

〔被覆資材を活用した直売用野菜の作期拡大〕

晩生品種を利用した4月どりブロッコリー栽培における定植後トンネル被覆の効果

沼尻勝人・野口 貴・海保富士男
(園芸技術科)

【要 約】 晩生品種において定植後トンネル被覆を行った場合、日中の気温の上昇が生育を促進することで収穫期の前進化および花蕾重の増加をもたらす。資材によってはトンネル内温度が生育適温よりも高温になり、不整形花蕾や花茎の空洞が発生しやすくなる。

【目 的】

ブロッコリーの端境期である4月どり栽培において、晩生品種は4月上旬～中旬に収穫できることを前年度に確認したが上物率は低かった。そこで本試験では、上物率の向上と作期拡大を目指し、定植後のトンネル被覆の影響を明らかにする。

【方 法】

2011年9月16日に「晩緑99, 晩緑99W, 晩緑100」を128穴セルトレイに播種した。10月17日に畝幅70cm, 通路70cmとし、黒マルチ9235を使用し、栽植密度3571株/10aで定植した。施肥は、基肥にN-P₂O₅-K₂Oを成分量で15-20-15kg/10a施用し、追肥にN-K₂Oを5-5kg/10aとした。試験区は、無被覆、ベタロンDT-650(以下、ベタロン)およびユーラックカンキ4号(以下、UK4)のトンネル被覆とし、1区20株を供試した。被覆期間は、定植後の11月22日から収穫日までの全期間とした。

【成果の概要】

1. トンネル内の気温は、無被覆よりもベタロン, UK4の順で高く推移した。UK4では3月1日や3日のように極端な高温日がみられた。平均値では、日中に無被覆に比べてベタロンで約3℃, UK4で約10℃高くなったが、夜間の気温は無被覆と同等であった(図1)。
2. 「晩緑99, 晩緑99W」では昇温効果の高い被覆資材で収穫日は早まり、UK4の場合、それぞれ4日および2日前進した。「晩緑100」の被覆区の収穫日は無被覆と同等であり、収穫日の前進効果はみられなかった(表1)。
3. いずれの品種でも花蕾重は、昇温効果の高い資材を被覆することで増加した。「晩緑100」も花蕾重の増加はみられ、増加程度は最も大きかった。花蕾高の増加よりも花蕾径が増加することで、花蕾のボリュームが増した(図2)。
4. 被覆すると全重および草丈は増加し、着花蕾位は上昇した(葉数の増加がみられた)。また、側枝重は増加し、被覆により株全体の生育量が増加することが明らかとなった。上物率は被覆することで高まる傾向がみられるが、「晩緑99, 晩緑99W」のUK4では不整形花蕾が増加したことで上物率が低下した(表2)。
5. まとめ: 晩生品種において定植後全期間トンネル被覆を行った場合、日中の気温の上昇が生育を促進することで収穫期の前進化および花蕾重の増加をもたらす。本試験では11月22日から全期間被覆を行ったが、今後は被覆による花芽分化の影響を確認し、花芽分化の前後における被覆や温度条件の影響を明らかにすることが重要である。

