

エダマメの品種選定と栽培のポイント

雪印種苗(株) 千葉研究農場

作物研究室 主事 近江 公

1 はじめに

エダマメは日本古来の食文化から生まれた野菜ですが、高蛋白で栄養価が高く、美容、健康に良いとされる機能性から、豆腐、豆乳同様欧米でも盛んに食されるようになってきました。一方国内においてはビールのつまみ等ほぼ一定の消費量で推移していますが、デフレ経済の影響もあり、業務用を中心に単価の安い冷凍エダマメが年々増加し、流通量では国内で生産される青果エダマメを追い抜いてきています。ただし、国内においても残留農薬の報道以降輸入冷凍野菜に対する消費者の目は厳しくなっており、特に小売販売の中国産を中心に冷凍エダマメを敬遠する動きが出てきています。

国内の産地では、依然産地間での単価差が大きく、ブランド志向が強い作物で食味、鮮度の良いものが市場で高い人気を誇っています。元来エダマメは未熟種子の状態で収穫されるため、食味については栽培環境や収穫時期によって異なり、極めて不安定で、加えて収穫後の時間経過による品質の劣化も著しく、市場評価を得るためには品種の選定から栽培管理、収穫調整、出荷流通までトータル的な取り組みが極めて重要となります。

ここでは、特に適応する品種の選定とその栽培管理のポイントについてご紹介いたします。

2 出荷形態に適応した品種選定

古くは消費地に近い都市近郊野菜の一つだったエダマメも、鮮度保持技術の向上、流通コストの軽減等に伴い遠隔地からの出荷が可能となり、産地がより全国へ拡大しています。

1) 枝付き束出荷(都市近郊型)

いわゆる古くから継承されている出荷形態で、葉付きのため、葉をしおれさせない鮮度保持が要求されます。そのため消費地に近い東京近在の産地に限定されており、個人による出荷が大部分を占めています。莢が密にたくさん着いているように見える束ね方も熟練した技術が必要で、栽培方法も分枝を出させないような超密植栽培の上で、節間伸長を抑える移植栽培が前提となります。このため適応品種は移植適性があり、比較的分枝の発生が少なく、主茎への着莢性に優れた品種が求められ、当社品種では『サッポロミドリ』、『サヤムスメ』等が代表品種となります。

2) 切り枝出荷(近在~遠隔地共通)

前述の枝付き束出荷と後述の莢もぎ出荷の言わば中間的な出荷形態で、輸送性を考慮して袋詰めダンボール出荷を前提に、切り枝の莢を出荷する方法です。産地は近在産地から遠隔地まで散在しており、基本的に栽培方法は束出荷に準じたスタ

作型は	出荷形態は		
	束出荷	切り枝出荷	莢もぎ出荷
ハウス栽培	サッポロミドリ サヤムスメ	春の舞 サヤコマチ	春の舞 サッポロミドリ
トンネル栽培	サヤコマチ サヤムスメ	サッポロミドリ サヤコマチ	ユキムスメ サヤコマチ
露地マルチ栽培	サヤムスメ	サヤムスメ	ユキムスメ サヤコマチ サヤムスメ 美園グリーン キタノスズ
露地栽培	サヤムスメ	サヤムスメ	サヤニシキ 味太郎

図1 出荷形態、作型に適応した品種一覧

イルとなります。ただし枝を切ってしまうため、束出荷ほど節間を詰める必要はなく、むしろ枝が太くならなければやや草勢を強めに作った方が着莢性が良好となり、当社品種では『サヤコマチ』、『サヤムスメ』等が適応品種となります。

3) 莢もぎ出荷（中間地～遠隔地）

莢のみもいで袋詰めダンボール出荷される、最も一般的に扱われている出荷形態で、経営規模の大きな生産者は莢もぎ機を導入して、収穫調整の作業の効率化を図っています。栽培は早出し用の極早生品種から遅出し用の晩生品種まで、熟期の異なる品種を、かつ播種期をずらしながら栽培し、長期に渡っての継続出荷がおこなわれています。そのため、使用される品種も様々で、各熟期の特性を活かし組み合わせながら利用します。当社では、極早生では『春の舞』、『サッポロミドリ』等が、中早生では『ユキムスメ』、『サヤムスメ』等が、また中晩生では『サヤニシキ』が代表品種となります。

