

## 群馬県におけるベニバナインゲンの生産と品種・種苗について

群馬県農業技術センター  
高冷地野菜研究センター長 木村 康夫

### 1. 群馬県におけるベニバナインゲンの来歴

ベニバナインゲンは、南米を原産地としている。ヨーロッパには1633年に導入され食用として利用された。日本には江戸時代の末に導入されたが十分な結実がみられなかったため、観賞用が主であった。しかし、長野県高冷地や東北地方では結実がみられ、食用として栽培された。また、北海道では1914年（大正3年）から留寿都村の及川八三郎氏が横浜の植木会社から委託生産を依頼され、栽培を開始したといわれている。

群馬県では1920年（大正9年）吾妻郡六合村入山大沢の大塚政美氏が北海道大和種苗よりベニバナインゲン12粒を購入し試作を始めた。この購入種子の中には白粒種子もあったといわれている。標高1,100m地帯で栽培したところ、よい種子が収

穫できたが、当時のベニバナインゲンは分枝数が少なく粒自体も小粒であった。その後、栽培と系統選抜により分枝数が増し、種子自体が大きくなり収量が増していった。近隣の西吾妻地域の長野原町、嬭恋村へは1945年前後に導入され、徐々に栽培が広がっていった。この地域ではベニバナインゲンを通称オイランマメ、ハナマメと呼称している。現在では、約90haの栽培面積があり、吾妻郡西部高原地帯での重要な特産物となっている。なお、群馬県では利根片品地域でも栽培面積で十数haのベニバナインゲン栽培がみられるが、主な産地である吾妻郡西部高原地帯での栽培について記した。

導入当時は写真3にあるような竹支柱栽培であったが、1970年（昭和45年）頃からパイプ支柱



写真1 ベニバナインゲンの花



写真2 広大なベニバナインゲン栽培畑嬭恋村（約2 ha）



写真3 竹支柱栽培（草津町）



写真4 パイプ支柱栽培（高冷地野菜研究センター）

栽培（写真4）と、マルチ栽培、栽植密度の検討により収量の増収が普及所の指導で明らかとなり、パイプ栽培が普及していった。また、1980年（昭和55年）に群馬県園芸試験場高冷地分場（現高冷地野菜研究センター）が開設され、ベニバナインゲンの試験栽培と系統選抜による新品種育成が開始された。

## 2. ベニバナインゲンの生産の現状

高冷地野菜研究センターのある吾妻郡西部高原地帯はキャベツ産地として有名であるが、浅間山や四阿（あづまや）山をはじめ、2000m級の山々に囲まれた地域である。年平均気温は7.5℃（最高平均気温12.2℃、最低平均気温2.0℃）で、夏季は冷涼で日温度較差が大きく、冬季は寒冷（最低気温の極値-19.3℃）の積雪地帯で、年降水量1,485mm、日照時間1,974時間である。土壌は比較的腐植質の多い黒ボク土である。

現在の西吾妻地域のベニバナインゲン生産者は約250戸、栽培面積は約90haである。栽培地の標高は800~1,300mの地帯である。以下に現地で栽培されている栽培方法の概略を記す。

### （1）耕種概要

#### ①播種準備

##### ・施肥・土づくり

播種20~30日前に土壌改良資材と堆肥を施用し、土と良く混ぜておく。pHは6.5前後とする。

##### ・マルチ

マルチを使用すると、雑草防除と生育が促進すること等から増収効果がある。マルチは、播種の7~10日前までに、適度な土壌湿度の時に黒色ポリマルチを張っておく。

##### ・施肥

化成肥料は、前作物、堆肥の種類により加減する。また、雑草の発生が多い畑では溝施肥が適する。1例として、基肥、堆肥2t、苦土石灰100kg、重焼燐60kg、BM2号60kg、追肥としてNK17号20kgである。

#### ②播種

播種日は概ね5月中旬で、播種量は1.5~2.0kg/10aである。播種は種子のへそを下

にするとよいといわれ、3~4cmの深さで1粒播きとする。覆土後軽く鎮圧する。晩霜により主茎が枯死した場合は、ベニバナインゲンは地下子葉タイプのマメであり、脇芽の再発芽がみられるが、新しい種子を追い播きしたほうが収量が上がる。

