

カボチャの国内産端境期供給 を目指した品種と作型の開発

新品種「ジェジェJ」の紹介
抑制作型のマニュアル

- ・神奈川県
- ・鹿児島県

参考資料

「ジェジェJ」等の栽培法について

- ・北海道(露地栽培)
- ・東北・北陸(露地栽培、不織布トンネル栽培)
- ・沖縄(宮古島)



カボチャ品種「ジェジェJ」の育成

背景

冬から春にかけて店頭でみかけるカボチャはほとんどが外国産です。海外から輸入されるカボチャは毎年約10万トンで、野菜の中でも輸入量が多い品目です。そこで、端境期における国内産の需要が高まる中、カボチャの周年供給を目指し、品種開発、作型開発などに農林水産省「実用技術開発事業」で取り組みました。

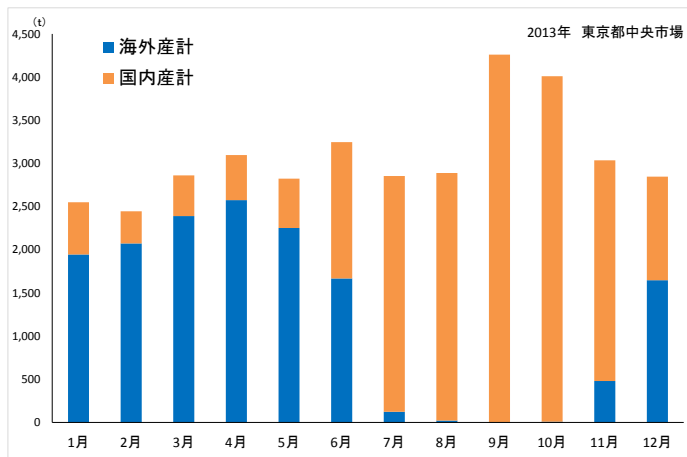
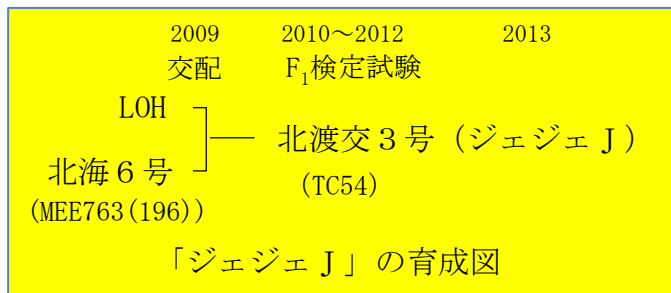


図 カボチャの月別の国内外入荷量(資料: 農畜産業振興機構「ベジ探」、原資料: 東京・大阪「市場月報」より)

育成経過

「ジェジェJ」は、北海道農業研究センターで開発した短節間系統「北海6号」と株式会社渡辺採種場がもつ貯蔵性の高い系統「LOH」との交配により育成されたF₁です。なお、「ジェジェJ」は、方言での驚き(省力で作りやすい、大きくて多収、美味しい)と、国産(Japan)を表しています。



特性

1. 生育初期の主枝(つる)は節間が詰まり、短節間性を示します。生育中期以降は徐々に節間が伸長してつる状となります。側枝の発生数は少なく、株元に着果しやすいことから、整枝・誘引、収穫作業の省力化が図られ、密植栽培が可能です。雌花の開花時期は「えびす」よりやや遅い。
2. 果実は扁円形で果皮の地色は濃緑ですじの模様があります。果実重量は2.0kg程度で、多収です。
3. 貯蔵3ヶ月後(10℃)には腐敗が増えてきますが、果皮色は「えびす」より緑が濃く、果肉は橙黄～橙となります。肉質は粉質性が強く、乾物率およびBrixは高く、良食味です。

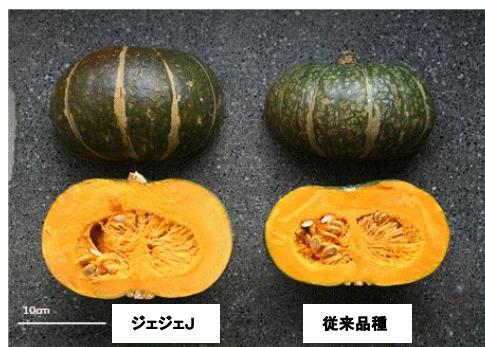
カボチャ品種「ジェジェJ」の特徴・品質

短節間性で収量が多く、貯蔵後も粉質性、糖度が高く、品質が優れる!!



