

研究成果の紹介

1 温度・光環境制御によるトマトの苗質向上

ねらいと成果

高温夏期におけるトマトの育苗では、節間が伸びて徒長したり、第1花房の花数が少なく、花質も貧弱となり着果が安定しないなどの問題がみられる。そこで、苗質向上のために夜間冷房やFR遮断フィルム（自然光のうち遠赤色光700~800nm域の光放射を部分的に遮断する）の被覆を行って育苗したところ、草姿が良好になり、第1花房の開花が前進し、花房内での開花揃いも優れるなどの効果が得られた。

内容

(1) 夜冷育苗

7月20日に播種した「桃太郎」を双葉展開4日後から夜間（18：00～6：00）に15℃及び20℃に冷房する区を設けて生育・開花特性を調べた。対照区の平均夜温は26.8℃であった。

その結果、草丈は夜冷処理により明らかに抑えられ、草丈抑制効果は冷房温度を20℃より15℃にした方が顕著であった。茎径は20℃で最も太くなった。第1花房の着節位は夜冷処理により明らかに下がり、第1番花の開花も早くなる傾向であった。また、第4番花までの開花間隔も短縮され、開花の斉一化が

図られた。着花数には差がなかった（表1）。

(2) FR遮断フィルムの被覆

8月5日に播種した「桃太郎」をR/FR比（赤色光と遠赤色光の比率）が2.13のFR遮断フィルム、POフィルム、そして無被覆条件で育苗した。

その結果、草丈はFR遮断フィルムの被覆により明らかに抑えられ、茎径も太くなり、葉色も濃くなった。第1花房の着節位はFR遮断フィルムの被覆により影響を受けなかったが、第1番花の開花が早まり、着花数も増える傾向であった（表2）。

普及上の注意事項

夜冷育苗の温度は15℃まで下げる必要はなく、20℃で苗質改善効果が高い。また、外気夜温の高い時には5℃程度の降温処理で十分な効果が得られる。

FR遮断フィルムはまだ市販されていないので普及段階に至っていない。R/FR比を変えることにより草丈の抑制程度が異なり、開花特性も日射量や品種により差がみられるようなので、今後、最適なフィルムの選定を進めていく。

時枝 茂行（中央農技・園芸部）

表1 夜冷処理がトマト苗の生育・開花に及ぼす影響

区 分	草丈 (cm)	茎径 (mm)	葉数 (枚)	葉長 (cm)	葉幅 (cm)	第 1 花 房		
						着節位 (節)	着花数 (個)	開花到達日数 (日)
夜冷(15℃)	25.8	6.3	5.8	20.7	14.4	10.4	4.3	44.9
夜冷(20℃)	28.2	6.9	6.4	22.0	16.9	9.8	4.3	43.8
対 照 区	33.5	5.3	7.2	22.1	14.9	11.2	4.3	45.2
有意性	***	*	***	n. s	**	***	n. s	*

注) 7月24日より26日間処理。8月7日鉢上。開花到達日数は播種日から。有意性は*:5%, **:1%, ***:0.1%で有意。

表2 FR遮断フィルムの被覆がトマト苗の生育・開花に及ぼす影響

試 験 区	草丈 (cm)	茎径 (mm)	葉数 (枚)	葉長 (cm)	葉幅 (cm)	葉色	第 1 花 房		
							着節位 (節)	着花数 (個)	開花到達日数 (日)
FRフィルム	20.8	5.8	6.3	17.6	11.3	36.1	8.9	3.5	46.5
POフィルム	24.0	4.8	6.0	15.2	11.0	32.6	9.5	2.8	49.9
無 被 覆	22.4	5.2	6.1	14.6	10.7	32.2	8.8	2.9	47.1
有意性	**	***	**	***	***	***	n. s	*	*

注) 8月9日より31日間処理。8月20日鉢上。葉色はミルダSPAD501の測定値。開花到達日数及び有意性は表1と同じ