

〔〔初春どり重量野菜の端境期に対応した品質安定化技術〕
2～3月どりハクサイの被覆と結束による障害抑制効果

木下沙也佳・吉原恵子・海保富士男・大槻優華・野口 貴*¹・蜷木朋子*²
(園芸技術科) *¹現農振事 *²現小笠原農セ

【要 約】「おもむき」は可販重が大きく、低温による表面の障害や内部腐敗が少ない傾向だったため、2～3月どりに適した有望品種である。トンネル被覆や結束等の処理による障害抑制効果は判然としない。

【目 的】

2022～2023 年度の試験で、2, 3月どりに有望な3品種を選定するとともに、定植適期は9月下旬～10月上旬であることを示した。今年度は、有望3品種を9月下旬から10月上旬に定植し、引き続き品種比較を行うとともに、被覆と結束が障害抑制に及ぼす影響を把握し、品質安定化のための資料とする。

【方 法】

「CR 初笑」以下3品種を2023年9月1, 7, 11日に128穴セルトレイに播種し、それぞれ9月28日, 10月1日, 10月6日に定植した。施肥は、基肥を成分量でN-P₂O₅-K₂O=16-16-16kg/10a 施用し、畝幅60cmで9245黒マルチを敷設した。試験区として、12月8日に外葉で結球部を包むよう結束した区(結束区)、結束した上に寒冷紗をトンネル被覆した区(被覆+結束区)(図1)、および特段の処理をしない無処理区(対照区)を設けた。2024年1月29日および3月4日に収穫調査と障害度の調査を行った。なお、ハクサイ表面の葉温を熱電対で把握した。

【成果の概要】

1. 3品種の結球重の差は、9月28日定植ではなかったが、10月1日および6日定植では、「飛躍」に比べ「CR 初笑, おもむき」が大きかった(表1)。可販重も同様の傾向を示した。しかし、「CR 初笑」は結球しない個体があった。「CR 初笑」は3月調査において抽苔が多く見られた。いずれの品種においても、1月収穫では障害度が0であったが、3月になると障害度は高くなった。このことから、「おもむき」が有望品種である。
2. 被覆や結束の有無がハクサイの障害度に及ぼす影響を図2に示した。「おもむき」は、有意な差はないものの、いずれの定植日でも他の2品種に比べて、障害度が低い傾向にあった。トンネル被覆や結束等の処理による障害度については、対照区との明らかな相違はみられなかった。
3. トンネル被覆や結束処理をした際の葉の表面温度をみると、被覆+結束区で昼夜間の温度差が最も小さかった(図3)。早朝における葉の表面温度は、対照区に比べて被覆や結束処理を行うことで高くなる傾向がみられた。

【残された課題・成果の活用・留意点】

本試験におけるトンネル被覆や結束等の処理による障害度については、暖冬の影響を考慮する必要がある。

表1 品種と定植日の違いが重量および障害度に及ぼす影響（対照区）

定植日	品種 ^a	1月29日調査				3月4日調査					
		結球重 g	可販重 g	障害度 ^b	密度 ^c g/cm ³	抽苔 ^d	結球重 g	可販重 g	障害度	密度 g/cm ³	抽苔
9月28日	CR初笑	4496	4496	0.00	0.39	-	5199	4302	0.17	0.37	++
	おもむき	4079	4079	0.00	0.36	-	4939	4460	0.09	0.45	+-
	飛躍	4395	4395	0.00	0.36	-	4186	3560	0.15	0.35	+-
10月1日	CR初笑	3819 a	3812 a	0.00	0.37	-	4902 a	4356 a	0.11	0.43	+
	おもむき	3661 a	3661 a	0.00	0.31	-	4781 a	4133 ab	0.14	0.53	+
	飛躍	2970 b	2827 b	0.05	0.32	-	3872 b	3440 b	0.11	0.34	+-
10月6日	CR初笑	3398 a	3398 a	0.00	0.33	-	5798	4675	0.20	0.39	+
	おもむき	3663 a	3663 a	0.00	0.33	-	4588	4057	0.11	0.51	+
	飛躍 ^e	2107 b	2107 b	0.00	0.30	-	-	-	-	-	-

a) 種苗メーカー「CR初笑」：タキイ種苗, 「おもむき」：カネコ種苗, 「飛躍」：野崎採種場。b) 結球重から障害葉を除いて可販重とし, 障害度を(結球重-可販重)/結球重で示す。c) 結球の縦径と横径から仮に円柱として体積を算出して密度を計算。

d) - : 抽苔なし。+- : 抽苔の発生程度が少ない。+ : 抽苔の発生程度が中程度。++ : 抽苔の発生程度が多い。

e) 10月6日定植の飛躍の3月収穫は, 軟腐病の多発により調査なし。

表中の同定植日の各項目において, 異なる英文字を付した数値間には Tukey 法により 5%水準で有意差があり, 表記のないものは有意差なし (n=3~4)。



図1 トンネル被覆の様子
手前：被覆なし, 奥：被覆あり

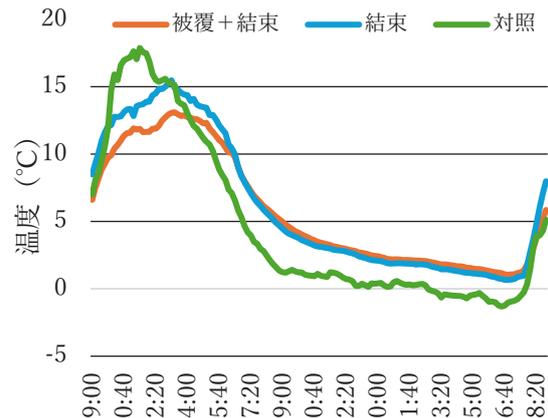


図3 被覆や結束の有無が表面葉温に及ぼす影響
2024年1月26日~2月4日の日周平均値

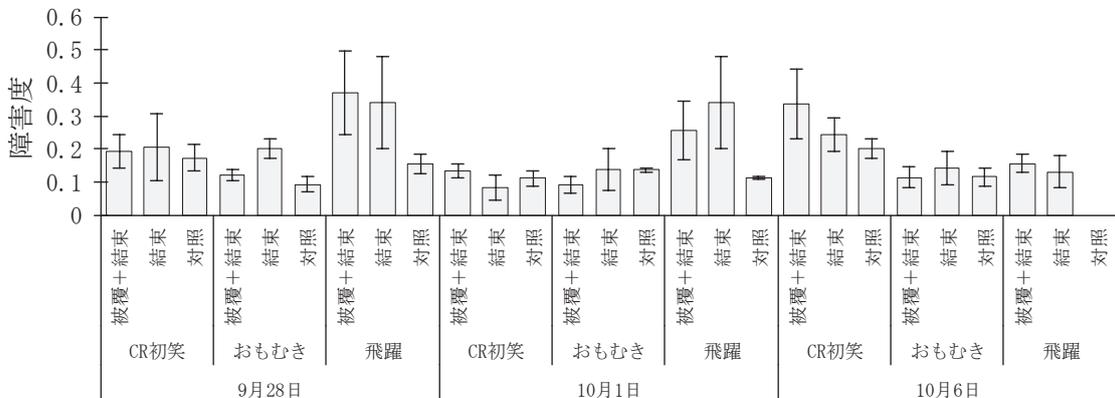


図2 被覆や結束の有無が障害度に及ぼす影響
注) 2024年3月4日調査。エラーバーは標準誤差を示す。