

〔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. 3月どりキャベツの有望品種の選定

蛭木朋子・野口 貴・海保富士男・徳田真帆
(園芸技術科)

【要 約】 2, 3月どりキャベツの定植の目安は9月上～下旬で、有望品種は低温に強く抽苔が遅い「ひなの、ふゆおこ、青龍 345、夢ごろも、C117」である。

【目 的】

2, 3月出荷のキャベツは、低温、温度変化、抽苔などの問題で品質低下しやすいため、出荷量が少ない。そこで都産野菜の安定生産、端境期対策のための栽培技術確立を目的とする。冬どりで有望な品種から低温に強く、抽苔が遅く、裂球が少ないものを選定する。また、定植日が結球重や品質に及ぼす影響を解析し、定植時期の判断材料とする。

【方 法】

圃場は黒ボク土で、苦土石灰 100kg/10 a と化成 8 号で N-P₂O₅-K₂O=20-20-20 kg/10 a とするよう全層施肥し、畝幅 60cm, 通路幅 40cm の南北畝を立てた。種苗メーカー 9 社に聞き取り調査して 2, 3 月どりに有望と思われる 20 品種を 2021 年に 3 回に分けて 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① 8 月 5 日播種, 9 月 1 日定植, ② 8 月 18 日播種, 9 月 21 日定植, ③ 9 月 3 日播種, 10 月 5 日定植で、2022 年 3 月 16 日に収穫調査した。障害度の調査は随時行い、各品種の在圃させた個体で抽苔調査を行った。

【成果の概要】

1. 日最低気温は 12 月下旬から 2 月下旬で最も低く、-7.6℃が最低気温となった。一方で地表 20cm での最低気温は-10℃であり、地表面付近でより冷え込んだ。3 月以降は温度の日変化が激しかった (図 1, 表 1)。
2. ①の結球径は 1 月に 23~26cm と充実し、3 月には 2.5~3.7kg の大玉になった。②の結球径は 1 月に 20cm 以下で、3 月には 1~2.1kg になった。②の「冬くぐり、舞みどり、冬藍、青龍 345」で径増加率が高かった。大半の品種で②の結球緊度は①より低かった。③では「彩音、ひなの、彩づくし、冬のぼり、強力まどか、冬藍、C117、青龍 345」の一部に不結球または奇形が出て、結球重はほとんどの品種で 1 kg 以下になり、この時期の定植は不適といえ、9 月 1~21 日の定植が妥当といえる (表 2)。
3. 寒害による障害度から商品性を評価すると①では 1 月まで「冬のぼり」、2 月まで「夢ごろも、C117」、3 月まで「ひなの、ふゆおこ、青龍 345」が良かった。②では「強力まどか、よしき」以外の品種は 3 月まで栽培可能といえる (表 3)。総合評価は寒害の耐性を示す商品性から判断し、割れや抽苔時期も加味し、「ひなの、ふゆおこ、青龍 345」、次いで「夢ごろも、C117」が適した品種であった。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 定植時期は品質、結球重に影響するので、9 月上中旬の範囲内とする。
2. 被覆資材による障害の低減対策を検討する。

