

〔多品目野菜生産の作業軽減を可能にする品目別省力化技術〕

ブロッコリー冬季育苗時の加温の有無および定植後の被覆条件が生育、収量に及ぼす影響

沼尻勝人・野口 貴・海保富士男・木下沙也佳  
(園芸技術科)

---

【要 約】無加温苗の定植後の生育は加温苗と同等であり、収穫日に差異はない。定植後の被覆はユーラックカンキ4号のみでも収量性は高く、省力・低コスト化が図れる。

---

### 【目 的】

温床線や温風暖房期などの加温設備を必要とせず、簡易な被覆による保温のみで育苗した無加温(低温)苗の有利性が高いことが分かってきた。本試験では、育苗時の加温の有無および定植後の被覆条件が生育や収量に及ぼす影響を昨年に続き明らかにする。

### 【方 法】

2015年12月10日に「ピクセル、すばる、ウィンベル、グランドーム」を128穴セルトレイに播種した(表1)。育苗は温床で育苗した加温区および加温せずトンネル被覆で保温した無加温区の2区を設けた。定植はそれぞれ1月27日と2月5日に行い、透明マルチに株間35cmの2条植え(4082株/10a)とした。4品種ともに定植後はユーラックカンキ4号(以下、UK4)とベタロンDT-650(以下、BT)を被覆したUK4+BT区、UK4のみ被覆したUK4区および被覆なし区の3区を設けた。試験区は各区16株とした。被覆は3月26日にUK4+BT区のUK4のみ除き、4月11日に全て除去した。

### 【成果の概要】

1. 育苗時の加温の影響をみると、加温区の定植日は無加温区より9日早いものの、収穫日にはその差は縮まり、「ピクセル」以外の品種では無加温区の収穫日が加温区の収穫日と同等な試験区も多かった(表2)。本試験では、無加温区の定植がやや遅れたことを考慮すると、無加温苗の生育は加温苗よりも優れると考えられた。定植後は、被覆することで無被覆よりも収穫は早まった(表2)。被覆資材の種類は、UK4+BT区とUK4区に明らかな差異はなく、特に最も晩生の「グランドーム」は両区で同等であった。
2. 定植後の加温苗と無加温苗の生育を比較するため、3月中旬に「すばる、ウィンベル」の花芽の発育を観察した。その結果、両区の花芽発育程度と分化葉数に差異はなく、定植後の無加温苗の生育は加温苗と同等以上になると推定した(図1)。
3. 花蕾重や上物率は「ピクセル」で低かったが、無加温苗で被覆すると花蕾重は200g以上で上物率は85%程度となった(図2)。「すばる」では加温苗のUK4区で花蕾に不整形がみられ上物率がやや低下したが、それ以外の品種および試験区では上物率は100%であった。花蕾重は、無加温苗でも花蕾重と同等以上となる傾向がみられた。
4. 無加温苗でUK4の1枚のみの被覆でも十分な収量を得ることができたことから、定植後のトンネル被覆にかかる作業時間やコストの削減が可能となった(表3)。
5. まとめ:同日播種の場合、無加温苗は加温苗よりも定植日は遅れるが定植後の生育は加温苗と同等であり、収穫日に差異はない。収量性は高く、定植後の被覆をUK4の1枚としても問題ないことから省力・低コスト栽培が可能である。

表1 供試品種の播種日および定植日,トンネル被覆期間

供試品種(早晩性 <sup>a</sup> )	播種日	定植日		定植後のトンネル	
		加温苗	無加温苗	加温苗	無加温苗
ピクセル(早生、90日タイプ)					
すばる(早生、95日タイプ)	12/10	1/27	2/5	75	66
ウィンベル(中早生、105日タイプ)		(48)	(57)		
グランドーム(中晩生、115-120日)					

育苗および定植条件:加温区は最低8℃設定の温床としユーラックカンキ4号のトンネル被覆とした(実測値は最低7.0℃,最高26.0℃).無加温区ははユーラックカンキ4号とベタロンDT-650の2枚重ね1段トンネル被覆とした(実測値は最低-2.2℃,最高25.8℃).定植苗は本葉3枚程度とし,加温苗は7日間の順化後定植したが,無加温苗は順化せず直接本圃に定植した.

a) 種苗会社による数値, b) すべての被覆を取り除いた4/11までの日数.

