



収穫適期のベストクロープ・キセラ

北海道におけるサヤインゲン『ベストクロープ キセラ』 の栽培のポイント

雪印種苗(株) 中央研究農場

松田 政志

1 はじめに

インゲンは若い莢を生鮮野菜として食する野菜です。エダマメ、ソラマメなどの豆類が嗜好的な季節野菜として夏場に集中した生産を行なっているのに対し、インゲンは一年を通して和、洋、中華料理の食材として様々な形で消費されています。それに伴い、南は沖縄、九州、北は北海道まで、それぞれの地域に合った作型により周年供給されています。また、栄養的にもビタミン、カルシウム、アミノ酸などの主要な栄養素を微量ではあるものの満遍なく含んでおり、毎日少しずつでも食べることで、体の調子を整えてくれる効果があります。栽培面から見ると、比較的栽培管理が容易で、短期間で収穫期に達することや、面積当たりの収益性が高いことから経営の中に入りやすい作物とされています。しかし、反面、収穫、調整に労力を要することから、一戸当たりの栽培面積が限られてしまい、作付けが抑えられ、数量がまとまりづらいのが現状です。

以上のようなことから、他の野菜がやや供給過剰の傾向の中で、市場からの生産要望の強い作物の一つとされています。

2 北海道におけるインゲンの栽培

1) インゲンの種類

インゲンのタイプは草丈が40～60 cm程度のわい性種(手なし)と2 m以上になるつる性種に大別されます。この両種は草姿の違いだけでなく、栽培期間や収量性などにも相違があり、一般的にわい性種は生育期間が短く、短期輪作作物として利用されることが多く、つる性種は栽培期間が100日以上と長く、豊産であるため、安定的に長期出

荷が可能となります。また、莢の形状についても丸莢(凹凸と滑らか)と平莢の異なるタイプがあります。嗜好性の違いから、関西、中京市場には莢が滑らかで濃緑色の丸莢品種が多く出荷され、関東市場では平莢タイプや凹凸の生じる丸莢タイプが好まれています。最近では、莢が細く、繊維質が少なく、柔らかい丸莢品種が各地の市場で取引されるとともに、外食産業などの業務用を中心に需要を高めています。

以上のようなことから、北海道においても品種の使い分けを行い、地域、作型、出荷先に合ったインゲンを栽培しています。

2) 栽培状況

道内でのインゲンの栽培面積は約250 ha、年間2,200 tの収穫量があり、全国でも5本の指に入る産地となっています。主産地は後志、空知、上川、渡島、網走地方であり、全道各地で栽培されています。作型は5～7月播種、7～10月収穫のハウス栽培、露地栽培が中心となり、出荷先は札幌市場はもとより、府県産のインゲンが品薄となる夏季に東京、大阪方面に移出を行なっています。関東市場では福島と、関西市場では長野、愛媛と競合していますが、品質、食味の点から高く評価されており、価格面でも有利に取引されています。特に関西市場では占有率を高めており、さらに多くの出荷が望まれています。

3) 栽培されている品種

現在、道内ではつる性種のケンタッキーワンダー、わい性種のスノークロープ・シリーズ等が主に栽培されています。特にスノークロープ・ネリナについては莢の滑らかな濃緑の丸莢品種として、関西、中京市場に出荷され、好評を得ており、道内の主幹品種に位置付けられています。

関西，中京市場においては，莢の長さにより規格が決まり，Sサイズ（長さ9～11cm）の価格が最も高く，Mサイズ（11～13cm），Lサイズ（13～15cm）と大きくなるに従って価格は下がります。スノークロップ・ネリナに関しても，Sサイズの細身の莢が高級インゲンとして取り引きされていますが，Sサイズのインゲンを栽培するには労力，収量性の問題があるために，M，Lサイズでの出荷を行っている産地もあります。

弊社では，莢の長さが15cmのLサイズでも，S，Mサイズ並みの品質（莢の太さが7mm程度と細く，滑らか）を持つL穫り専用品種『ベストクロップ・キセラ』を平成5年から販売し，産地，市場の要望に応えました。

3 『ベストクロップ・キセラ』の品種特性

ベストクロップ・キセラはすでに関西，中京市場に出荷を行なっている府県の各産地に導入され栽培されています。また，市場においてもスノークロップ・ネリナ並みか，あるいは莢の美しさからそれ以上の好評を得ています。莢の長さが15cmのLサイズでも太さが7mm程度と細く，凹凸が生じず滑らかであるため，S，Mサイズの価格と比較しても同レベルの高値が期待できます。

最近では，道内のインゲン産地からも品種特性，栽培方法，市場での評価の問い合わせがあり，徐々に栽培され始め，注目を集めるようになりました。

以下に，ベストクロップ・キセラの特性について紹介致します。

1) 早晚性

キセラはネリナと同じ中生品種に属し，道内では播種後45日前後で開花が始まり，60日程度で収穫期に達します（図1参照）。

2) 草姿



写真1 莢長15cm，莢の太さ7mmとスリムなベストクロップ・キセラ



写真2 スノークロップ・ネリナとの比較。ベストクロップ・キセラはネリナより長めの15cm程度の収穫量を心掛ける

草丈は作型，地域によって異なりますが，露地栽培で50～60cm程度，ハウス栽培では60～70cm程度となり，ネリナよりもやや低めですが，分枝数はネリナより多く，着花，着莢数も多い傾向にあります。