品種の特徴

- 1) 短節間性、株元結実
- 2) 密植栽培により多収
- 3) 数か月の貯蔵後も高粉質で糖度が高い。



貯蔵3ヶ月後の果実
左:ジェジェJ、右:従来品種

果実の特性

品種名	1果重 (kg)	総収量 (kg/10a)	腐敗果 ^Y		貯蔵3ヶ月後の果実 ^X				
			2ヶ月	3ヶ月	果皮色	果肉色	肉質 (粉質～粘質)	乾物率 (%)	Brix (%)
ジェジェJ ^Z	2.0	2307	5.0	52.8	緑	橙黄-橙	粉質～中	23.2	16.4
えびす ^Y	1.9	1846	30.0	60.9	淡緑	濃黄	粘質	15.6	12.9
雪化粧 ^Y	2.2	1473	15.8	24.1	灰白	橙黄	粉質～中	22.3	14.8

試験地：札幌市。2011年および2012年の平均値。播種：2011年5月6日、2012年5月7日。

^Z畝幅150cm, 株間60cm, ^Y畝幅300cm, 株間60cm. ^X10℃で貯蔵。

「ジェジェJ」は、北海道・東北での春播き露地栽培、本州(神奈川・長野)、九州・沖縄地域の抑制栽培にも適していることから、リレー生産により9月～3月にかけての出荷が期待されます。

株式会社渡辺採種場(Tel:0229-32-2221)
から種子が販売されています。



神奈川県における抑制カボチャ栽培マニュアル

神奈川県農業技術センター

【背景】

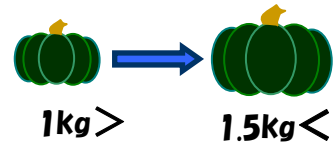
神奈川県内のカボチャ栽培は、温暖な三浦半島地域を中心にした早熟ないし普通露地作型を中心に行われており、平成24年には作付面積230ha、生産量3,660tで、全国第8位の生産量を誇っている。しかし、冬至カボチャ需要を狙った秋冬季のカボチャ栽培はほとんどなく、この時期には主に他県産ないし外国産のカボチャが流通しているのが実態である。そこで、神奈川県において冬至需要を狙ったカボチャ生産のための抑制作型の開発に取り組んだ。

【問題点】

- 1 長日高温期の育苗による着果節位の上昇
- 2 果実肥大期高温による果実の肥大不良

【目標】

- ・早期低節位着果(20節以下)による安定生産
- ・果実の肥大促進(1.5kg以上)



【作型】

栽培ほ場	8月	9月	10月	11月	12月
露地	●●	★	🌻	🟡	
パイプハウス	●●	★	🌻		🟡

●: 播種 ★: 定植 🌻: 開花 () : パイプハウス 🟡: 収穫期間

【栽培のポイント】

露地作 : 8月中下旬播種 → 9月末着果 ※ → **11月末収穫**

パイプハウス作 : 8月下旬～9月上旬播種 → 10月上中旬着果

※ → **12月末収穫**

※収穫までの目安は着果後約60日

【抑制カボチャの栽培方法】

1. 品種

収量性が高く、食味が安定している品種・系統は、
「**ジェジェJ**」(北海道農業研究センターと渡辺採種場の共同育成)
「**えびす**」(タキイ種苗)、「**北渡交4号**」(育成中の系統)