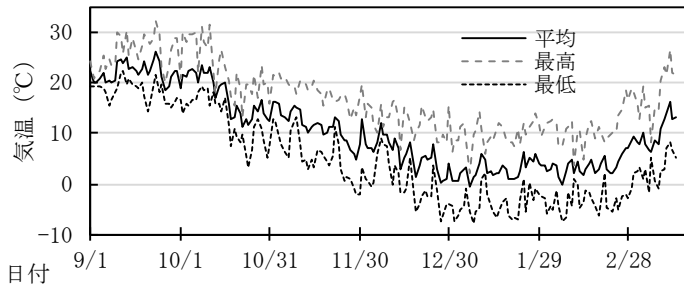


図1 栽培期間中の気温の変化（2021年9月～2022年3月）

おんどとりを地表から100cmの高さに設置し測定した。

表1 栽培期間中の気温

気温 °C	農総研 ^a	
	20cm	100cm
平均	10.5	
最高	32.2	
最低	-10.0	-7.6

a)2021年9月1日～2022年3月16日までおんどとりの測定値からもとめた。cmはおんどとりを仕掛けた地表からの高さを示す。

表2 キャベツ14品種の各定植日での結球径・結球重・結球緊度

品種	メーカー	①結球径 ^a cm 径 ^b						②結球径cm 径						③結球重 結球			備考 ^e
		1/7	3/16	増加率	kg	cv ^c	緊度	1/7	3/16	増加率	kg	cv	緊度	kg	cv	緊度	
彩音	タキイ種苗 寒玉	24.4	25.1	1.0	3.0	0.3	0.6	18.3	21.0	1.1	1.7	0.2	0.6	0.6	0.3	0.5	奇形有
夢ごろも	タキイ種苗 寒玉	24.8	25.5	1.0	2.9	0.1	0.5	17.7	20.9	1.2	1.4	0.1	0.5	0.3	0.1	0.5	
ひなの	カネコ種苗 寒玉	25.7	25.3	1.0	3.2	0.2	0.6	16.2	19.8	1.2	1.5	0.1	0.5	0.5	0.2	0.6	不結球
冬くぐり	カネコ種苗 寒玉	24.0	24.4	1.0	3.7	0.1	0.7	12.7	18.3	1.4	1.4	0.3	0.6	0.5	0.5	0.5	
彩づくし	増田採種場 春系	24.0	24.6	1.0	3.2	0.1	0.6	18.8	20.3	1.1	2.0	0.1	0.6	1.0	0.2	0.6	奇形有
冬親方	増田採種場 寒玉	25.8	25.2	1.0	3.2	0.2	0.6	19.0	20.9	1.1	1.8	0.2	0.6	0.6	0.3	0.5	
ふゆおこ	増田採種場 寒玉	23.6	25.4	1.1	3.0	0.1	0.6	17.5	20.2	1.1	1.4	0.2	0.5	0.5	0.3	0.5	
舞みどり	渡辺農事 寒玉	25.8	26.6	1.0	3.6	0.2	0.6	13.7	20.8	1.5	1.6	0.1	0.5	0.6	0.1	0.4	
冬武将	野崎採種場 寒玉	22.6	22.6	1.0	3.2	0.1	0.7	18.3	18.5	1.0	1.5	0.3	0.5	0.6	0.2	0.4	
冬のぼり	野崎採種場 寒玉	25.2	25.1	1.0	2.9	0.0	0.5	17.3	19.4	1.1	1.1	0.1	0.4	0.5	0.1	0.4	不結球
強力まどか	野崎採種場 寒玉	25.6	24.5	1.0	3.1	0.2	0.6	18.9	21.0	1.1	1.7	0.1	0.5	0.5	0.3	0.4	奇形有
冬藍	サカタのタネ 寒玉	24.1	22.9	0.9	2.8	0.2	0.7	14.2	20.0	1.4	1.5	0.2	0.5	0.5	0.2	0.4	不結球
金球	サカタのタネ 中間	23.6	22.5	1.0	2.9	0.3	0.7	18.7	21.1	1.1	2.1	0.1	0.6	0.8	0.1	0.5	
冬穫B号	渡辺採種場 寒玉	25.0	25.4	1.0	3.2	0.2	0.6	19.7	22.9	1.2	2.0	0.1	0.4	0.6	0.1	0.4	
C117	日本農林社 寒玉	24.7	23.7	1.0	2.8	0.1	0.6	15.6	19.8	1.3	1.3	0.1	0.5	0.6	0.0	0.5	奇形有
うめ吉	日本農林社 春系	23.6	24.2	1.0	3.2	0.1	0.6	15.0	19.4	1.3	1.7	0.1	0.6	0.7	0.0	0.6	
YR春いろ	石井育種場 春系	23.3	24.5	1.0	3.3	0.1	0.7	19.6	20.3	1.0	1.8	0.2	0.5	0.8	0.1	0.6	
よしき	石井育種場 中間	24.6	24.1	1.0	2.8	0.3	0.6	19.4	20.0	1.0	1.7	0.1	0.6	0.5	0.2	0.4	
しおさい2号	石井育種場 寒玉	24.3	24.7	1.0	3.1	0.2	0.6	18.5	20.4	1.1	1.7	0.1	0.4	0.9	0.1	0.4	
青龍345	石井育種場 寒玉	22.6	24.5	1.1	2.5	0.2	0.5	13.5	21.7	1.6	1.7	0.3	0.5	0.4	0.0	0.5	不結球

a)①, ②, ③は異なる定植日を示した。①②の結球の直径を1月7日と3月16日に測定した。b)3月16日の結球径を1月7日で割った値 c)n=3の変動係数 d)結球重÷1/6π (結球径²×高さ) e)③の定植では不結球や奇形が見られた。

表3 キャベツ14品種の3月までの耐障害性とその他の特性

品種	商品性の推移 ^a						抽苔時期		食味 ^c		総合 ^d 評価	
	①		②				①	②	生食	加熱		
	12月	1月	2月	3月	1月	2月	3月					
彩音	◎	○	×	×	◎	◎	◎	4月上旬	—	◎	○	△
夢ごろも	◎	◎	○	×	◎	◎	◎	—	—	◎	○	○
ひなの	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	—	◎	◎	◎
冬くぐり	◎	○	×	×	◎	◎	◎	—	—	◎	◎	△
彩づくし	○	×	×	×	◎	○	○	—	—	○	○	×
冬親方	◎	△	×	×	◎	◎	◎	—	—	○	○	△
ふゆおこ	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	—	—	○	○	◎
舞みどり	◎	○	×	×	◎	◎	◎	4月上旬	—	○	○	△
冬武将	◎	○	△	×	◎	○	○	—	—	○	○	△
冬のぼり	◎	◎	×	×	◎	◎	◎	—	—	△	○	△
強力まどか	◎	×	×	×	◎	○	×	4月上旬	—	×	△	×
冬藍	◎	△	×	×	◎	○	○	4月上旬	—	△	○	△
金球	◎	△	×	×	◎	◎	◎	—	—	○	○	△
冬穫B号	◎	◎	×	×	◎	◎	◎	4月上旬	—	△	○	△
C117	◎	◎	○	×	◎	◎	◎	4月上旬	—	◎	○	○
うめ吉	◎	△	×	×	◎	○	○	4月上旬	4月上旬	×	△	×
YR春いろ	◎	△	×	×	◎	○	○	3月下旬	4月上旬	○	△	△
よしき	◎	×	×	×	◎	○	×	4月上旬	4月上旬	△	○	×
しおさい2号	◎	△	×	×	◎	◎	◎	4月上旬	—	◎	○	△
青龍345	◎	◎	○	○	◎	◎	○	—	—	◎	○	◎

a)商品性は結球表面の障害から判断し「◎:そのまま出荷, ○:調整出荷, ×:出荷不可」で示す。12月～3月まで調査した。b)各品種3個体を在圃させ、抽苔時期を調査した。上・中・下は上旬・中旬・下旬を示す。4月上旬で調査を終了したため、未記載の品種の抽苔は確認していない。c)キャベツ中央部を千切りにし、生食および加熱（レンジで1分加熱）して職員5名で食味し参考までに記載した。d)商品性、抽苔時期から総合的に判断した。