

いちごの本ぼにおける定植後の昇温抑制対策

1. 試験のねらい

いちご「とちおとめ」の促成栽培では、定植後の9月下旬から10月下旬にかけて、気温が高い年は、栽培後半の収量の低下により、作柄が不良となる傾向が認められている。そこで、この時期の日中の昇温抑制技術について検討する。

2. 試験方法

試験1 遮光資材の検討（平成20年度）

特性の異なる遮熱性遮光資材（熱線吸収資材：商品名「メガクール」、熱線反射資材：商品名「ラブシートクール」）をパイプハウスの屋根に展張し、その昇温抑制効果について検討した。

試験2 遮光方法の検討（平成21年度）

ラブシートクールを用いて朝方から一定時間遮光を中断し、その後の昼間に遮光する方法と終日遮光する方法による生育への影響について検討した。

試験3 遮光資材の再検討（平成22年度）

朝方から一定時間遮光を中断する開閉式の展張方法で再度遮光資材を検討した。

試験は「とちおとめ」を用い、それぞれ、7月上旬に24穴セルトレイに採苗仮植し、夜冷処理を8月5日から9月上旬まで行い、畝幅100cm、株間24cmの2条高畝へ定植した。

処理は、試験1が9月5日から10月1日、試験2が9月4日から10月25日、試験3が9月14日から10月29日まで行い、定植後のハウス内気温、生育、収量などについて調査した（表-1）。

3. 試験結果および考察

試験1 ラブシートクールは、慣行に比べて晴天日の最高気温が7℃程度低く、昼間の昇温抑制効果が高かった。しかし、遮光率が高いため、収量はやや少なくなった（図-1、表-3）。

試験2 朝方の一定時間遮光を中断することにより、この間のハウス内気温は上昇したものの、遮光による生育への負の影響が少なくなり、2次腋花房以降の収量増加が確認できた（図-2、表-3）。

試験3 定植後の日照が少なかった平成22年度では、遮光資材の種類にかかわらず朝方から一定時間遮光を中断する展張方法でも、昼間の遮光により2次腋花房以降の収量が低下し、生育への負の影響が認められ、その影響は昇温抑制効果が高いラブシートクールで顕著であった（図-3、表-2、表-3）。

4. 成果の要約

いちごを本ぼに定植後、遮熱性遮光資材を用い、朝方からの光合成を確保した上で、日中遮光処理を行うことにより、ハウス内昼温の上昇が抑制され、2次腋花房以降の収量が増加した。しかし、遮光処理期間中の日照が極端に少ない年では、遮光処理による生育への負の影響が認められた。

（担当者 いちご研究所開発研究室 永嶋麻美* 大橋 隆） *現 芳賀農業振興事務所

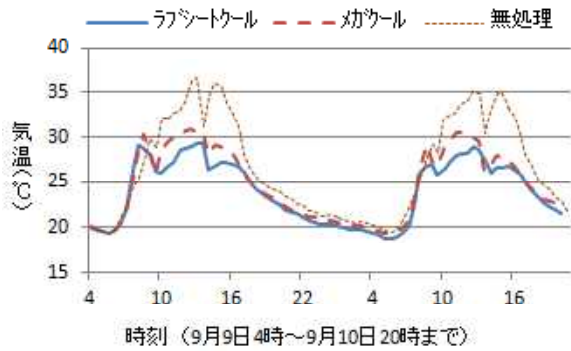
表－1 試験の処理内容

試験	実施年次	遮光資材	処理内容	処理期間(月/日)
1	H20年	メガクール(遮光率40%)	終日遮光	9/5～10/1
		ラブシートクール(遮光率60%)	終日遮光	

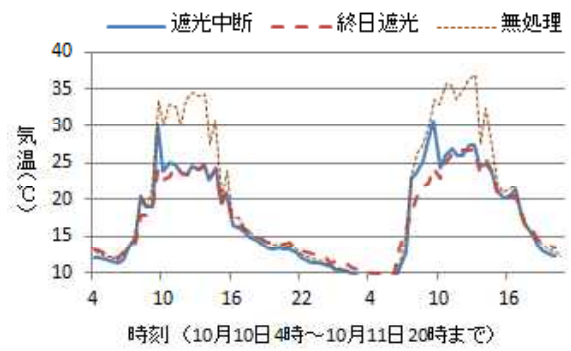
2	H21年	ラブシートクール(遮光率60%)	× (9月:6:00～9:00、10月:6:00～10:00)	9/4～10/25
			遮光中断処理	

3	H22年	ラブシートクール(遮光率60%)	外張りに開閉式に展帳	9/14～10/29
		寒冷紗(遮光率58%)	外張りに開閉式に展帳	

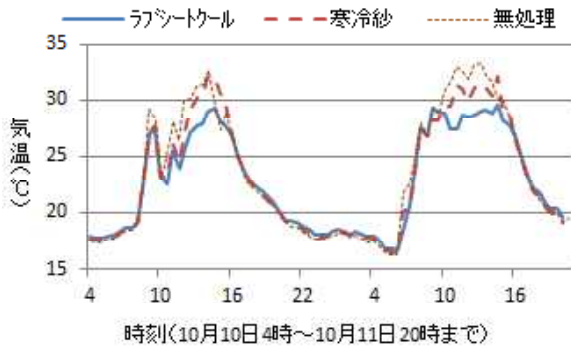
※ いずれの試験においても対照区は慣行(遮光無し)とした。



図－1 ハウス内気温の推移(試験1)



図－2 ハウス内気温の推移(試験2)



図－3 ハウス内気温の推移(試験3)

表－2 遮光処理期間中の平均全天日射量

	9月			10月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
H20年	14.4	14.0	9.8	12.0	13.3	8.9
H21年	15.7	15.1	11.1	7.9	14.2	10.7
H22年	17.8	12.7	9.5	11.5	10.1	6.6

* 観測点: 宇都宮気象台 単位: MJ/m²

表－3 開花始期・収穫始期・収量

試験	資材	開花始期(月/日)		収穫始期(月/日)		花房別収量(g/株)			総収量(g/株)
		頂花房	1次腋	頂花房	1次腋	頂花房	1次腋	2次腋以降	
試験1	メガクール	10/7	11/30	11/4	1/13	196	243	171	610
	ラブシートクール	10/9	11/30	11/4	1/13	197	242	163	602
	対照	10/7	11/30	11/4	1/13	188	247	176	611
試験2	ラブシートクール遮光中断	10/11	11/30	11/1	1/12	198	227	272	697
	ラブシートクール終日遮光	10/12	11/23	11/13	12/28	153	203	265	621
	対照	10/9	12/2	11/10	1/12	185	237	213	635
試験3	ラブシートクール	10/15	12/3	11/2	1/17	188	269	219	677
	寒冷紗	10/14	12/3	11/21	1/14	214	272	246	731
	対照	10/13	11/30	11/19	1/10	202	274	281	757