また、昨今消費者の人気の定着した茶豆や黒豆も、ほとんど莢もぎ出荷されていますが、必ずしも見た目はそれほど良くなくても高値で販売されており、エダマメ本来の食味にこだわる消費者が増えていることを示しています。当社品種では、早生茶豆として香り、食味に優れる『味太郎』がその代表品種となります。

3 作型に適応した品種選定

初夏から中秋にかけてが本来の旬となるエダマメですが、他の野菜同様促成栽培から抑制栽培まで作型は多岐に及んでいます。特にハウス、トンネルを利用した早出し栽培は、季節の先取り感が



写真1 ハウス栽培（品種：サヤムスメ）

ら人気が高く、如何に早くかつ安定して出荷できるかが重要なポイントとなっています。

1) ハウス半促成栽培

一部の産地では加温して周年栽培をおこなっているところもありますが、ほとんどの産地では2月以降の播種による無加温でのハウス半促成栽培が大部分です。基本的には短日高温性の作物であるエダマメを早播きすることは、本来の特性を發揮できないケースも多く、早生化（短稈）したり反対に晩生化（つるぼけ）したりする品種も多々見られます。また、着莢に最も影響が大きい開花時期も春先の天候が不安定な時期に重なり、その結果収量差は品種による違いより、環境による年次変動の方がはるかに大きい傾向が見られます。

本作型においては、早出しが目的となるため極早生品種が多く利用されていますが、熟期以外の特性として、低温下での着莢性が安定している品種が望まれ、当社では低温着莢性の良好な『春の舞』、『サヤコマチ』等が適応品種となります。

2) トンネル早熟栽培

ハウス栽培のような大型の施設を必要としないトンネル栽培は、比較的手軽に取り組むことができる作型で、また露地栽培と比べ莢の品質が良好で、早期出荷と高品質の両面からメリットの大きな作型と言えます。反面ハウスほどの保温性がなく、また換気不足による高温障害を引き起こす危険性を併せ持つ作型でもあり、トンネル内の温度管理には細心の注意を払う必要があります。特にトンネル除去のタイミングは極めて重要で、開花期に高温、多湿を求めるエダマメに対し、できるだけ開花期以降までトンネル被覆を継続できるようなトンネル資材の選定も十分検討する必要があります。



写真2 トンネル栽培（品種：サッポロミドリ）



写真3 ベたがけ被覆栽培（品種：サヤコマチ）



写真4 露地栽培（品種：ユキムスメ）

ります。

本作型においては、中早生クラスまでの品種であれば、ほとんどの品種を利用することが可能ですが、早生性だけでなく、ある程度の収量性も求められることから、枝付き出荷では『サッポロミドリ』、『サヤムスメ』等が、また莢もぎ出荷では『ユキムスメ』等が代表品種となります。

3) 露地マルチ栽培（被覆栽培含む）

降霜しなくなれば播種が可能となる最も一般的な作型で、特に莢もぎ出荷産地では主流の作型となります。露地栽培同様温度管理の必要がなくなり手間がかからない反面、天候に左右される作型でもあり、くず莢の発生や病害虫の発生等、莢の品質が劣化しやすいとの最大の欠点を抱えています。また、露地栽培と比較して草勢が強くなり、倒伏しやすい傾向もあることから、過繁茂にならないような品種の選定や肥培管理にも注意が必要です。エダマメ栽培においては強風の影響も指摘されており、鳥害防止を含め不織布を利用した被覆栽培で品質劣化を防ぐ方法も効果的です。