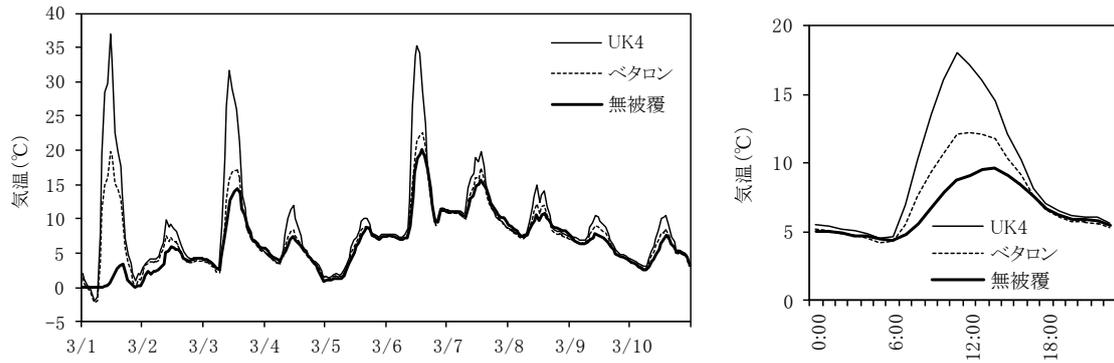


図1 外気温およびトンネル内気温の推移
3月1日～13日, 地上40cm

表1 ブロッコリーの収穫期

品種	トンネル被覆資材 ^a		平均値	2012年収穫日(半旬別) ^b			
	処理区	開口率 (%)		4月			
				1	2	3	4
晩緑99	無被覆	100	4月11日			□	
	ベタロン	35	4月9日		■		
	UK4	3	4月7日	■			
晩緑99W	無被覆	100	4月9日			□	
	ベタロン	35	4月9日		■		
	UK4	3	4月7日	■			
晩緑100	無被覆	100	4月12日				□
	ベタロン	35	4月12日				■
	UK4	3	4月12日				■

a) 11月22日から収穫日まで被覆した。

b) 表中の□は平均値, 横棒は68%収穫範囲。

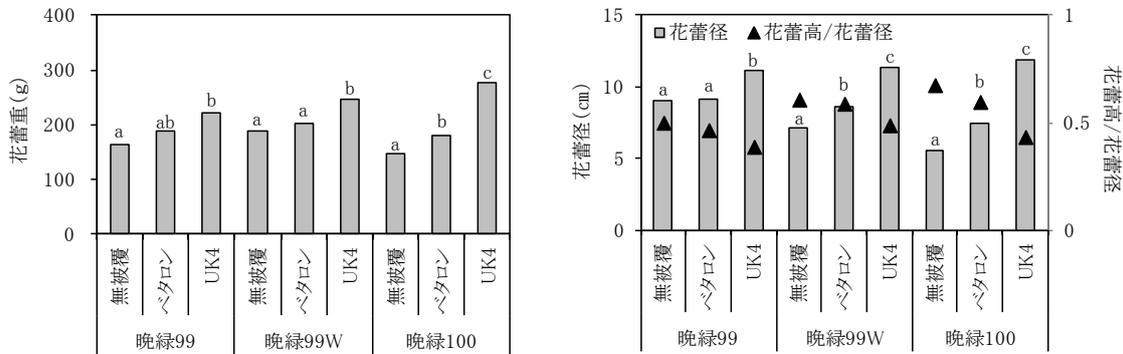


図2 ブロッコリーの花蕾重および花蕾径におけるトンネル被覆の影響
同じ品種内の異なる文字間にはTukey-Kramer法により5%水準で有意差がある

表2 ブロッコリーの生育および花蕾品質

品種	処理区	全重 (g)	草丈 (cm)	葉数 (枚)	側枝重 (g)	花蕾の品質程度 ^a					上物率 ^b (%)
						不整形	花茎空洞	アントシアン	リーフィ	腐敗	
晩緑99	無被覆	1465	45	20	495	55.0	3.3	0	0	0	53
	ベタロン	1633	50	22	433	27.6	0.0	0	0	0	95
	UK4	2120	58	22	632	85.9	12.5	0	0	12.5	19
晩緑99W	無被覆	1173	38	16	335	0.0	8.9	0	0	0	100
	ベタロン	1507	45	19	387	0.0	4.2	0	0	0	100
	UK4	1897	51	20	571	40.0	21.3	0	0	6.7	70
晩緑100	無被覆	888	46	18	82	1.4	18.1	0	0	0	67
	ベタロン	1290	49	19	111	3.8	5.0	0	0	0	100
	UK4	1834	53	23	209	30.0	18.3	0	0	0	87

a) 指数を0(無)～4(大)とし, $\Sigma\{(指数 \times 該当数) / (4 \times 調査数)\} \times 100$ で算出した

b) 不整形指数が2以下のものとした