

施設トマトのつぎ木栽培に関する研究

第3報 促成栽培における果実の採光条件が品質に及ぼす影響

高尾宗明・田中幸孝 (福岡県農業総合試験場)

TAKAO, M. and Y. TANAKA : Studies on the Grafted Tomato Culture in Vinyl House. 3. Effect of Lighting to Tomato Fruits on its Quality of the Forcing Culture

トマトの促成作型における萎ちょう病₃対策として導入されたつぎ木栽培は台木の強勢な特性を生かして高段長期採り栽培が確立した。しかし空どう果、乱形果などの不良果の多発や食味の低下による品質の劣変が重要課題となり、草勢の調節や整枝、誘引法の改善による品質向上技術の確立が強く望まれている。そこで、受光態勢に影響の大きい誘引方法と形状・品質との関連性を解明するために1979～1981年に主に果実に対する採光条件が品質に及ぼす影響について検討した。

1. 試験方法

試験Ⅰ “強力旭光”を9月7日には種し、“KNVF”台に呼びつぎした。定植は11月13日に南北向きのビニールハウス内に10㎡当たり27株の2条植えとし、つる降ろし式の直立に誘引して、8段果房で摘心した。試験区は果実の採光条件を変え、第一果房を通路側に向け、第2果房以上は適宜に誘引した対照区と採光を良くするために全果房を通路側に向け、しかも葉の外側に引き出した採光区及び全果房を黒寒冷しやで被覆し、底部を開放したしゃ光区について果実の肥大ならびに品質について検討した。

試験Ⅱ “東光K”を9月5日には種し、台木“KNVF”に呼びつぎした。11月5日に南北向きのガラス温室内に10㎡当たり24株の2条に定植した。試験区は誘引方法としてつる降ろし式の直立誘引区と慣行法である斜め誘引区ならびに斜め誘引でさらに果房を葉の外側に引き出した斜め誘引採光区を設け、8段果房で摘心した。なお、試験Ⅰ、Ⅱとも昼間気温は24～27℃を目標に管理し、夜間気温は5～8℃に保った。また弱毒ウィルスL11Aを苗床で接種し、着果ホルモン剤はトマトーン80倍を使用した。

2. 結果及び考察

試験Ⅰ 果実に対する光線量の増加は日中の果実温度を高め、3月の晴天日の調査では、日向果は日陰果より2～6℃、しゃ光果より1～5℃高く推移した。2月までの早期収量は採光区が他の処理区より多収を示した。総収量は対照区と採光区がa当たり1.2t以上を記録し、しゃ光区は8～10%小さい値を示した。また果重が201g以上の収量は対照区が最も多く、採光区がこれに次ぎ、しゃ光区はやや少ない結果が得られた。すじ腐れ果はしゃ光区が他の処理区よりやや多く、商品性に影響の強い

“中”程度以上の空どう果は採光区が対照区より8%少なく、しゃ光区は両者の中間の値を示した。糖度は全果房の平均値で、採光区は対照区より0.3、しゃ光区より0.6それぞれ高い結果が得られた。またPHや硬度は処理区の間にはほとんど差が認められなかった。

第1表 収量および品質

項目 処理区	総収量		空どう果率			すじ腐 れ果率	糖 度 (平均)
	果数	果重	少	多	計		
対 照 区	個	kg	%	%	%	%	5.0
採 光 区	885	128.2	21.7	60.4	82.1	2.5	5.3
しゃ光区	892	125.3	26.5	52.4	78.9	1.4	4.7
しゃ光区	861	115.3	24.4	56.5	80.9	5.7	4.7

注) 収量は10㎡当たり、不良果率は全果実当たり

試験Ⅱ 直立誘引区は受光態勢に優れ、ややしまった草姿となり、他の処理区は次第におう盛な生育を示した。2月までの早期収量は処理区の間にはほとんど差がなく、総収量は斜め誘引採光区が他の処理区より7～8%少ない数値を示した。また果重が201g以上の収量は斜め誘引区が最も増収した。斜め誘引区は他の処理区よりすじ腐れ果率は10%高く、また“中”程度以上の空どう果率は10～12%それぞれ高い結果を示した。また糖度は斜め誘引採光区は斜め誘引区より0.3高い結果が得られた。

第2表 収量および品質

項目 処理区	総 収 量		空 だ う 果 率			すじ腐 れ果率	糖 度 (平均)
	果数	果重	少	多	計		
直 立 誘 引 区	個	kg	%	%	%	%	5.8
直 立 誘 引 区	893	108.9	32.8	52.9	85.7	7.7	5.5
斜 め 誘 引 区	860	107.5	24.3	65.1	89.4	17.9	5.8
斜 め 誘 引 採 光 区	871	100.5	28.6	55.8	84.4	6.8	5.8

注) 収量は10㎡当たり、不良果率は全果実当たり

以上の結果より、つぎ木トマトの果実への採光性を高めると空どう果、すじ腐れ果がやや減少し、糖度はわずかに上昇するので、慣行の斜め誘引法では果房を日向に引き出す方法を考慮することが望ましい。さらに、直立誘引区は茎葉が床面でこみ合うために病害を誘発したり茎を引き降ろす作業能率がやや劣るなどの欠点があることから、整枝、誘引方法を総合的に検討して、品質の向上を図ることが重要である。