

秋冬ブロッコリーにおける加工向け栽培方法

1 情報・成果の内容

(1) 背景・目的

国産の加工用野菜の需要が高まっており、本県の主要な野菜品目であるブロッコリーにも加工向けの販路が期待される。そこで、ブロッコリー可食部(分枝部)の収量が高い栽培方法を検討した。

(2) 情報・成果の要約

花蕾の緩みにくい品種‘12SKE5’(ナコス)を用い、条間 70cm・株間 50cm の栽植密度とし、8月20日から約1週間の間に定植して、花蕾径 16cm を目安に収穫を行うと可販率と収量が高い。

2 試験成果の概要

(1) 条間と株間の検討

品種‘おはよう’(サカタのタネ)を使って栽植密度を検討した。2013年、慣行密度(条間 70cm・株間 35cm)に対し栽植密度を高くするほど花蕾が小さくなり、腐敗の発生も多く密植は適さなかった(データ省略)。2014年、慣行密度に対し栽植密度を低くした結果、調製収量に差は認められず、少ない苗数で収量を確保できると考えられた(表1)。以上から、栽植密度は条間 70cm、株間 50cm(以下、加工用密度)が適していると考えられた。

(2) 適品種

加工用に求める品種特性を「肥大してもビーズがゆるみにくい」、「調製収量が多い」、「腐敗や小花の黄化の発生が少なく可販率が高い」とし、2014年に‘12SKE5’を選定した(表2)。

(3) 定植時期と収穫時期

2015年、‘12SKE5’を加工用密度で定植し、花蕾径 16cm で一斉収穫すると可販率及び収量が高かった(データ省略)。これを踏まえ 2016年、加工用密度で8月15日、22日、29日に定植し、花蕾径 16cm を目安に一斉収穫した。その結果、品種では‘12SKE5’が最も早生で収量性が高く有望であった。‘12SKE5’を8月22日に定植すると11月中下旬収穫となり、可販収量が多かった。一方、8月15日定植は10月中旬収穫となり、可販率が低く、花蕾ドームは偏平で収量が少なかった。また、8月29日定植は12月中旬以降の収穫となり、風雪や霜を受け腐敗が発生した(表3)。

以上から、有望品種‘12SKE5’の収穫適期は11月中下旬から12月上旬であり、この期間に対応した定植時期は8月20日から約1週間がよいと考えられた。

3 利用上の留意点

(1) 施肥量(kg/10a)はセルカフレンド=100、緑効一発=70、(N:P₂O₅:K₂O)=(14.0:13.0:7.0)で実施した。

(2) 園芸試験場本場で栽培した結果であるため、中山間地では標高に応じて作期を数日前進させるとよいと考えられる。

表1 条間と株間の検討(2014年)

(品種:おはよう)

条間	株間	株数 (株/10a)	平均 収穫日	花蕾長径 (cm)	花蕾重(g)		腐敗		総収量(kg/10a)	
					青果	カット	発生率(%)	指数	青果	カット
60cm	35cm	4,761	11月5日	16.1	439	288	96.7	63.3	2,089	1,373
	50cm	3,333	10月28日	17.3	599	407	100.0	56.7	1,996	1,358
70cm	35cm	4,081	10月31日	17.3	541	373	100.0	56.7	2,207	1,524
	50cm	2,857	10月30日	18.8	707	495	90.0	54.4	2,019	1,414
80cm	35cm	3,571	11月4日	17.8	575	400	96.4	48.0	2,054	1,429
	50cm	2,500	10月29日	20.6	854	606	93.3	49.6	2,136	1,516
分散分析	条間		ns	**	**	**	ns	ns	ns	ns
	株間		**	**	**	**	ns	ns	ns	ns
	交互作用		ns	*	**	*	ns	ns	ns	ns

※慣行の栽植密度は条間70cm、株間35cm

※腐敗は、0:無~3:多とし、 $\Sigma(\text{程度} \times \text{個数}) / \text{総数} \times 3 \times 100$ で指数化した

※分散分析はnsが有意差なし、*が5%、**が1%で有意差があることを示す

表2 花蕾ゆるみ始め収穫による品種比較(2014年)

品種	収穫日		花蕾径 (cm)	花蕾重		腐敗		総収量(kg/10a)		可販収量(kg/10a)	
	2割	8割		青果 (g)	カット (g)	発生率 (%)	指数 (%)	青果	カット	青果	カット
おはよう	11月9日	11月15日	18.1	570	385	90.0	45.6	2,326	1,572	240	167
11PL40	11月17日	11月23日	19.4	604	406	33.3	12.2	2,464	1,656	1,632	1,100
12SKE5	11月15日	11月22日	19.7	645	411	43.3	14.4	2,634	1,676	1,538	983

※青果は花蕾頂部から16cmの位置で茎を切断し、カットは分枝部分のみに調整した

※腐敗は、0:無~3:多とし、 $\Sigma(\text{程度} \times \text{個数}) / \text{総数} \times 3 \times 100$ で指数化した※総収量は平均花蕾重 \times 10a栽植本数とし、商品収量は腐敗株をのぞいた収量とした

表3 定植時期と収穫時期の検討(2016年)

品種	定植日	一斉 収穫日	花蕾長径 (cm)	可販率 (%)	花蕾重(g)		総収量(kg/10a)		可販収量(kg/10a)	
					青果	カット	青果	カット	青果	カット
おはよう	8月15日	10月18日	13.8	71	352	255	972	706	625	446
	8月21日	11月16日	15.9	65	475	336	1,341	949	786	538
	8月29日	12月23日	15.7	80	553	391	1,510	1,069	1,035	718
11PL40	8月15日	10月29日	13.5	72	335	213	958	610	677	429
	8月21日	11月26日	16.6	84	548	372	1,567	1,061	1,259	840
	8月29日	1月17日	16.1	59	650	487	1,837	954	985	730
12SKE5	8月15日	10月28日	13.9	75	358	212	988	585	731	429
	8月21日	11月15日	16.7	92	593	400	1,633	1,100	1,474	985
	8月29日	1月2日	16.2	69	720	515	1,963	1,403	1,340	956

※可販率は小花の黄化や花蕾腐敗の発生していない青果を可販品として算出した

4 試験担当者

野菜研究室	研究員	浅尾悠介
	室長	白岩裕隆
	研究員	森田香利 ^{※1}
	室長	石原俊幸 ^{※2}

※1 現 東伯農業改良普及所 副主幹

※2 現 とっとり農業戦略課 専技主幹