利用される品種は早生から中生種が中心で、適度に草勢が強く、着莢の多い品種が求められま



写真5 莢もぎ機による収穫調整風景

す。当社品種では『ユキムスメ』、『サヤコマチ』、『サヤムスメ』、『美園グリーン』、『キタノズ』等がその代表品種となります。

4) 露地栽培

北海道、東北および高冷地や一般地での遅播きではほとんど露地栽培がおこなわれており、特に規模の大きな栽培においては機械播きが主流のため、ほぼ大豆と同様の栽培方法がとられています。除草を兼ねた土寄せは倒伏防止とともに子葉節からの発根を促し、より収量性を高める効果もあり重要な管理作業です。ただし、生育中期以降の中耕は、反対に表層の根を傷め生育を抑制する恐れがあることから、必ず開花前までにおこなうようにします。

利用される品種は中晩生を中心とする中生以降の品種が多く、草勢が強く、分枝の多い多収品種が求められ、当社では『サヤニシキ』等が適応品種となります。

一般的に、茶豆をはじめ黒豆や青豆品種は総じて草勢があげやすい品種が多く、各産地での適播種期を十分厳守する必要があります。特に茶豆品種の多くは節間が伸び倒伏しやすいものが多いため、露地栽培を前提として、場合によっては移植栽培で徒長を防ぐ栽培方法も有効です。当社品種の『味太郎』もやや蔓化しやすい特性をもち、これらのポイントに注意して栽培する必要があります。

4 主な栽培のポイント

前述までの各出荷形態や作型によって、それぞれ栽培上注意すべき点は様々ですが、如何に品質の良いエダマメを無駄なく収量を確保するかが基

本となります。収量は開花期の環境要因が大きく影響し、また食味を中心とする品質については収穫期が最も重要な時期となります。

1) 着莢性（収量）に影響を与える要因

開花期間中の適温は日中30℃、夜間20℃前後で、昼夜を問わず10℃以下や35℃以上になると花粉の稔性がほとんどなくなり、落花、落莢や着莢しても不稔莢（しいな）、くず莢になる確率が高まります。開花期間は品種によって異なりますが、おおよそ開花初期の7～10日程度が最も重要な時期と言われ、この期間の温度ストレスが収量に大きく影響します。

また、エダマメは乾燥を極端にきらう作物で、夏場の着莢不良の原因も乾燥が大きな要因と考えられています。開花期の乾燥は着莢を阻害するため、ハウス等の低温下での栽培においても極力乾

温度

- ・最適温度は日中30、夜間20（最低15以上）
- ・高温（35以上）および低温（10以下）でストレスかかる
- ・夏場の夜間の高温（熱帯夜：25以上）も着莢不良の原因となる

湿度

- ・開花期の空気乾燥も落花の原因となり、適度な湿度が必要

土壌水分

- ・乾燥は温度とともに、着莢不良の大きな要因となる
- ＊特に開花期間中の乾燥は要注意
- ・初期生育期から開花前までの灌水は、徒長、倒伏の危険あり

その他

- ・開花期間中の天候不良（日照不足）も着莢不良を助長する

図2 着莢性（収量）に影響をおよぼす要因

栽培環境

- ・日射量（曇雨天日は糖、アミノ酸ともに減少）
- ・温度日較差（日中高温で夜温低下で糖含量高まる）

収穫条件

- ・生育ステージ（開花35～40日前後で収穫適期）
- ＊厳密な適期幅は3～5日程度
- ・収穫時間は午後から夕方（光合成生成量がピークを迎える時間帯）
- ＊明け方収穫は品温が低く、その後の鮮度保持に有効

品種

- ・茶豆、黒豆は甘味強く、特に茶豆は独特の香りを持つ
- ・一般エダマメ品種の中でも、甘味、旨味のやや強い品種あり
- ・その他、在来系中心に種皮色に関係なく良食味品種あり
- ＊在来系は茶豆同様、秋大豆系が多く、早播きには不向き

