

## 試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：契約取引向け秋冬どりブロッコリーの安定生産技術			
<p>[要約] 秋冬どりブロッコリーは「おはよう」、「美緑 408」、「クリア」などの品種を8月上～下旬に数回に分けて播種することで11月～2月に連続した収穫が可能になる。定植適期を過ぎた苗に対して、定植直前に緩効性肥料を箱施用することで、初期の生育が改善する。</p>			
フリーワード 秋冬ブロッコリー、品種、定植遅れ、生育改善			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター 水稲・畑地園芸研究所 東総野菜研究室	
	協力機関	全農千葉県本部、ちばみどり農業協同組合、海匠農業事務所	
実施期間	2013年度～2015年度		

### [目的及び背景]

秋冬どりブロッコリー栽培の産地では経営規模拡大の方策として、安定した生産物価格が見込める契約取引による出荷が増加している。しかし、12月～2月どりのブロッコリーの栽培では、気象条件による生育の前進や遅延、他の作業との競合による定植の遅れによって、長期間の連続収穫が困難となることが多く、契約取引の妨げになっている。そこで、秋冬ブロッコリーの契約取引に対応した安定生産技術を確立する。

### [成果内容]

- 1 11月～12月中旬に収穫する場合、「おはよう」、「ウィンタードーム」(以上、(株)サカタのタネ)、「アーサー」、「むつみ」、「クリア」(以上、(株)プロリード)、「美緑 408」、「美緑 410」(以上、(株)野崎採種場)は花蕾の形状が優れる。12月下旬～2月に収穫する場合、「ウィンタードーム」、「クリア」、「むつみ」、「美緑 408」、「美緑 410」は病障害の発生が少ないことから、秀品率が高く優れる(表1)。これらの品種を8月上旬～下旬に2～3回播種することで11月～2月に連続した収穫が可能になる(図1)。
- 2 セル成形苗において、他の作業との競合や天候により定植適期を過ぎた場合、リニア型緩効性肥料「マイクロロングトータル-280 40日」を定植直前に1g/株を箱施用(図2)することで、定植直後から肥料分が溶出することで活着が早まることから、初期の地上部重が増加し生育と収量が改善する(表2、表3)。しかし、育苗培養土への緩効性肥料を混和すると、育苗中に肥料が溶出して苗が徒長し機械定植に適さない草姿となる(表4)。

### [留意事項]

- 1 「むつみ」、「美緑 408」、「美緑 410」はアントシアン着色がみられるため、花蕾肥大期の窒素の不足や乾燥に注意する。

- 2 気象条件により収穫期が変動するため複数品種を組み合わせる。
- 3 東総野菜研究室(旭市)での栽培結果である。他の地域での栽培に際しては気象条件、土壌条件等に留意し、必要に応じて試験栽培を行う。

[普及対象地域]

県内全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表1 秋冬ブロッコリーの適品種と播種適期(平成26~27年度)

品種名	播種時期	秀品率 (%)	花蕾重 (g)	収量 (t/10a)	アントシアニン着色	品種特性
おはよう	8月10日	75.0	380	1.1	無	収穫期、収穫物の揃いが良い。
	8月15日	75.0	380	1.1		
アーサー	8月10日	80.0	440	1.4	無	収穫物の揃いが良い。
	8月20日	79.4	410	1.3		
美緑408	8月15日	88.9	470	1.7	少	病障害発生が少ない。
	8月20日	90.9	530	2.0		
むつみ	8月15日	87.1	440	1.5	少	
	8月20日	96.8	430	1.7		
美緑410	8月15日	83.3	530	1.8	少	病障害発生が少ない。
	8月20日	90.6	450	1.6		
クリア	8月15日	88.0	550	1.9	無	花蕾粒が緻密である。
	8月20日	97.0	540	2.1		
	8月25日	87.1	460	1.6		
ウィンタードーム	8月15日	84.0	520	1.7	無	花蕾腐敗が少なく、花蕾粒が緻密である。
	8月20日	83.0	480	1.6		
	8月25日	81.8	460	1.4		