3) 莢の特性

莢色はネリナ並みに濃緑色で照りがあります。莢の形はくびれないすじなしの丸莢で，ネリナよりもさらに細く，スリムで品質良好です。また，莢の太りが遅いため，穫り遅れによる秀品率の低下がネリナより少ない傾向にあります（写真1，2）。

4) 収量性

莢が細いため，S，Mサイズで収穫してしまうと1莢量はネリナよりもやや軽くなりますが，Lサイズでの収穫を徹底すると着莢数が多いことから収量的にはやや多収とな



図1 ベストクロップ・キセラの栽培時期

表1 品種比較試験（ハウス栽培）

（平成6年 中央研究農場）

品 種	開花始	規 格 内					規格内 収 量
		英色	曲がり	くびれ	英長	英幅	
《播種期 6/7 収穫期間	7月4日～7月16日	計6回調査					
	(月日)	(9～1)	(9～1)	(9～1)	(cm)	(cm)	(kg/a)
ベストクロープ・キセラ	6/21	6.0	6.3	2.3	14.9	0.61	134.3
スノークロープ・ネリナ	6/21	6.1	6.4	2.8	12.3	0.61	124.6

評点基準 英色：9（極濃緑色）～1（極淡緑色）、曲がり：9（極少）～1（極多）
くびれ：9（極多）～1（極少）

ります。また、1番花の収穫から連続して2番花が開花するため、計画的な長期収穫が可能となります（表1）。

4 栽培方法のポイント

1) 温度と日照

温度に関しては特に栽培上問題となることはありませんが、5～7月播きのハウス栽培においては温度管理（15～25℃が生育適温で、25～30℃になると変形莢の発生、30℃以上では花芽の生育が停止）に注意します。

また、播種時期が低温や乾燥条件である場合に、育苗による移植栽培がスタンド確保の点から有効となります。日照に関しては、太平洋側で7、8月に曇天の日が多いため、わい性種であるキセラに本来発生しないつるが伸長する可能性があります。つる化の原因は日照不足、土壤水分、施肥の過剰とされておりますが、収量性、莢の特性に影響することはありませんので、基本的にはそのまま放任することをお勧めします。

2) 土壤条件（水稻育苗あとのハウス利用について）

水稻育苗後の空いたハウスを利用してインゲン栽培を行う場合には、土壤pHに注意する必要があります。インゲンの土壤pHは6.0～6.5が最適で、5.0以下の強酸性では生育障害を起こします。分析の結果、pH 5.5以下の場合には土壤改良する必要がありますが、翌年の水稻育苗を考慮して改良しなければなりません。また、地力むらの可能性もありますので、畑を作る際には均一な施肥と深耕が重要です。

3) 株間と株立て本数

従来、道内のインゲン産地では、倒伏、収量の関係から1株2本立ての栽培を行う方法がありましたが、キセラに関しては、ネリナよりも着莢数が多いこと、莢が細く、Lサイズ（14～15cm）の長さで収穫するため、ネリナよりも莢同士が接触し、曲がり莢の発生が多くなることが懸念されます。また、規格内収量についても、面積当たり同じ本数を立てた場合には1本立ての方が2本立てよりも収量が高くなる傾向にありますので、栽植本数は1株1本立てとし、莢同士の接触を軽減することが必要となります（表2、写真3）。

株間については、栽培期間（短期穫りか長期収穫



写真3 ベストクロープ・キセラの栽培密度試験、左側、株間12cm 1本立て。右側、株間24cm 2本立て（同じ面積から収穫）。1本立ての方が曲がり莢少なく、収量も多い。

表2 栽植密度試験

（平成6年 中央研究農場）

品 種	栽植方法	開花始	規 格 内					規格内 収 量	規格 内率
			英色	曲がり	くびれ	英長	英幅		
《播種期 5/6 収穫期間	7月4日～7月21日	計8回調査							
	(月日)	(9～1)	(9～1)	(9～1)	(cm)	(cm)	(kg/a)	(%)	
ベストクロープ・キセラ	45x12 1本立	6/20	6.0	6.5	2.4	13.8	0.59	227.5	73.9
ベストクロープ・キセラ	45x24 2本立	6/21	6.0	6.3	2.3	14.9	0.61	186.6	54.4
《播種期 5/30 収穫期間	7月25日～8月1日	計3回調査							
	(月日)	(9～1)	(9～1)	(9～1)	(cm)	(cm)	(kg/a)	(%)	
ベストクロープ・キセラ	45x12 1本立	7/15	7.0	6.7	2.2	14.4	0.62	130.2	62.7
ベストクロープ・キセラ	45x24 2本立	7/15	6.7	6.8	2.2	14.4	0.63	99.4	60.7

