

キャベツ冬どり作型における寒害発生程度の品種間比較

澤里昭寿・佐藤浩子・山村真弓*

(宮城県農業・園芸総合研究所・*宮城県大河原農業改良普及センター)

Varietal Differences in Cold Injury to Cabbage Harvested in Winter

Akitoshi SAWASATO, Hiroko SATO and Mayumi YAMAMURA*

(Miyagi Prefectural Institute of Agriculture and Horticulture・

*Miyagi Prefecture Ogawara Agricultural Extension Center)

1 はじめに

現在、国内のキャベツの需要量は加工・業務用が家庭消費用と同等以上になっており、実需者からは加工・業務用途に対応する硬い葉質の寒玉系キャベツの生産が求められている¹⁾。

ここでは、宮城県内における寒玉系キャベツの安定生産のため、冬どりの作型で問題となる寒害の発生程度と加工用途に重要な結球品質について品種間比較を行った。

2 試験方法

(1) 試験年度及び場所

2010年、2011年に宮城県農業・園芸総合研究所(名取市)内の露地圃場で試験を行った。

(2) 試験区の構成

1) 品種

品種比較試験として、2010年は11品種(「彩ひかり」、「冬くぐり」、「ふゆあま」、「うめ吉」、「冬まどか」、「冬王」、「YR銀次郎」、「YR冬どり錦秋」、「追風」、「七草」、「冬穫B号」)、2011年は9品種(「彩ひかり」、「彩音」、「夢ごろも」、「冬くぐり」、「冬まどか」、「強力冬まどか」、「YR銀次郎」、「とくみつ」、「冬穫B号」)を供試した。

2) マルチ被覆の有無

2011年の試験では、マルチ被覆の有無と寒害の発生程度を比較した。マルチ被覆栽培では畝幅120cm、株間35cm、2条植え、4500株/10aとし、白黒ダブルマルチで被覆した。マルチ被覆なし栽培では、畝幅60cm、株間35cm、1条植え、4500株/10aとして試験を行った。

なお、2010年は畝幅120cm、株間40cm、2条植え、4100株/10aですべて白黒ダブルマルチ被覆栽培とした。

(3) 耕種概要

播種はセルトレイ黒128穴に市販育苗培土を充填し、1セル1粒播きとした。2010年は7月29日播種、8月24日定植、2011年はマルチ被覆栽培では7月10日播種、8月10日定植、マルチ被

覆なし栽培では7月21日播種、8月24日定植とした。施肥量は2010年、2011年ともにN、P₂O₅、K₂O各18kg/10aを全量基肥施用とした。

(4) 調査項目

試験期間中の気温経過、寒害発生程度(①外葉壊死症状:結球葉外側からの被害葉数(2010年、2011年)、②内部黒変症状:結球葉外側より5枚までの被害葉数と発生株率(2011年))、および結球品質(結球重、結球緊度、歩留まり)を調査した。

3 試験結果及び考察

(1) 気温経過

試験期間中の圃場気温は、12月上旬から2月下旬まで概ね日平均気温5℃～-3℃、日最低気温は0℃～-7℃で推移した(図1)。

(2) 寒害発生程度

2010年にマルチ被覆栽培における寒害(外葉壊死症状)の発生程度を供試品種間で比較したところ、「彩ひかり」、「冬くぐり」、「冬まどか」、「YR銀次郎」、「冬穫B号」の5品種が、最も寒害の発生の多かった3月15日の調査において平均発生枚数2枚以下と比較的軽微であった(表1)。

2011年は寒害として外葉壊死症状及び内部黒変症状について発生程度を供試品種間で比較した。マルチ被覆栽培で、外葉壊死症状の平均発生枚数2枚以下、かつ内部黒変症状の発生率20%以下と寒害の発生が比較的軽微であったのは、「冬くぐり」、「夢ごろも」(表2)、マルチ被覆なし栽培では「彩音」であった(表3)。

(3) マルチ被覆の効果

表2、3において、同一品種(「彩ひかり」、「冬くぐり」、「YR銀次郎」)に関するマルチ被覆の有無と寒害の2症状の発生程度を比較すると、いずれの品種においてもマルチ被覆によって寒害が軽減される傾向がみられた。