注1) 15品種を供試した栽培試験の結果から選定した適品種

2) データは平成26・27年の平均値を用いた

3) 育苗期間は約25日とした

4) 試験年度2か年の平均施肥分量は 窒素:リン酸:加里=16:21:14kg/10a

5) 秀品率=秀品/全収穫物×100で求めた

6) 秀品は、花蕾に障害がなく、花蕾粒が緻密でよく締まったものとしアントシアニンは考慮していない

7) 花蕾重は収穫株の主茎を花蕾頂点から18cmで切りそろえ葉柄は花蕾直径に収まるよう切りそろえて計測

8) 収量は栽植密度4000株/10a×花蕾重×秀品率で計算

9) アントシアニン着色は目視により無、少、多で判断

10) 東総野菜研究室(旭市) 場内圃場で栽培

品種名	播種時期	収穫期														
		10月			11月			12月			1月			2月		
		下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下		
おはよう	8月10日		■													
	8月15日			■												
アーサー	8月10日			■												
	8月20日				■											
美緑408	8月15日			■												
	8月20日				■											
むつみ	8月15日				■											
	8月20日					■										
美緑410	8月15日					■										
	8月20日						■									
クリア	8月15日					■										
	8月20日						■									
	8月25日											■				
ウィンター ドーム	8月15日					■										
	8月20日										■					
	8月25日											■				

図1 秋冬ブロッコリーの収穫期（平成25～27年度）

- 注1) 育苗期間は約25日  
 2) ■は収穫期間を示す



図2 セルトレイへの緩効性肥料の箱施用

表2 定植適期を過ぎた苗に緩効性肥料を箱施用したときの初期生育（平成27年度）

試験区	定植時の生育		定植2週間後の生育		定植3週間後の生育	
	葉数 (枚)	地上部乾物重 (g)	葉数 (枚)	地上部乾物重 (g)	葉数 (枚)	地上部乾物重 (g)
無処理区	2.9	0.16	5.6	0.30	6.2	0.83
箱施用区			5.7	0.38	6.3	1.13
対照区	2.4	0.26	5.2	0.30	7.1	0.94

- 注1) 播種は8月17日に行い、対照区は適期の28日後に定植、無処理区と箱施用区は適期後の38日後に定植  
 2) 育苗培養土は「与作N8号」を、品種は「むつみ」((株)プロリード)を使用  
 3) 箱施用区は定植直前にリニア型緩効性肥料「マイクロロングトータル-280 40日」を1g/株施用  
 4) 「マイクロロングトータル-280 40日」の成分含量は 窒素：リン酸：加里=12.0:8.0:10.0 (%)  
 5) 定植後2週間の調査は対照区は平成27年9月28日、それ以外の区は平成27年10月8日に実施  
 6) 定植後3週間の調査は対照区は平成27年10月6日、それ以外の区は平成27年10月14日に実施  
 7) 栽植密度は4762株/10a  
 8) 本圃への施肥成分量は窒素：リン酸：加里=13.2：18.8：12.0 (kg/10a)

表3 緩効性肥料を施用した株の収穫期と収穫物品質（平成27年度）

試験区	調査 株数	収穫期間	病障害発生株数			可販花蕾重 (g)	可販収量 (t/10a)
			花蕾腐敗	形状不良	芯止まり		
無処理区	36	12月28日～ 1月12日	0	4	2	287	1.37
箱施用区	34	12月28日～ 1月8日	1	1	1	380	1.81
対照区	35	12月14日～ 12月17日	0	0	0	413	1.97

- 注1) 試験区は表2と同じ  
 2) 箱施用区、対照区は定植直後に鳥害により欠株が生じた

表4 緩効性肥料の培養土への混和による苗の生育（平成25年度）

試験区	定植適期の生育		播種38日後の生育	
	葉数 (枚)	草丈 (cm)	葉数 (枚)	草丈 (cm)
混和区	2.8	13	4.0	15
無施用区	2.1	9	3.5	13

- 注1) 平成25年8月19日播種  
 品種「グランドーム」((株)サカタのタネ)  
 育苗培養土「与作N8号」に1g/L (3.7g/箱)  
 「マイクロロングトータル-280 40日」  
 を育苗培養土に混和

[発表及び関連文献]

- 1 プロジェクト研究事業「園芸産地活性化のための土地利用型野菜安定生産技術の確立」  
 成果集（平成28年3月）
- 2 平成28年度試験研究成果発表会（野菜部門Ⅰ、Ⅲ）

[その他]

- 1 平成24年度試験研究要望課題（提起機関：全農千葉県本部）
- 2 プロジェクト研究事業「園芸産地活性化のための土地利用型野菜安定生産技術の確立」（平成25～27年）