#### ③栽植密度

図1のようにマルチ間210cm、株間150cmとして10a当たり栽植本数300~400株とする。なお、株間についての試験結果から100cm以下では可販収量、1粒重が低いことが判明している。

#### ④栽植方法

前述のように支柱立ては、パイプ支柱ネット方式とする。ベニバナインゲン用の支柱は地元農協で購入できる。パイプ支柱は、太さ19mm、高さ3.6mのパイプを使用する。支柱の間隔は、1.8~2.0m程度に立てると良い。また、端の支柱には台風対策として強度を持たせるため、斜めに支柱、筋換え等で補強する。発芽後、蔓の伸びる前にネットを掛ける。

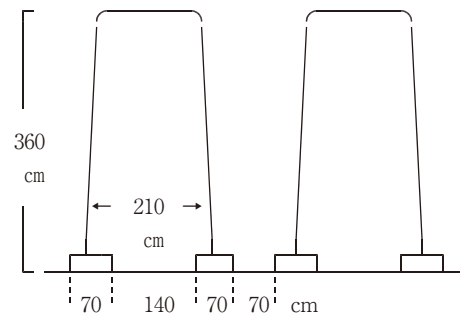


図1 マルチ・パイプ支柱



写真5 マルチ・パイプ栽培状況

## (2) 播種後の管理

### ①除草

蔓が伸び始めたら、通路を中耕除草し、除草剤の散布は極力避ける。

### ②追肥

生育をみながら、開花始めから開花盛期に少量ずつ追肥を行う。NK17を合計20kg/10a 追肥する。

### ③主茎切断

9月下旬～10月上旬(初霜10～14日前頃)に主茎切断を行う。このことは青莢で降霜を受けると莢の青臭さが豆に残るため、主茎切断により水分を切り、莢の乾燥を促進させるためである。降霜時期を判断し、できるだけ遅くして増収させる。特に後述の育成品種「紅秋麗」は極晩生種のため、主茎切断のタイミングが収量に左右する。

## (2) 主な病害虫と防除対策

収穫量が病害虫により減収する機会が多いので定期的な防除に努める。また、使用薬剤に限られているので、防除基準を遵守する。

### ①灰色かび病・炭そ病・菌核病

降雨の多いときに多発するので、適応薬剤で定期的に防除を行う。

### ②タネバエ

鶏ふんなどの有機質を、播種前に施用すると発生が多くなるので、播種前に適応薬剤で防除を行う。

### ③アブラムシ

発芽後蔓の伸びる6～7月に発生が多いので防除を行う。

### ④マメホソクチゾウムシ

開花期に発生し、落莢させ減収の要因となるので、適応薬剤で防除を行う。

## (3) 収穫

### ①10a 当たり目標総収量

台風や長雨等の気候条件によるが、150～200kgを目標とする。場合によっては200kg以上の収量も期待できる。

②莢が黄褐変したものから順次収穫を行う(なるべく茶褐色に乾いたものからの収穫が望ましい)。



写真6 収穫時期の莢 (茶褐色)  
(カラーグラビア参照)



写真7 収穫乾燥莢

③収穫後、莢のまま自然乾燥させ、病害虫粒や傷害粒等を選別する。

④一莢は1粒～6粒までであるが、次年度分の種子は4粒、5粒入りの莢からのものを確保するとよいといわれている。また、確保する種子は大粒で厚みのあるものがよい。確保できる優良種子は総収量の5%程度である。

## (4) 販売

販売は袋(25kg入)単位で取り扱われていて、価格は比較的安定している。需要は加工業者等からあり、農協経由や自家取引で販売されている。

## 3. ベニバナインゲンの品種・種苗対策

### (1) ベニバナインゲン品種「紅秋麗」の育成

1982年に当時の群馬県園芸試験場高冷地分場が、産地、生産者ごとに系統が分かれ、種子の大きなばらつきのあったベニバナインゲンの選抜育成を開始した。選抜目標は①完全な赤花種であること、②多収性でかつ収益性の高い大粒のもの、



③種皮の地色は淡紫赤色で斑紋のバランスが良いもの、④変形、種皮の割れ、かび豆等の少ないものとした。具体的には六合村より導入した在来種を1996年まで14年間にわたって集団選抜を繰り返した。その結果、白花の発生はほぼ認められず、大粒で形状の良い種子が高い割合で収穫できるよう