表2 ブロッコリーの育苗時加温の有無,定植後の被覆条件の違いが収穫日および生育日数に及ぼす影響

処理	ピクセル			すばる			ウィンベル			グランドーム			
	育苗時 加温	定植後 被覆 <sup>a</sup>	生育日数	収穫日 (平均)	播種後 定植後	生育日数	収穫日 (平均)	播種後 定植後	生育日数	収穫日 (平均)	播種後 定植後	生育日数	
有	UK4+BT	4/4	116	68	4/16	128	80	4/20	132	84	4/25	137	89
	UK4	4/6	118	70	4/14	126	78	4/24	136	88	4/25	137	89
	なし		未調査 <sup>b</sup>		4/25	137	89	5/4	146	98	5/6	148	100
無	UK4+BT	4/9	121	64	4/18	130	73	4/22	134	77	4/27	139	82
	UK4	4/13	125	68	4/19	131	74	4/25	137	80	4/27	139	82
	なし		未調査		4/25	137	80	5/5	147	90	5/10	152	95

a) UK4はユーラックカンキ4号, BTはベタロンDT-650を表す.

b) ボトニングおよび花蕾の乱れ(不整形)により調査困難なため.

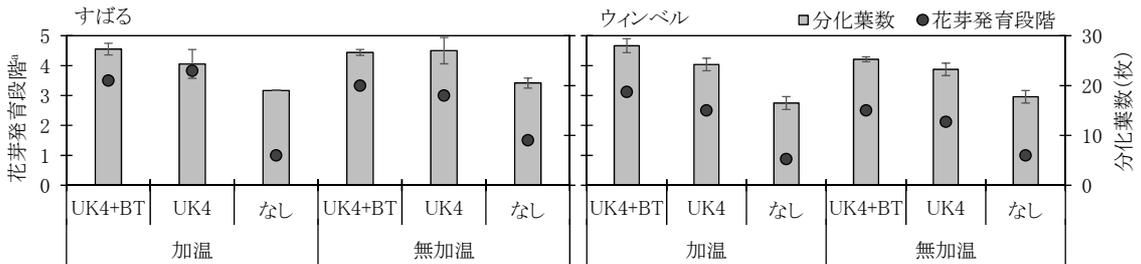


図1 育苗時加温の有無および定植後の被覆条件がブロッコリー「ウィンベル」および「すばる」の花芽发育に及ぼす影響

a) 0:未分化, 1:膨大期, 2:花蕾形成前期, 3:同中期, 4:同後期, 5:がく形成期. 図中の縦棒は標準偏差. 調査日:3/14, 15.

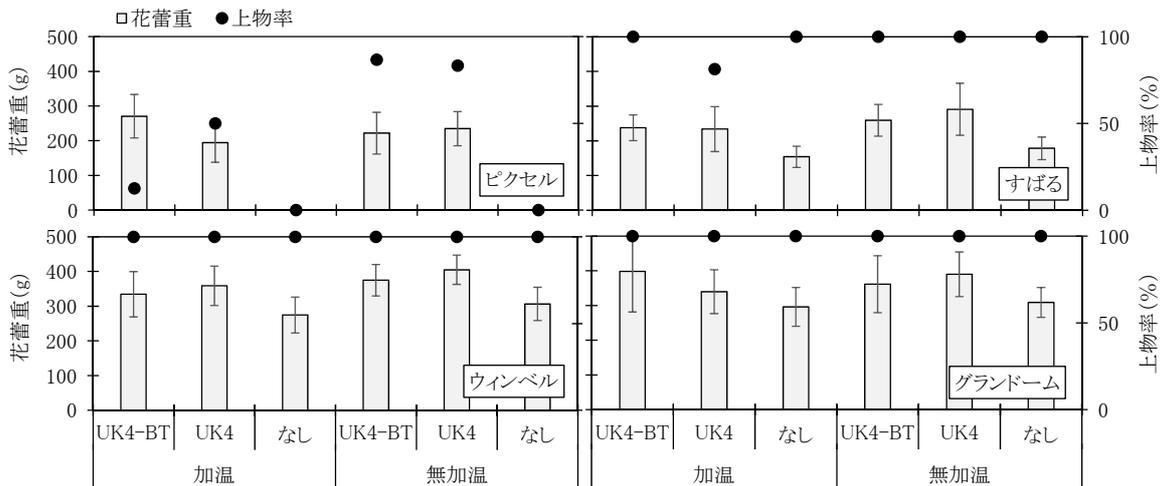


図2 育苗時加温の有無および定植後の被覆条件がブロッコリー4品種の花蕾重および上物率に及ぼす影響

上物には花蕾の乱れ(不整形)やリーフイーの程度が軽微なものを含む. 図中の縦棒は標準偏差.

表3 定植後のトンネル被覆に要する作業時間および資材コスト

被覆資材	定植後のトンネル被覆	
	設置時間 <sup>a</sup> (hr/10a)	資材費 <sup>b</sup> (円/10a)
ユーラックカンキ4号+ベタロンDT650	23	409,280
ユーラックカンキ4号	10	114,240

a) トンネル設置時間は2人作業での試算(支柱設置時間を除く).

b) 資材費は畝幅140cm, 株間35cm, 栽植密度4082株/10aでの試算.