2. 播種と栽植様式

(1) 播種・育苗・定植

- ・着果から収穫まで約60日確保できるように播種期を設定する。
- ・は種は、露地栽培では、初霜が降りる前の11月末までに、パイプハウス栽培では12月中下旬までに収穫を終えるよう以下の時期を標準とする。

露地栽培：8月中下旬

パイプハウス栽培：8月下旬～9月上旬

- ・は種はポット直播とし、2～3週間育苗した2～3葉期に定植する。
- ・栽培ベッドには、アブラムシ(ウイルス病)対策のため、シルバーマルチを敷き、定植後は目合い0.8～1mmの防虫ネットで2週間程度被覆する。

(2) 栽植様式

畝間300cm、ベッド幅100cm、株間30～50cm

3. 施肥(基肥量)

上記の栽植密度(およそ650株/10a)での基肥量は、 **$N-P_2O_5-K_2O = 10-14-10$ kg/10a** 程度でよい。

4. 栽培管理

(1) 整枝・誘引

- ・**親づる1本仕立て**とし、敷きわら等を行って、親づるを同方向に誘引する。
- ・着果節までの側枝は除去する。

(2) 交配・着果

- ・**人工交配**を基本とする。露地栽培では遅くとも9月下旬までに、パイプハウス栽培では遅くとも10月中下旬までに着果させる。

(3) 追肥

- ・**開花期及び果実肥大期の2回、追肥**を行う。
- ・追肥量は1回当たり $N-P_2O_5-K_2O = 1.5-0-1.5$ kg/10a程度とする。

(4) 病害虫防除対策

- ・アブラムシ(ウイルス病)対策が最も重要なので、栽培ベッドをシルバーマルチで被覆し、定植直後から目合い0.8～1mmの防虫ネットで2週間程度被覆する。

(5) 台風対策

- ・台風の時期と重なるため、栽培ほ場周辺に、事前にソルゴーを栽培するなどして防風対策をとる。
- ・台風来襲時には、事前に寒冷紗等の被覆資材で茎葉が傷つかないように寒冷紗等で被覆するのが有効

5. 収穫

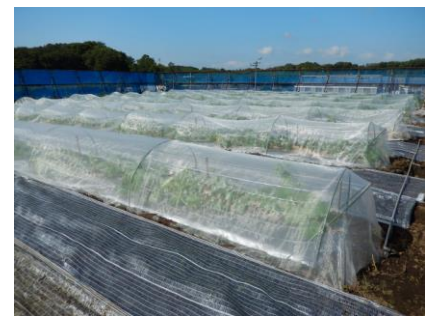
- ・**着果後60日の完熟果**を収穫する。



2週間育苗で定植
(2～3葉期)



定植作業の様子



播種約1ヶ月後



播種約2ヶ月後

鹿児島県における貯蔵カボチャ栽培マニュアル

鹿児島県農業開発総合センター

○貯蔵カボチャ作型表

月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
主な管理作業	ほ場準備	播種	受粉		収穫	貯蔵		出荷

1. 品種

(1)貯蔵用品種:「**ジェジェJ**」((独)北海道農業研究センター・渡辺採種場共同育成)

(2)「ジェジェJ」の特性

- ①貯蔵中の蒸した果肉の硬さは硬く、長期間にわたりホクホク感を維持できる(図1)。
- ②果皮の緑色が濃く、長期間の貯蔵を行っても黄化による色あせは少ない(図2、3)。
- ③初期のつる長は短く、密植栽培による増収が可能(図4)。