(4) 結球品質

2011年供試の6品種について結球品質を調

査したところ、いずれも平均出荷サイズ6～8玉/10kg、結球緊度0.6前後、歩留まり80%以上と加工原料として適する数値であった(表4)。

4 まとめ

宮城県沿岸平野部における寒玉系キャベツの冬どり作型(12月～3月)について、供試品種間の寒害発生程度と結球品質の加工適性を比較したところ、「彩音」、「冬くぐり」、「夢ごろも」の寒害発生が少なく、加工適性のある品質

であった。

試験結果より、宮城県における冬どり作型の生産安定には、「彩音」等の寒害発生が軽微な品種を選択し、マルチ被覆栽培することが有効と考えられた。

引用文献

- 1) 宮城県．2009．加工・業務用タマネギとキャベツの県内実需者ニーズ．普及に移す技術第84号．参考資料No. 14

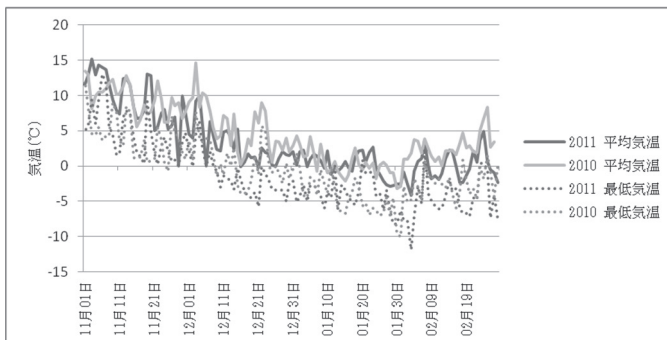


図1 試験期間内の気温経過(2010年、2011年)

表1 寒害発生の品種比較(2010年)

品種名	調査月日ごとの外葉壊死枚数		
	12/1	1/27	3/15
彩ひかり	0.0	1.0	1.8
冬王	0.0	5.5	4.5
ふゆあま	0.0	3.0	-
冬くぐり	0.0	0.0	1.0
うめ吉	0.0	0.6	3.0
冬まどか	0.0	1.2	2.0
YR 銀次郎	0.0	1.0	1.6
YR 冬どり錦秋	0.0	1.8	4.0
追風	0.0	2.4	-
七草	0.0	1.4	4.0
冬穫B号	0.0	0.2	0.8

*播種：2010年7月29日、定植：8月24日

*栽植密度 4100 株/10a(畝幅 120cm、株間 40 cm、2 条植え、マルチ被覆栽培)

*3/15 の「ふゆあま」、「追風」は裂球のため調査不可

表2 マルチ被覆栽培における寒害発生の品種比較(2011年)

品種名	外葉壊死(枚)	内部黒変(枚)	内部黒変発生率(%)
彩ひかり	0.1	2.2	47
冬くぐり	0.2	0.7	20
YR 銀次郎	0.1	1.4	40
夢ごろも	0.3	0.7	20
強力冬まどか	2.6	3.0	40
とくみつ	3.2	1.6	50

*播種：2011年7月10日、定植：8月10日

調査：2月16日

*栽植密度 4500 株/10a(畝幅 120cm、株間 35 cm、2 条植え)



図2 寒害症状

(左：外葉壊死症状、右：内部黒変症状)

表3 マルチなし栽培における寒害発生の品種比較(2011年)

品種名	外葉壊死(枚)	内部黒変(枚)	内部黒変発生率(%)
彩ひかり	1.9	3.0	100
冬くぐり	2.3	1.6	40
YR 銀次郎	2.5	2.0	67
冬まどか	4.0	2.4	60
冬穫B号	1.5	3.5	80
彩音	1.3	1.0	20

*播種：2011年7月21日、定植：8月24日

調査：2月16日

*栽植密度 4500 株/10a(畝幅 60cm、株間 35 cm、1 条植え)

表4 結球品質調査(2011年)

品種名	結球重(g)	結球緊度(g/cm ³)	歩留まり(%)
彩ひかり	1722	0.57	85.1
冬くぐり	2070	0.81	87.3
YR 銀次郎	1807	0.51	82.9
冬まどか	1614	0.65	82.2
冬穫B号	1816	0.56	84.2
彩音	1400	0.52	86.7

*結球緊度(結球重/体積(= $\pi/6 \times \text{球高} \times (\text{球径})^2$))

*歩留まり (1-心重/結球重) $\times 100$