

黒皮種なしスイカ「ガブリコ」における遅摘果による

果実肥大及び空洞果の抑制

1 情報・成果の内容

(1) 背景・目的

琴浦地区で栽培されている黒皮種なしスイカ「ガブリコ」は、草勢が強いため収穫果実の階級が特規格や4L規格の大玉となり、それに伴い空洞果の発生もしばしば問題となる。そこで、果実肥大の抑制のため、慣行の摘果より摘果時期を遅らせる「遅摘果」を検討したところ、果実肥大及び空洞果の抑制効果が認められた。

(2) 情報・成果の要約

- 1) 子づる4本整枝2果どりにおいて、慣行の摘果は果実の大きさが鶏卵大の時に行うが、遅摘果では慣行摘果から10日～15日遅らせて摘果を行う。
- 2) 受粉時の着果確認（印づけ）の際に粗摘果により株あたり3果にすると遅摘果の作業がスムーズに行える。
- 3) 遅摘果の作業と皿しきの作業とを同時に行っても良い。

2 試験成果の概要

(1) 試験方法

試験は表1のとおり2021～2023年の3か年実施した。台木は‘ダイハード’、穂木は‘ガブリコBⅡ’を用い、ハウスでの内トンネル栽培、株間75cm、子づる4本整枝2果どりで実施した。慣行区では交配後、果実が鶏卵大の時に2果に摘果するのに対して、遅摘果区では果実が鶏卵大のときに3果に摘果し、その10～20日後に2果に摘果した。

表1 試験区の概要と耕種概要

試験年	試験区	試験規模	定植日	交配	摘果1回目	摘果2回目	収穫
2021	慣行	1区8株、2反復	2/26	4/11～19	4/20	-	6/1～7
	遅摘果					4/30	
2022	慣行区	1区7株、2反復	3/10	4/17～21	4/26	-	6/6～8
	遅摘果10日区					5/6	
	遅摘果15日区					5/11	
遅摘果20日区	5/16						
2023	慣行区	1区5株、6反復	3/10	4/18～23	4/26	-	6/7～12
	遅摘果区					5/9	

(2) 試験Ⅰ：遅摘果の効果の検討（2021年、表1）

遅摘果処理は慣行摘果の10日後に行った。遅摘果区で果重がやや小さくなる傾向であった。果実糖度は試験区間で差はなかった。空洞果は、慣行区に比べ遅摘果区で発生率・程度が低かった。遅摘果区では空洞果の発生が慣行区より低かったため秀率が約15%高かった。慣行区の階級が特・4L中心であるのに対して、遅摘果区では4L・3L中心であり、遅摘果による果実肥大の抑制効果があった。

表1 収穫果実調査(2021年)

試験区	摘果果重(g)	3果着果		2果着果		収穫玉率(%)	調査玉数	果重(kg)		糖度(Brix%)		空洞		等級割合(%)					階級割合(%)			
		株率(%)	株率(%)	株率(%)	株率(%)			果重	熟度	中心	種子部	発生率(%)	指数	秀	優	良・○	外	特	4L	3L	2L	L+M
慣行	73	-	100	100	100	32	10.3	89	13.5	13.1	34	18.8	50	0	28	22	40	47	8	4	0	
遅摘果	1656	100	100	100	100	32	10.1	89	13.3	13.2	19	6.3	66	3	19	13	25	43	28	0	4	

注1) 等級割合、階級割合は出荷基準にしたがって玉数から算出した。果実調査において、空洞果指数3、果重5kg未満、極度の変形果は外品とし、空洞指数1～2は良・○として判定した。階級割合は、可販果実を特:11kg以上、4L:9.5～11kg、3L:8～9.5kg、2L:7～8kg、L+M:5～7kgで選別して算出した。摘果区は2果着果、遅摘果区は3果着果したもののみ集計した。

(3) 試験Ⅱ：遅摘果における摘果時期の検討 (2022年、表2)

