

積雪下で越冬したキャベツとレタスの生育・収量性の品種間差異

新潟大学農学部附属フィールド科学教育研究センター

技術職員 佐藤俊栄

1 緒言

春季および初夏にキャベツやレタスを生産する作型として、晩秋に定植し、春季に生長・収量する越冬栽培があるが、この作型は少雪地域が中心である。この作型を積雪地域に適応する場合、抽だいを回避する定植時期の確定や融雪後の株生長と収量性の評価が必要である。本試験では、キャベツとレタスにおいて特性の異なる3~4品種を供試し、晩秋の3時期に定植して越冬栽培を行い、抽だい発生と収量性を調査した。

2 材料および方法

キャベツとレタスにおいて表2に示した生態型の異なる品種を供試した。2000年10月18日、11月4日および11月18日にそれぞれ約1か月育苗した苗を附属フィールドセンターの村松圃場に定植した。畝は幅90cm、高さ15cmで黒ポリフィルムをマルチとした高畝で、条間50cm、株間はキャベツ40cm、レタス35cmの2条植えとした。定植時に窒素、リン酸および加里を8kg/10a施用し、4月に窒素8kg/10aを追肥として施用した。12月8日に越冬前の株発育を調査し、2001年4~6月に株の生存率および抽だい発生と収穫日を観察し、球重を測定した。村松圃場は積雪地域であるが、本試験中の積雪期間は例年より長く、12月29日より3月21日であった。

3 結果および考察

1) 越冬時の株の大きさ

2000年12月のキャベツの展開葉数はどの品種も10月18日定植株で約8葉、11月4日定植株が約5葉、そして11月18日定植株で約3葉であった(表1)。葉長はそれぞれ14~16cm、9~10.8cm、4.8~6.2cmであったが、'雪国'がやや小さな植物体であった。

レタスの12月の最大葉長は、10月18日定植株で13~14.2cm、11月4日定植株が8.5~10.4cm、そして11月18日定植株で5.2~5.4cmであった。

2) 越冬後の株の生存率

キャベツの2001年4月の株生存率は11月18日定植株がやや低下したものの、いずれも約90%以上で大きな差はみられなかった(表2)。

レタスの4月の株生存率は'サンタナス'で83.3~90.5%となり、晩秋の定植日による大きな違いはみられなかった。'レッドファイヤー'は25.0~66.7%で定植日が遅くなると生存率が高くなった。'サラダナ'では、11月定植株で生存率が高くなったが、最大でも43.5%にとどまった。

3) 抽だい性および収量

キャベツでは'春ひかり'が他品種より早く収穫でき、5月28日にどの定植日株も収穫となった(表3)。10月18日および11月4日定植株では1kg以上の球が生産されたが、11月18日定植株では713gと前2者に比べ低くなった。抽だいは観察されなかった。次いで'越の里'、'早

秋’の10月18日定植株が6月5日に、11月4日および11月18日定植株は6月13日に収穫された。両品種とも10月18日と11月4日定植株は球内部に花蕾が形成されていた。11月18日定植株には花蕾は観察されず、球重は759~965gであった。‘雪国’では抽だいは認められなかったが、収穫期間は6月21日となった。10月18日定植株の球重は1,260gであったが、定植日が遅れると球重は小さくなった。‘雪国’は堅い葉で、生食には不適であった。

キャベツの越冬には展開葉数を10葉以下に抑えることがカタログ等でも記述されているが、長期の積雪地域では秋穫品種は5葉程度での越冬でも抽だいの危険性が示された。春キャベツである‘春ひかり’は抽だいの危険性が少なく、早期に収穫可能となることが示された。

レタスでは‘サラダナ’が他品種より早く収穫でき、5月4日にどの定植日株も収穫となった。10月18日定植株で球重300g、11月定植株では152g、97gと低くなった。次いで‘レッドファイヤー’が5月11日にどの定植日株も収穫となった。10月18日定植株で342g、11月定植株では277g、231gと低くなった。‘サンタナス’では、10月18日定植が5月11日に収穫となり球重は543g、11月4日定植で5月18日収穫の518g、11月18日定植が5月28日収穫の630gとなった。‘サンタナス’は定植日が遅くなるに従い収穫日も遅れるものの、生存率および球重に一定の値が示され栽培可能な作物と考えられる。‘レッドファイヤー’は小苗で越冬させれば5月上旬に収穫可能と考えられる。‘サラダナ’には低生存の問題があった。

表1 晩秋に定植したキャベツとレタスの越冬時の株の大きさ

品 種	October 18				November 4				November 18			
	葉数		最大葉長 (cm)		葉数		最大葉長 (cm)		葉数		最大葉長 (cm)	
	Ave.	SE	Ave.	SE	Ave.	SE	Ave.	SE	Ave.	SE	Ave.	SE
越の里	8.5	0.3	16.2	0.7	5.2	0.2	10.5	0.2	2.9	0.1	6.2	0.7
早 秋	7.9	0.2	15.5	0.4	5.1	0.1	10.8	0.6	2.6	0.1	6.2	0.2
雪 国	8.2	0.3	14.3	0.6	5.0	0.3	9.0	0.6	2.8	0.2	4.8	0.6
春ひかり	8.1	0.1	15.1	0.4	5.6	0.4	9.4	0.1	3.0	0.2	5.1	0.3
サンタナス	-	-	14.2	1.1	-	-	10.4	0.2	-	-	5.4	0.3
レッドファイヤー	-	-	13.0	1.6	-	-	9.3	0.2	-	-	5.4	0.5
サラダナ	-	-	13.4	1.7	-	-	8.5	0.9	-	-	5.2	0.5

調査日:2000年12月8日

表2 晩秋に定植したキャベツとレタスの生存率

品 種	生態型	生存率 (%)		
		定植日 (2000)		
		Oct. 18	Nov. 4	Nov. 18
越の里	(秋作型)	95.2	97.6	97.6
早 秋	(夏秋作型)	97.6	100.0	95.2
雪 国	(冬作型)	95.2	97.6	88.9
春ひかり	(春作型)	100.0	97.6	97.2
サントナス	(球レタス)	90.5	83.3	88.1
レッドファイヤー	(葉レタス)	25.0	46.1	66.7
サラダナ	(バターヘッド)	18.6	42.1	43.5

調査日:2001年4月2日

生存率=生存株数/定植株数

表3 10~11月に定植したキャベツとレタスの翌年の収穫日と球重の品種間差異

品 種	October 18			November 4			November 18		
	収穫日	球重		収穫日	球重		収穫日	球重	
		(g/plant)			(g/plant)			(g/plant)	
		Ave.	SE		Ave.	SE		Ave.	SE
越の里	Jun. 5	713	135	Jun. 13	778	124	Jun. 13	759	54
早 秋	Jun. 5	871	154	Jun. 13	738	32	Jun. 13	965	61
雪 国	Jun. 21	1,260	79	Jun. 21	856	44	Jun. 21	510	36
春ひかり	May28	1,157	119	May28	1,063	35	May28	713	27
サントナス	May11	543	47	May18	518	51	May28	630	20
レッドファイヤー	May11	342	33	May11	277	18	May11	231	14
サラダナ	May4	300	9	May4	152	28	May4	97	30