

いちご「とちおとめ」のガク焼け果発生要因

1. 試験のねらい

とちおとめは、1次腋花房及び2次腋花房の出蕾時にガク片にチップバーン症状が発生しやすく、果実の品質低下要因として栽培上大きな問題となっている。そこで、定植後の葉数、灌水量、草勢の強弱及び基肥施肥量とガク焼け果発生との関係について検討した。

2. 試験方法

- (1) 平成7年に定植後の葉数を4枚、8枚、放任とする3処理区を設けた。葉数は定植後から常時処理葉数となるよう摘葉した。
- (2) 平成8年に灌水量（多区：pF 1.8、少区：pF 2.3を目安に灌水）と草勢の強弱を組み合わせた4処理区を設けた。灌水処理は活着直後（9月17日）から4月10日まで行った。草勢調整は電照により行い、15時間の日長延長方式で11月7日から2月28日まで行った。
- (3) 平成9年に灌水量（多区：pF 1.5、中区：pF 2.1、少区：pF 2.7を目安に灌水）と基肥施肥量（窒素及びカリをa当たり成分でそれぞれ2及び4kg）を組み合わせた12処理区を設けた。灌水処理は1次腋花房出蕾開始期の10日前に当たる11月10日から収穫終了まで行った。
- (4) 蒸散速度の測定は重量法を用いて行った。測定は18cmポリポットに植え付けた株を用いて、平成10年1月6日の午前9時から1時間おきに上皿天秤でポット株の重量を測定し、減少した重量を蒸散量とした。

3. 試験結果および考察

- (1) 葉数制限することによりガク焼け果発生率が低下し、発生程度も軽減された（表-1）。
- (2) ガク焼け果は、土壤水分が少ない、あるいは、地上部の草勢が旺盛な場合に多くなったこと、また、T-R率の高い区で発生が多い傾向であったことから、ガク焼け果の発生には、水分の吸収量と葉からの蒸散量との間に関わりがあるものと思われた（表-2）。
- (3) ガク焼け果の発生は、花房出蕾時の土壤水分による影響が大きく、土壤水分が少ないと発生が多くなり、発生程度も重くなる傾向が認められた。基肥施肥量の違いがガク焼け発生に及ぼす影響は判然としなかった。なお、ガク焼けは一定の期間内に出蕾した花房に集中して発生することから（データ省略）、生育ステージと気象要因との関連が推察された（表-3）。
- (4) 蒸散速度は、いずれの時間帯においても、とちおとめが女峰よりも高く推移した（図-1）。

4. 成果の要約

ガク焼け果は、土壤水分が少ないと発生が多くなり、株当たりの葉面積が大きい場合に更に発生が助長されることが明らかとなった。また、とちおとめは女峰よりも蒸散速度が高い傾向がみられたことから、花房出蕾期の土壤水分をpF1.8~2.1の範囲で管理するとともに、根からの水分吸収と葉からの蒸散のバランスを崩さない草勢管理が重要と考えられた。

（担当者 栃木分場 稲葉幸雄・石原良行）*現野菜部

表-1 灌水量及び葉数とガク焼け果発生との関係(平成7年度)

葉数	時期別発生率(%)						程度別発生率(%)					総収量 (kg/株)
	11月	12月	1月	2月	3月	合計	微	軽	中	重	合計	
4	0	0	0.2	0.2	1.3	1.7	1.4	0	0.2	0.1	1.7	560
8	0	0	0.8	0.9	2.4	4.1	2.3	1.0	0.7	0	4.1	742
放任	0	0	0.2	2.2	4.7	7.1	2.7	2.7	1.3	0.4	7.1	726

表-2 灌水量及び草勢(電照の有無)とガク焼け果発生との関係(平成8年度)

処 理	灌 水	草 勢	花房別発生率(%)			程度別発生率(%)					乾物重(g/株)		T-R率	総収量 (kg/株)
			頂花房	1次腋	2次腋	微	軽	中	重	合計	葉身重	根重		
多	強	並	2.3	1.1	24.1	8.2	2.5	0.8	0	11.5	31.5	8.0	3.9	708
		並	4.3	5.3	9.4	4.4	1.6	0.3	0	6.3	21.5	7.0	3.1	628
少	強	並	2.4	8.3	26.7	8.0	5.9	2.0	0	15.9	33.8	9.6	3.5	611
		並	6.6	10.9	13.2	6.3	3.8	0.7	0	10.8	17.5	6.3	2.8	514

表-3 灌水量及び基肥量と1次腋果房第1花のガク焼け発生との関係(平成9年度)

処 理	灌 水	基肥量(kg/a)	ガク焼け発生率(%)				出蕾時 葉面積 (cm ² /株)	総収量 (kg/株)	平均 収量 (kg/株)
			無窒素	軽カリ	中	重			
多	2	2	95	0	0	5	714	520	499
	2	4	80	5	5	10	791	495	
	4	2	80	15	0	5	852	510	
	4	4	90	5	5	0	749	470	
中	2	2	90	0	5	5	817	486	465
	2	4	95	5	0	0	804	494	
	4	2	95	0	0	5	639	472	
少	4	4	90	10	0	0	791	497	380
	2	2	75	0	5	20	572	389	
	2	4	55	25	0	20	740	412	
	4	2	65	10	10	15	660	361	
	4	4	70	0	15	15	639	361	

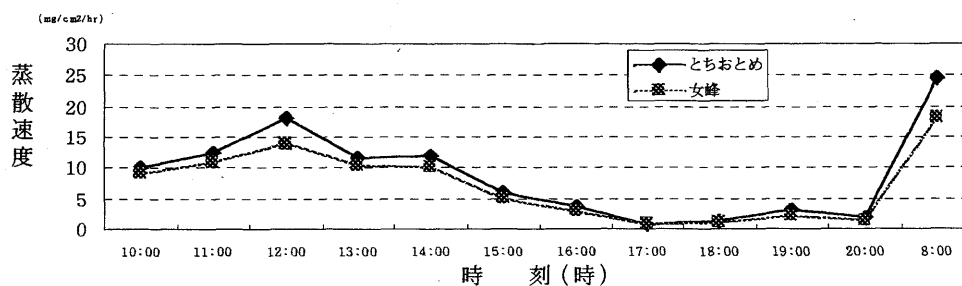


図-1 蒸散速度の日変化(平成9年度)