

## 遮根シートを利用した果菜類の根域制限栽培

## 第1報 かん水管理がトマトの生育、収量および品質に及ぼす影響

大野和宏・黒木利美・富永 寛 (宮崎県総合農業試験場)

Kazuhiro ONO, Toshimi KUROGI and Hiroshi TOMINAGA :

## Restricted Root Zone Cultivation of Fruit Vegetables using Non-wovenfabric

## 1. Effect of Watering Control on Growth, Yield and Quality of Tomato

土壌消毒の効果が安定する栽培法として遮根シートを利用したトマトの根域制限栽培が志向されている。また、この栽培法は土壌病害対策の面とは別に、土壌水分の制御がしやすいことから、糖度向上技術にも位置づけられている。そこで、遮根シートを利用した根域制限栽培におけるかん水量がトマトの生育、収量および品質に及ぼす影響を検討した。

## 1. 材料および方法

遮根資材として東レ製アクスター G2200BK を使用し、培土部のほとんどが通路より下部に位置するようにして作成した、株当たり50lの栽培床を用いて試験を行った。処理区は1日の株当たりかん水量で設け、300ml区、600ml区、900ml区および1200ml区の4区を設けた。一回のかん水量は、900ml区までは300ml、1200ml区は600mlとした。すなわち、1日のかん水回数は600ml区は2回、900ml区は3回、1200ml区は2回である。処理開始は第2果房開花期とした。なお、参考として地床で慣行に準じて栽培する慣行区を設けた。供試したトマト品種は‘ハウス桃太郎’で、台木は‘影武者’とした。播種は、穂木を2000年12月25日、台木を12月23日に行い、2月22日に定植した。栽植密度はa当たり212株植えて、果房数は6段とした。基肥は、前作残肥が相当量認められたので施用せず、追肥は第3果房開花期以降、かん水を兼ねて適宜液肥で施用した。

## 2. 結果および考察

茎葉の生育：重量でみる根域制限栽培の各区の茎葉の状態は、いずれの区も慣行区より小柄であったが、900ml区と1200ml区の場合は、慣行栽培がこの作型で示す茎葉の大きさの範囲にあると観察された。これに対し、300ml区と600ml区の茎葉は明らかに小さかった。中でも300ml区の茎葉が小さかった(第1表)。

収量と品質：総収量は、300ml区と600ml区では少なかったが、900ml以上のかん水区は十分なレベルに達した。特に1200ml区の収量が多かった。しかし、上物収量の状態をみると、根域制限栽培のいずれの区も慣行区より少なかった。このうち900ml以上のかん水区では慣

行区の10%程度の減収にとどまったが、600ml以下のかん水区では大幅な減収を示した。果汁のBrixは、かん水量の減少につれて上昇したが、慣行区との差が認められたのは300ml区と600ml区であり、900ml以上のかん水区は慣行区と同等の数値であった(第2表)。

以上のように、トマトの遮根シート栽培を行う場合、土壌病害防除効果だけに期待して慣行栽培と同等の収量を求めるなら、日に株当たり900~1200mlのかん水をする必要があると考えられる。一方、糖度向上効果に期待するなら、日に株当たり600ml以下のかん水にすることが必要である。ただし、糖度はかん水量に応じたレベルを示すが、それにつれて減収も著しいことから、期待する糖度と収量のレベルをあらかじめ想定した管理が必要であろう。

第1表 茎葉の状態 (収穫終了時)

試験区	草丈 (cm)	葉重 <sup>z</sup> (g/株)	茎重 (g/株)	茎径 <sup>y</sup> (mm)
300ml区	157	416	172	10.9
600ml区	173	516	214	11.4
900ml区	184	720	293	13.4
1200ml区	181	782	327	13.6
慣行区(参考)	174	942	279	12.2

注) z 生育中に摘除した分を含む

y 第3果房直下を測定

第2表 収量および品質

試験区	総収量			上物収量		Brix
	個数 (個/a)	重量 (kg/a)	比	重量 (kg/a)	比	
300ml区	4,052	314	35	233	40	7.8
600ml区	6,631	633	71	461	80	6.3
900ml区	6,195	905	102	537	93	5.4
1200ml区	5,924	977	110	521	90	5.2
慣行区(参考)	5,994	891	100	577	100	5.3