

〔10月～11月どり主要アブラナ科野菜の高温障害軽減技術の開発〕

キャベツにおける高温障害（チップバーン）抑制資材の検討

木下沙也佳・海保富士男・吉原恵子

（園芸技術科）

【要約】8月上旬播種，10月～11月収穫の夏まきキャベツでは，チョーハンシャサマーおよびチョーハンシャを使用すると，収穫日が早まり高温障害を抑制できる。

【目的】

近年の7～9月の夏期の気温によりキャベツのチップバーン（葉縁の枯れ）が発生し，現地で大きな問題となっている。そのため，高温障害を抑制し，夏～秋の都産野菜の生産を安定化させることが必要である。そこで，都内で生産が多いキャベツの10～11月どりの作型を対象とし，高温障害の発生しにくい資材の選定を行う。

【方法】

品種は「しずはま1号，YR 藍宝」を供試し，2025年8月5日に128穴セルトレイに播種した（スーパーセル苗のみ6月16日に播種した）。発芽時の地温の抑制，耐熱性および乾燥耐性の付与，根張り促進，活着促進，定植時の地温の抑制を目的として表1に示した資材を用いた。また，育苗方法比較のため，チェーンポットおよび地床にも播種した。23日後の8月28日に定植した。栽植距離は条間60cm，株間33cm（5000株/10a）とし，1区10株の3連制で行った。基肥は，10aあたり分量でN:P₂O₅:K₂O=15:22:10kg/10a，追肥はN:K₂O各5kgを施用した。ただし，マルチ敷設区は，9230マルチを用い，栽植密度が無マルチ区と同等になるように定植した。収穫調査は収穫期に達したものから順次行った。

【成果の概要】

1. 発芽時の地温抑制：「YR 藍宝」では，黒セルトレイに比べ他の試験区の方が発芽率が高かった（データ略）。しかし，「しずはま1号」では黒セルトレイで95%の発芽率だったため，効果には品種間差があることが示唆された。
2. しずはま1号：試験区12に比べ試験区7，8で収穫日が早くなった（表2）。試験区4，5で全重が大きく，試験区2，4，5で結球重が大きかった。試験区3，6，7，8でチップバーンの発生がなかった。
3. YR 藍宝：試験区12に比べ試験区3，7，8で収穫日が早くなった（表2）。試験区1，7，8で全重が大きく，試験区3，7，8で結球重が大きかった。試験区4，7，8，9でチップバーンが発生しなかった。
4. スーパーセル苗：スーパーセル苗はその他の苗に比べて定植後のしおれが少なかった（データ略）。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 定植後2週間程度，しおれが見られたら灌水を行った上での結果である。今後，土壌水分の多少に留意した比較検討を実施する。
2. 他の資材等を検討する。資材の組み合わせ方法やコスト評価を行う。

表1 試験区設定

試験区番号	目的	資材	商品名	メーカー名	使用方法
1		白黒セルトレイ	-	-	播種培土を重鎮し播種
2	発芽時の地温抑制	白パーミキュライト	パーミキュライト2号	ベルミテック社	セルトレイ播種後の被覆
3		パーライト	ネニサンソ防散2号	三井金属鉱業株式会社	セルトレイ播種後の被覆
4	耐熱性, 乾燥耐性付与	BS ^a 資材	スキーボン・アグリ	大興貿易株式会社	定植前に処理
5	根張促進	BS資材	Xenagy	KINCHO園芸株式会社	定植前に処理
6	活着促進	スーパーセル苗	-	-	6月16日播種
7		白黒サマーマルチ	チョーハンシャサマー	みかど加工株式会社	本圃に敷設
8	定植時の地温抑制	白黒マルチ	チョーハンシャ	みかど加工株式会社	本圃に敷設
9		黒マルチ	KO黒マルチ	みかど加工株式会社	本圃に敷設
10		チェーンポット	264穴チェーンポット	日本甜菜製糖株式会社	播種培土を重鎮し播種
11	育苗方法比較	地床	-	-	播種床を作成し播種
12		黒セルトレイ	-	-	播種培土を重鎮し播種

a) バイオスティミュラントの略。b) アブラナ科野菜のセル育苗において、追肥せずに灌水のみで慣行の2倍以上の期間育苗した。葉や胚軸が硬くなり、乾燥や害虫に強い特徴がある。
定植苗は、試験区7～9については試験区1の苗を用いた。

表2 資材がキャベツの高温障害（チップバーン）の発生等に及ぼす影響

品種	試験区番号	収穫日	全重 (g)	結球重 (g)	球高 (cm)	球径 (cm)	チップバーン程度 ^a
しずはま1号	1	11月3日	2438	1260	14.6	20.3	0.07
	2	11月4日	2499	1365	15.4	20.3	0.20
	3	11月3日	2440	1286	15.1	20.1	0.00
	4	11月3日	2545	1312	15.6	20.1	0.07
	5	11月3日	2535	1308	14.8	19.6	0.14
	6	11月8日	2348	1279	15.2	19.7	0.00
	7	10月23日	2242	1007	13.1	18.6	0.00
	8	10月24日	2221	939	13.3	17.6	0.00
	9	11月6日	2436	1229	14.3	19.6	0.11
	10	11月2日	2327	1309	15.4	19.8	0.18
	11	11月5日	2358	1281	15.2	19.7	0.13
	12 (対照)	11月2日	2527	1362	15.7	20.1	0.07
YR藍宝 ^b	1	11月4日	2720	1227	13.2	19.0	0.14
	2	11月4日	2697	1160	13.2	18.8	0.10
	3	11月3日	2717	1247	13.4	18.9	0.20
	4	11月7日	2367	1116	13.0	18.8	0.00
	5	11月6日	2556	1224	13.4	19.2	0.27
	6	11月7日	2304	1149	13.1	19.0	0.13
	7	10月31日	2874	1290	12.7	19.2	0.00
	8	11月2日	2767	1264	13.3	19.0	0.00
	9	11月6日	2668	1157	12.6	18.6	0.00
	10	11月6日	2231	1105	13.8	17.8	0.40
12 (対照)	11月6日	2541	1193	12.8	18.8	0.07	

調査株数：30株 a) キャベツを4等分にし、それぞれの断面を目視しチップバーン（葉先の枯れ）が1～2点の場合：1，3～4点：2，5～6点：3，7～8点程度：4，それ以上：5 b) 試験区11はなし
試験区12と比較し成績が良い項目上位3区程度をグレーで示した。