから、尻腐果の発生は、気温の高さに起因していると考えられます。

(3) 収穫量

基準給液区と給液間隔短縮区との比較では、無遮光区で比較した場合、総収量、良果収量ともに基準給液区が上回りました。また、遮光の有無の比較では、いずれの試験区でも総収量は遮光区が上回りましたが、良果果数及び良果収量割合は無遮光区が上回りました。これは、尻腐果の発生割合が影響していると思われます。

(4) 規格別果数割合

遮光の有無による尻腐果の発生割合に若干差が見られますが、全体的な傾向としては、全ての試験区で同様の結果となりました。



まとめ

(1) 給液間隔の短縮による効果について

給液間隔短縮区が収量性でやや劣り、尻腐果の発生割合についても大差がなかったことから、給液間隔については、マニュアルに準じた管理が望ましいです。

(2) ポット遮光による効果について

ポット内の地温を計測した結果、遮光による地温の抑制効果は確認できませんでした。また、尻腐果の発生割合では、遮光区がやや高い傾向を示していたことから、長期間のポット遮光は、尻腐果の軽減対策としての効果は期待できないと思われます。

(3) 当地での栽培可能性について

良果収量割合が約70%と低い結果でしたが、昨年度に続き、マニュアルの実績値と同等の700kg/a以上の良果収量を得られたことから、当地での栽培可能性は高いと考えられます。ただし、尻腐果の解決には至っていないことから、今後も同システムの給液管理方法や栽培法について検討していく必要があると考えられます。