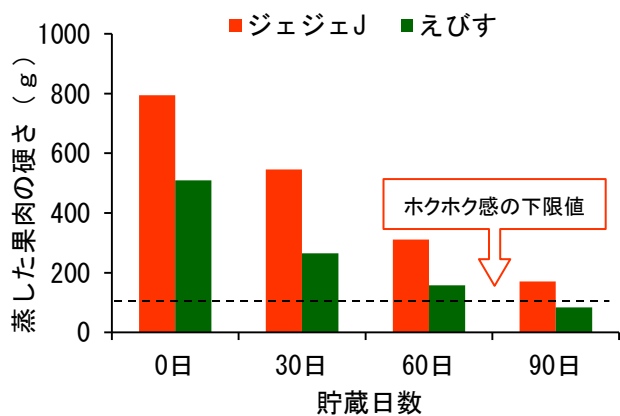


図1 貯蔵後の蒸した果肉の硬さ

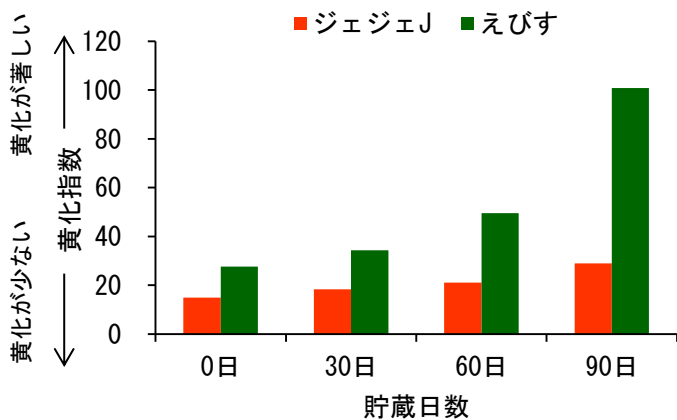


図2 貯蔵後の果皮色の黄化程度



図3 収穫後約80日目の外観

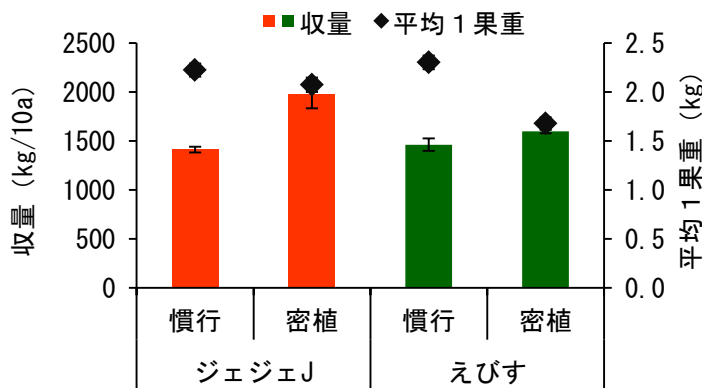


図4 栽植密度の違いと1果重, 収量

2. 施肥

(1)施肥量

基肥は窒素10kg/10a, リン酸14kg/10a, カリ10kg/10aを目安に施用する。追肥は草勢が弱い場合は, 2kg/10a程度を施用する。

(2)施肥位置

基肥は株元付近の2m幅に施用する。追肥はつる先から着果位置付近に施用する。

3. 播種～定植

(1) 播種期の設定

初霜が栽培制限要因となる。開花から収穫まで50～55日、積算温度で1,000℃程度を確保できるように播種期を設定する。鹿児島県の本土地域では、8月下旬までに播種を行う。

(2) 育苗～定植

貯蔵用品種「ジェジェJ」は生育が旺盛であるため、直播きを行うと、初期の生育が旺盛になりすぎて、雌花着生不良を招くことがある。そのため、セル育苗などを行い、初期の生育をコントロールすることが望ましい。ただし、老化苗は生育不良、減収の原因となるため、50穴のセルトレを使用した場合、子葉展開～本葉1.0葉展開までを目安に定植を行う。



子葉展開～本葉1.0葉期で定植

(3) ウイルス対策

生育初期のウイルス感染は、生育不良になり、収穫皆無となることから被害は甚大である。媒介昆虫はアブラムシであり、苗の定植時に粒剤を混和するとともに、播種直後から防虫ネットで被覆し、飛来を防止することが有効である。

4. 栽植密度

(1) 栽植密度

「ジェジェJ」は生育初期の節間が短い短節間性を有し、他のつる性の品種に比べてつる長が1.0m程度短い。そのため、畝幅は慣行の4.5m(634株/10a)より短い3.0～3.5m(816～952株/10a)にすることで、単収を高めることが可能である。株間は35cmとする。