鮮度保持

- ・収穫した時点から食味成分（糖、アミノ酸）の減少が始まる
- ・低温（0～2℃）での保冷が鮮度保持に最も有効

図3 食味（品質）に影響をおよぼす要因

燥させないような灌水等による水管理が重要です。特に土壌水分と併せ空気湿度も大きく影響しており、トンネル等での被覆除去のタイミングにも注意が必要です。

2) 食味（品質）に影響を与える要因

一般においしいエダマメと称されるものは、甘味（糖含量）とうま味（アミノ酸含量）成分が高い傾向にあり、これらの成分の高い品種、高い時期、高くする栽培条件を解明していく必要があります。ただし、前述のとおりこれら食味成分は収穫直後から減退していくため、消費者に届けられた段階での評価を得るためには、さらに収穫後の鮮度保持が極めて重要となります。

エダマメの場合 特に収穫適期の判定が難しく、通常は莢の厚みや退色程度でおこなわれますが、見た目だけでなく、食味を考慮した適期収穫が大切で、穫り遅れによる過熟莢を出さないよう、より計画的な作付けが重要となります。また、収穫作業も速やかにおこなうとともに、鮮度保持のためには低温で貯蔵することが最も有効な手段となることから、収穫調整に時間を要する場合は、あらかじめ冷蔵庫の中で予冷してから調整作業をおこなうなど、出荷方法についても十分検討する必要があります。

5 さいごに

今年のエダマメ栽培の状況は、全国的に5月以降の天候不順で総じて不作の年となりました。特に早出し用として使用された極早生品種については着莢が芳しくなく、例年に比べてもかなりの低収となってしまいました。反面、市場入荷量の減少もあり、ここ数年の中では最後まで高値安定で推移し、販売面では良好な結果となりました。

エダマメも他の野菜同様、輸入物（エダマメの場合は多くが冷凍ですが）の影響を受けながら、徐々に国内生産量が減少してきています。今後もこの傾向は続くと思察されますが、消費者の嗜好性の強い野菜だけに、如何においしく、鮮度の良いエダマメを市場へ届けていくかが、産地にとって大きな課題となっています。そのためには、今まで以上に栽培から販売までの一貫した取り組みがますます重要になっていくと思われます。

台風被害も軽微な新品種登場!!

耐病性・耐倒伏性に優れ、子実多収な
雪印の育成品種 第4弾登場!

ネオデント・シンシア90 [SL9945]

ニューデント中晩生品種が一新
耐病性・耐倒伏性・収量性を更にパワーアップ!

ニューデント 95日 [LG2305] 100日 [LG3457] 105日 [LG2533]



ネオデント・ニューデント系の品種特性一覧表

●: 特に優れている ●: 優れている

種類	熟期	品種名	初期生育	煤紋病抵抗性	耐倒伏性	早熟性	雌穂収量	TDN収量	ワンホープ乳剤適応性	最適栽植本数/10a
ネオデント	82日	ボロシリ82	●		●	●	●	●	不可	9,000
	85日	ピヤシリ85	●	●	●		●		不可	9,000
	90日	ピリカ90	●	●	●	●	●	●	不可	8,000
	NEW 90日	シンシア90	●	●	●	●	●	●	可	8,000~9,000
ニューデント	75日	LG2195	●			●	●	●	不可	7,000
	80日	LG2184	●	●	●			●	可	7,000~8,000
	85日	LG2265	●		●	●	●	●	可	7,000~8,000
	85日	リッチモンド	●	●	●	●	●	●	可	8,000
	90日	LG2290			●		●	●	可	8,000~9,000
	NEW 95日	LG2305	●	●	●	●	●	●	不可	8,000
	NEW 100日	LG3457	●	●	●		●	●	可	8,000
	NEW 105日	LG2533	●	●	●		●	●	可	8,000
	110日	DK579	●	●	●	●	●	●	可	7,000~8,000
スノーデント	110日	DK567	●	●			●	●	可	6,500
	115日	アラミス	●	●	●		●	●	可	7,000