評点基準 英色：9（極濃緑色）～1（極淡緑色）、曲がり：9（極少）～1（極多）
くびれ：9（極多）～1（極少）

考察 ① 1本立ての方が曲がりによる規格外は少なく、かつ規格内の曲がり程度も小さかった。
② 上物収量は1本立ての方が2本立てよりも多収であった。
③ 英色、長さ、幅は変わらなかった。

注意 実際の栽培では、収穫作業を容易にするため株間20～35cmが一般的です。

か)を考慮する必要がありますが、キセラは草丈がやや低く、分枝数が多いことから、従来のネリナの栽培よりもやや株間を広げて樹をしっかりと作ることが上物多収のポイントです。

以上のことから、キセラについてはやや疎植の1株1本立てで栽培することにより、品質良好な莢を収量を落とさずに収穫することができます。

4) 樹勢の確保

樹勢が弱まると、莢の着きが悪くなったり、曲がり莢や奇形莢の発生の原因になります。樹勢が弱まる原因としては、乾燥、肥料切れ、莢の取り遅れによる樹の老化などが考えられます。

生育期前半の灌水は過繁茂の原因となるのでやや控えめに、開花期以降は水分要求量が多くなるので落花、落莢防止のために、こまめな灌水が必要となります。追肥については、一般的に播種後40日ころに窒素成分で2～3 kgを通路あるいは株もとに施用します。長期穫りの場合は収穫始め以降に再度、追肥を数回行うと樹勢の維持に効果があります。また、曲がり莢、奇形莢を摘み取ることなく、そのまま放置しておくとし過剰に養分を吸収し、樹のバランスを崩すこととなりますので、新陳代謝を活発にするためにも大莢にすることなく、莢を取り続けることが重要となります。

5) Lサイズの収穫

キセラはL穫り専用品種ですので、長さが15 cm程度に伸長した莢を収穫するようにします。L規格であっても莢の太さが7 mm前後と細く、品質良好であるため、1ランク上の価格が期待できます。ただし、S規格(10 cm前後)で収穫してしまうと細過ぎて収量がのらないばかりか、しなびが早まり商品価値がなくなってしまうのでL穫りを徹底してください。

5 一斉収穫について

インゲンは収穫物が小さいため、収穫、調整に労力と時間を費やし、また、わい性種の場合、圃場にかがみこんでの作業となるため、腰痛をわずらうことが多く、作業効率と作業姿勢の改善が望まれています。そのため、圃場において株を刈取

表3 品種比較試験 (一斉収穫)

(平成5年 中央研究農場)

品 種	開花期	開花後 日 数	規格内		莢長別割合(cm)				a当たり 上物収量
			莢色	莢幅	8～10	10～12	12～14	14～16	
《播種期6/7 収穫期8/31 (開花後25日に収穫)》									
	(月日)	(日)	(9～1)	(cm)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg/a)
ベストクロープ・キセラ	8/7	25	6.5	0.48	4	23	22	51	90.9
他社品種	8/5	27	5.5	0.51	43	55	2	0	61.0
《播種期6/7 収穫期8/6 (開花後30日に収穫)》									
	(月日)	(日)	(9～1)	(cm)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg/a)
ベストクロープ・キセラ	8/7	32	6.0	0.55	8	20	30	42	118.7
他社品種	8/5	30	5.5	0.55	19	69	12	0	110.7

*ベストクロープ・キセラは14～16cmの莢長においても莢幅が狭く、品質は良好であった。
 評点基準 莢色：9(極濃緑色)～1(極淡緑色)、曲がり：9(極少)～1(極多)
 くびれ：9(極多)～1(極少)

り、作業室等で莢を摘みとり、調整作業を行う一斉収穫(1回穫り)により多労から解放されることや北海道の広い耕地を利用した栽培規模の拡大などが期待されています。

また、一部の地方においては、機械による一斉収穫を試みており、一斉収穫に合った品種、収穫適期の判断が重要となっています。ベストクロープ・キセラは莢の肥大が遅いため、収穫適期の幅が広く、また、着莢数が多いことから、一斉収穫用としても適応できます。一斉収穫の用途は青果用(細さ、品質を重視)と冷凍用、特にカット加工(長さ、収量性、品質を重視)とがあり、それぞれの用途別収穫適期は以下のとおりです(表3)。

- ①青果用：品質良好で、収量性のある莢を収穫する適期は開花後25日程度の期間です。この時期の莢幅は0.7 cm以下と細く、莢色も濃緑です。
- ②冷凍用：莢長14～16 cmの収量性の高い、やや品質の良好な莢を収穫する適期は開花後25～30日の期間です。

6 さいごに

全国的にインゲンの栽培面積は生産者の高齢化に伴い減少傾向にありますが、消費自体は伸びており、市場からは北海道に対する出荷量の増加が期待されています。また、軽量、高単価品目として道外移出のメリットも高く、全道的な生産の拡大が望まれています。この状況下で、弊社としてもより品質が優れ、生産性が高い品種の開発に取り組んでおり、本品種が栽培規模の拡大、新産地の形成に役立つことを願っています。