「えびす」慣行63株/a(畝幅4.5m)



「ジェジェJ」密植95株/a(畝幅3m)

5. 栽培管理

(1) 整枝、誘引

仕立て法は親づる1本仕立てとする。着果節位程度までの側枝は早めに除去する。台風の危険性が高い作型であり、茎葉の損傷被害が予想されるため、上節位の側枝は遊びづるとして残しておく。また、風によるつるの移動、損傷を防ぐため、つるの伸長に応じて敷きワラを行う。

(2) 受粉

自然受粉(虫媒)だけでは着果が不安定なため、人工受粉を併用し、着果の促進を図る。

(3) 肥大促進

本作型は、果実肥大期に雨が少なく、小玉になりやすい。着果から2週間程度で果実の大きさがほぼ決まるため、果実肥大期に十分な水分を供給することが大玉生産につながる。また、果実肥大とでん粉の蓄積を促進させるため1株1果どりとする。

(4) 病虫害防除

病害はうどんこ病、白斑病、疫病、褐斑細菌病、モザイク病が問題となる。害虫はアブラムシの防除を徹底し、モザイク病株は早期処分し、蔓延を防ぐ。その他コナジラミによりシルバーリーフが発生するため、アブラムシと同様に防除を徹底する。

(5) 台風対策

本作型は、台風の影響を受けやすいので、ほ場周囲にソルゴーなどで防風垣を設置するとともに、台風の接近時には、不織布や寒冷紗等の被覆資材で茎葉を傷めないように被覆を行う。ほ場は冠水をしないように排水溝を設置する。台風通過後は被覆資材を直ちに除去し、病害対策のため薬剤散布を実施する。また、受粉時期に台風が接近すると、着果が大幅に遅れることで、果実品質が著しく低下することがあるため、播種期を数回に分けることも危険分散の対策として考えられる。



ソルゴーによる防風垣の設置と被覆資材による台風対策の様子

6. 収穫

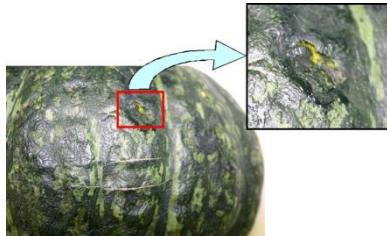
(1) 収穫

長期間貯蔵を行い、ホクホク感を維持するためには、できるだけ果実のでん粉蓄積を高めておく必要がある。**受粉から収穫までに50～55日**、積算温度で1,000℃を確保する。また、収穫時まで茎葉を維持することが重要である。

7. 貯蔵

(1) 貯蔵温度、湿度

貯蔵温度は10℃が適する。10℃以下で長期間の貯蔵を行うと、低温障害による腐敗果が発生しやすい。また、湿度が高い場所での貯蔵も腐敗果が発生しやすい。定温貯蔵庫がない場合は、最低気温10℃を確保できる、暗所で風通しの良い場所で貯蔵を行う。



低温障害による果実の傷み

(2) 貯蔵期間と品質の関係

貯蔵用品種「ジェジェ」を利用した場合、収穫時の乾物率が概ね25%以上あれば90日程度ホクホク感を維持できる。しかし、収穫時まで葉が維持できなかつたり、受粉から収穫までの積算温度が1,000℃を下回る条件下で収穫した果実は、でん粉蓄積が十分行われていない可能性があるため、長期間の貯蔵には適さない。このような可能性がある場合は、収穫時に試し切りを行い、熟度を判断したうえで、貯蔵期間を決める必要がある。

(3) 貯蔵中の変色

ほ場で、直接日光が当たっていた果実は、貯蔵中に変色しやすい。変色を防ぐために、**収穫まで茎葉を維持**するとともに、新聞紙などにより果実の日焼け対策を行う。

(4) ネズミ対策

貯蔵場所では、ネズミの食害を防ぐために、市販の捕獲器などを設置することが望ましい。