

〔初春どり重量野菜の端境期に対応した品質安定化技術〕

2月どりキャベツの有望品種の選定

～定植日の違いと浮き掛けの有無がキャベツの収量と品質に及ぼす影響～

蛭木朋子*・木下沙也佳・徳田真帆・海保富士男・野口 貴・大槻優華

(園芸技術科) *現小笠原農セ

【要 約】結球表面の障害および内部黒変症が少ない有望品種は「ひなの」で、9月14日より前に定植することで結球重を確保できる。浮き掛けによる凍害低減効果は、「彩音」で効果がある。

【目 的】

2022年で2、3月どりの有望な5品種を選定し、定植日の目安は9月上～下旬であるとした。2023年は品種選定をさらに進めるとともに、より詳細な定植適期を明らかにする。同時に、凍害対策としてクレモナ#300の浮き掛けを行い、今後の資料とする。

【方 法】

1. 定植日：定植日圃場は赤土客土圃場で、苦土石灰 20kg/10a と化成8号で $N-P_2O_5-K_2O=8-8-8$ kg/10a とエコロング 413 で $N-P_2O_5-K_2O=12-9-11$ kg/10a なるよう全層施肥し、畝幅 60cm、通路幅 40cm の南北畝を立てた。5品種を 128 穴プラグトレイに播種し、株間 35cm で定植した。時期はそれぞれ 2022 年 8 月 5 日播種・9 月 1 日定植、8 月 10 日播種・9 月 6 日定植、8 月 18 日播種・9 月 14 日定植した。
2. 浮き掛け：12 月 20 日に結球が確認できた 9 月 1 日と 9 月 6 日定植で各半分をクレモナ #300 が地表から 50cm の位置になるように浮き掛けをした (図 1)。全定植日で 2023 年 2 月 21 日に収穫調査した。浮き掛け被覆の有り、無し (それぞれ無処理と浮き掛けとする) の結球表面に熱電対を仕掛け葉温を測定し、結球表面の位置の地表から 0.3m の気温を通風筒に仕掛けた熱電対で測定した。栽培期間中の気温は地表から 1.5m の位置におんどりを仕掛けて測定した。

【成果の概要】

1. 栽培期間中の平均気温は 10.5～11.3℃で、最高気温は 35℃、最低気温は -9.1℃だった (データ略)。結球重は、品種間差と 9 月 1 日定植と 9 月 6 日定植での差は認められなかったが、9 月 14 日定植で 1kg 以下と軽かった (表 1)。結球緊度は「彩音」「ふゆおこ」が高く、「青龍 345」が低く、また定植日が遅いほど低くなった。結球障害面積は「ひなの」「ふゆおこ」「青龍 345」で少なく「彩音」で多かったが、定植日が遅いほど障害面積は少なくなった。内部黒変症状は「ひなの」では少なかったが、「彩音」「夢ごろも」「青龍 345」で多かった。以上から、結球障害度、内部黒変症状が少ない品種として「ひなの」が優れており、結球重を確保するためには 9 月 14 日より前に定植する必要がある。
2. 結球障害度面積が比較的大きい「彩音」で浮き掛けにより結球障害面積が低減し、他の品種で浮き掛けの効果はみられなかった (表 2)。日中の葉温上昇は浮き掛けにより抑制されたが、夜中の葉温は無処理と浮き掛けでほとんど変わらなかった (図 2)。

【残された課題・成果の活用・留意点】

農家慣行での栽植密度で同様の結果が得られるか確認する。

表1 品種と定植日の違いが重量および障害度に及ぼす影響

定植日	品種 ^a	結球重	結球 ^b	結球障害 ^c	内部黒変 ^d
A	B	g	緊度	面積(%)	
9月1日	彩音	2987	0.60	20	++
	夢ごろも	2560	0.51	0	++
	ひなの	2192	0.53	0	-
	ふゆおこ	2605	0.58	0	+
	青龍345	2403	0.48	3	++
9月6日	彩音	2025	0.52	14	+
	夢ごろも	2063	0.50	13	+++
	ひなの	1960	0.49	1	-
	ふゆおこ	1798	0.52	1	+
	青龍345	1943	0.46	3	++
9月14日	彩音	831	0.44	0	-
	夢ごろも	933	0.40	5	++
	ひなの	540	0.40	0	+
	ふゆおこ	916	0.45	0	+
	青龍345	755	0.35	0	+
要因効果 ^e	A	*	**	**	
	B	ns	**	**	
	A×B	ns	ns	**	

a)「彩音」タキイ種苗、「夢ごろも」タキイ種苗、「ひなの」カネコ種苗、「ふゆおこ」増田採種場、「青龍345」石井採種場, b)結球重÷1/6π(結球径²×高さ), c)結球表面の障害を受けた面積, d)結球内部の黒変症状の程度で-(無), +(少)~+++ (多), e)要因効果において*は5%水準,**は1%水準で有意差があり,nsは有意差なし. 結球障害面積はアークサイン変換した値を検定した。2023年2月21日調査

表2 浮き掛けが結球障害面積と内部黒変に及ぼす影響

定植日	処理	彩音		夢ごろも		ひなの		ふゆおこ		青龍345	
		結球障害面積(%)	内部黒変	結球障害面積(%)	内部黒変	結球障害面積(%)	内部黒変	結球障害面積(%)	内部黒変	結球障害面積(%)	内部黒変
9月1日	無処理	20	++	0	++	0	-	0	+	3	++
	浮掛	6	++	3	+++	2.5	+	4	+	4	++
9月6日	無処理	14	+	13	+++	0	-	0.5	+	3	++
	浮掛	10	+	3	++	0	-	1	+	3	-
要因効果	A	ns		*		ns		ns		ns	
	B	*		ns		ns		ns		ns	
	A×B	ns		*		ns		ns		ns	

注) 要因効果において*は5%水準,**は1%水準で有意差があり,nsは有意差なし. 結球障害面積はアークサイン変換した値を検定した。



図1 浮き掛けの様子

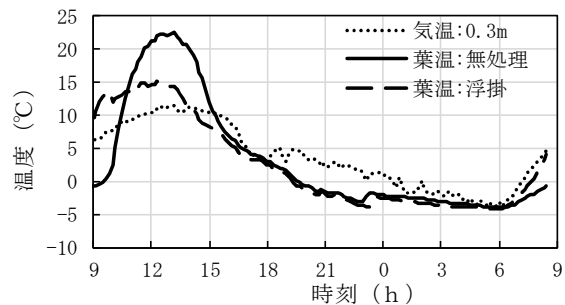


図2 結球表面の葉温