

1. 夏秋トマトの放射状裂果を軽減できる夜温管理（情報）			
[要約] 夏秋トマトに発生する放射状裂果は、夜温の低下に伴い加温設定温度を逡減する加温方法で軽減できる。また、夜間から早朝のみに加温時間を制限する加温方法でも軽減でき、使用燃料を節減できる。			
研究室名	野菜・花研究室	連絡先	086-955-0277

[背景・ねらい]

夏秋トマトに発生する放射状裂果は、夜温が低下し始める時期から加温設定温度を 20℃で加温すると軽減できる。しかし、加温設定温度が 20℃の場合、使用燃料が多く必要となる。そこで、より少ない使用燃料で加温することで、放射状裂果を軽減できる方法を検討する。

[成果の概要・特徴]

1. 最低気温が 20℃を下回る 9 月下旬から収穫終了時まで、加温設定温度を 20℃で管理すると、無加温に比べて放射状裂果の発生が軽減し（図 1）、一果重はやや小さくなるが、商品果収量がやや増加する（表 2）。
2. 最低気温の低下に伴い時期別に加温設定温度を、外気温に比べて 3～5℃程度高めに管理（逡減加温、表 1）すると、無加温に比べて放射状裂果の発生が 20℃加温とほぼ同等に軽減し（図 1）、一果重はやや小さくなるが、商品果収量がやや増加する。また、使用灯油量は、20℃加温の約半分である（表 2）。
3. 使用燃料を更に節減する方法として、加温時間を夜間～早朝（22:00～7:00）に限定した夜間逡減加温では、逡減加温に比べ放射状裂果の発生がやや多かったものの、無加温に比べると発生が軽減し（図 1）、一果重はやや小さくなるが、商品果収量がやや増加する。また、使用灯油量は、逡減加温の約 8 割である（表 2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 高温および病害対策のためにハウス妻面およびハウス側面の開閉が必要で、ハウス側面については自動開閉が良い。

[具体的データ]

表1 通減加温の加温設定温度

平成18年		平成19年	
期間	設定温度 (°C)	期間	設定温度 (°C)
9月25日～10月18日	20	9月25日～10月16日	20
10月19日～10月29日	18	10月17日～11月1日	18
10月30日～11月12日	16	11月2日～11月11日	16
11月13日～11月21日	14	11月12日～11月20日	14
11月22日～12月3日	12	11月21日～11月30日	12
12月4日～12月18日	10	12月1日～12月20日	10

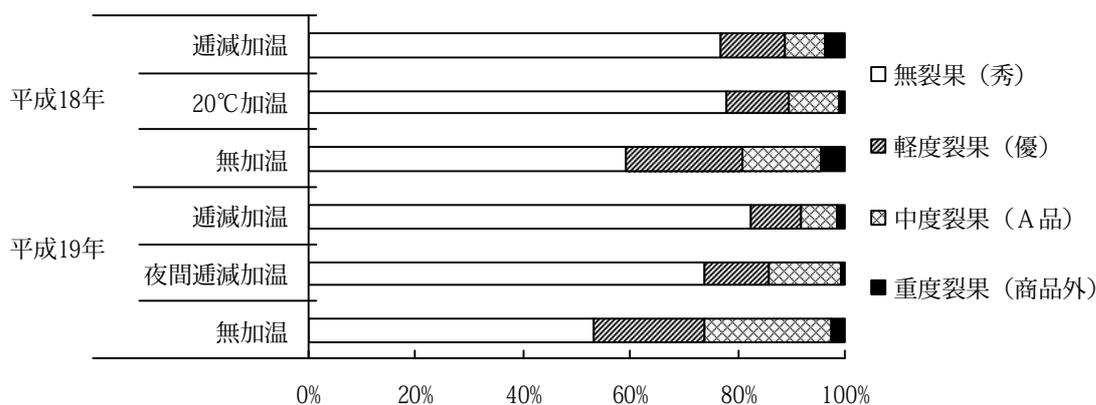


図1 通減加温処理がトマトの規格別比率 (放射状裂果) に及ぼす影響^z

^z10月上旬から12月中旬まで調査

表2 加温処理がトマト一果重および収量に及ぼす影響^z

年	処理	定植	収穫	一果重 (g)	商品果収量 ^y		総収量		使用灯油量 ^x (l)
					(kg/株)	(個/株)	(kg/株)	(個/株)	
平成18年	通減加温 ^w		8月10日	157	2.2	14	3.1	24	605
	20°C加温 ^w	6月29日	～	149	2.6	17	3.6	29	1,420
	無加温 ^w		12月18日	164	1.9	11	2.6	18	—
平成19年	通減加温 ^w		8月9日	133	1.8	13	2.6	25	730
	夜間通減加温 ^w	6月28日	～	138	1.8	13	2.5	22	590
	無加温 ^w		12月20日	139	1.5	11	2.1	16	—

^z10月上旬から12月中旬まで調査

^y秀品、優品、A品の収量

^x加温機を試験区(75m²)内に設置した
加温機性能: 15,000kcal/h

^wハウス側面は自動で22°Cを下回る場合から閉じた
(ただし、無加温は平成18年が10月下旬

平成19年が11月上旬まで開放)

[その他]

試験研究課題・事業名: 夜温管理による夏秋トマトの裂果軽減と出荷時期の延長

予算区分: 県単

研究期間: 平成15～18年度

関連情報等: 平成17年度試験研究主要成果「夏秋期に発生するトマトの放射状裂果の加温による軽減 (情報)」