遅摘果処理の時期について、慣行区の10日後、15日後、20日後として検討した。果重は慣行区と比較して遅摘果の3処理区いずれも約1kg小さく、果実肥大抑制効果は遅摘果10、15、20日区で差はなかった。果実糖度について慣行区と遅摘果を行った処理区で差はなかった。空洞果の発生率は慣行区と遅摘果10日区が同等で、遅摘果15日区と遅摘果20日区では慣行区より高く、空洞果の発生抑制効果は認められなかった。この要因として遅摘果15日区と遅摘果20日区では3果株率が低かったことによると推察された。慣行区の階級が特中心であるのに対して、遅摘果の3処理区は4L中心であり、3L以下の階級割合も増加した。

慣行区より20日摘果を遅くすると摘果の果実重が平均4.6kgと重くなり、皿敷きが重労働となるため、遅摘果実施の目安は慣行摘果から10日～15日後が適当と考えられた。

表2 収穫果実調査(2022年)

試験区	摘果果重(g)	3果着果株率(%)	2果着果株率(%)	収穫玉率(%)	調査玉数	果重(kg)	熟度	糖度(Brix%)		空洞		等級割合(%)					階級割合(%)			
								中心	種子部	発生率(%)	指数	秀	優	良・○	外	特	4L	3L	2L	L+M
慣行	436	-	100	100	28	11.1	90	12.3	12.5	21	13.1	61	18	14	7	50	46	4	0	0
遅摘果10日	1977	100	100	100	28	10.1	91	12.1	12.1	21	17.9	64	14	7	14	16	50	29	5	0
遅摘果15日	3773	64	100	100	18	10.0	91	12.8	12.7	43	27.9	51	6	31	11	25	44	31	0	0
遅摘果20日	4617	64	100	100	18	9.9	92	12.2	12.3	39	18.8	56	5	33	6	29	29	24	17	0

注2) 等級割合、階級割合は注1と同様に判定。摘果区は2果着果、遅摘果区は3果着果したもののみ集計した。

(4) 試験Ⅲ：遅摘果処理の実証試験 (2023年、表3)

2022年の結果を踏まえ、遅摘果処理を慣行の13日後として実証試験を行った。収穫果重は遅摘果区が慣行区よりも約1kg小さかった。糖度は遅摘果区でやや低下したが、12度以上(中心部12.7)であった。遅摘果区では統計上の差はないものの、空洞果の発生率、指数が慣行区に対して低く、秀率が高い傾向であった。階級は慣行区が4L中心であるのに対して、遅摘果区では3L中心であり、遅摘果により果実肥大は抑制された。

表3 収穫果実調査(2023年)

試験区	摘果果重(g)	3果着果株率(%)	2果着果株率(%)	収穫玉率(%)	調査玉数	果重(kg)	熟度	糖度(Brix%)		空洞		等級割合(%)					階級割合(%)			
								中心	種子部	発生率(%)	指数	秀	優	良・○	外	特	4L	3L	2L	L+M
慣行	597	-	100	97	58	10.2	91	13.3	12.4	43	21.8	36	14	47	3	22	47	26	5	0
遅摘果	2312	97	100	100	56	9.2	92	12.7	11.7	30	18.5	41	23	29	7	9	27	52	9	4
分散分析	-	-	-	-	-	**	ns	ns	*	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	*	*	ns	ns

注3) 等級割合、階級割合は注1と同様に判定。摘果区は2果着果、遅摘果区は3果着果したもののみ集計した。

ns:有意差なし、*:5%レベルで有意差あり、**:1%レベルで有意差あり、-:未実施。

3 利用上の留意点

草勢が弱い場合に遅摘果を行うと、着果後の草勢が低下し、果実が小玉化する可能性がある。

4 試験担当者

野菜研究室 研究員 井上 和 研究員 川口亜弓*
室長 白岩裕隆

*現 八頭農業改良普及所