になった。1996年に現地にて比較栽培を依頼したところ好結果が得られた。そこで、明らかに在来種との優位性、区別性が認められたことから、1997年に農水省に種苗登録申請を行い、2005年に品種登録となった(図2)。

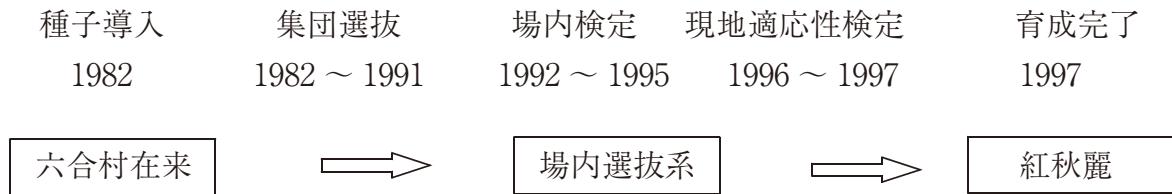


図2 紅秋麗の育成経過

以下に紅秋麗の特性を記す。

1) 形態的特性

草型はつる性、伸長性は無限である。胚軸は紫色、花色は赤色である。莢の長さは17～18cm となり「大白花」と比べてかなり長い。子実は極めて大粒で、100粒重は「大白花」の2倍ほどである。子実の形は長楕円体で、種皮の色は淡紫赤の地色に黒色の偏斑紋が入る。白花の発現はほとんど見られない。

2) 生態的特性

開花始期は「大白花」よりやや早く、開花終期は遅い。成熟期が遅い極晩生種である。

3) 子実・品質特性

子実の形は楕円体、種皮の地色は紫、斑紋

の色は黒、斑紋の種類は偏斑紋・小、環色はなし、粒の大小は極大である。収穫物の上物率が高く、販売不可能な屑豆の発生が少ない。

(2) 紅秋麗の種子増殖

紅秋麗のすみやかな生産振興を図るために、種苗登録申請後、「県育成ベニバナインゲン増殖協議会」を事務局吾妻農業事務所に発足させた。1998～2000年の3年計画で増殖と採取種子の配布事業を行った。

紅秋麗の試験場の原々種種子を増殖協議会が採種圃増殖農家に委託配布して、そこで栽培し、収穫選別後に原種として地元農協が再度採種農家に委託する形態をとった。その後生産者に種子配布がなされた(図3)。



写真8 紅秋麗 (GB-1) と在来種比較 (カラーグラビア参照)

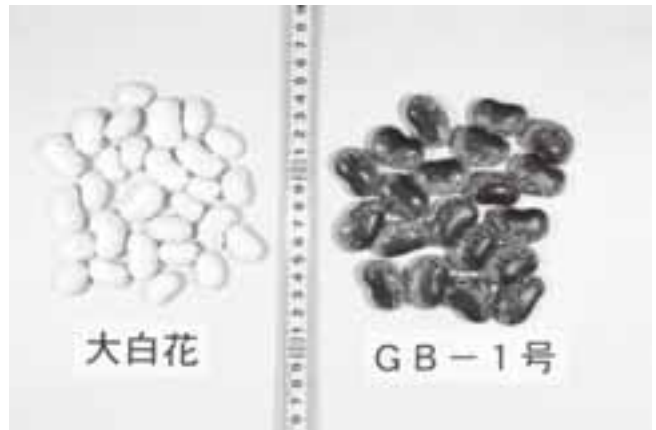


写真9 紅秋麗 (GB-1) と大白花比較 (カラーグラビア参照)

増殖事業による採種用種子の配布数の実績は年度により若干差があるが、概ね11,000粒～16,000粒であった。また、生産者の要望により、さらに2年間（2001～2002年）同事業は延長された。

協議会による増殖事業は2002年で終了したが、新たに2008年に地元農協からの県へのベニバナイ

ンゲン紅秋麗の許諾申請に基づき、再度3年計画で採種用種子の原々種子配布がなされている。なお、2007年の紅秋麗の栽培面積は40ha 栽培農家数は120戸（吾妻農業事務所普及指導課調べ）で、本品種の普及率は50%弱となっている。

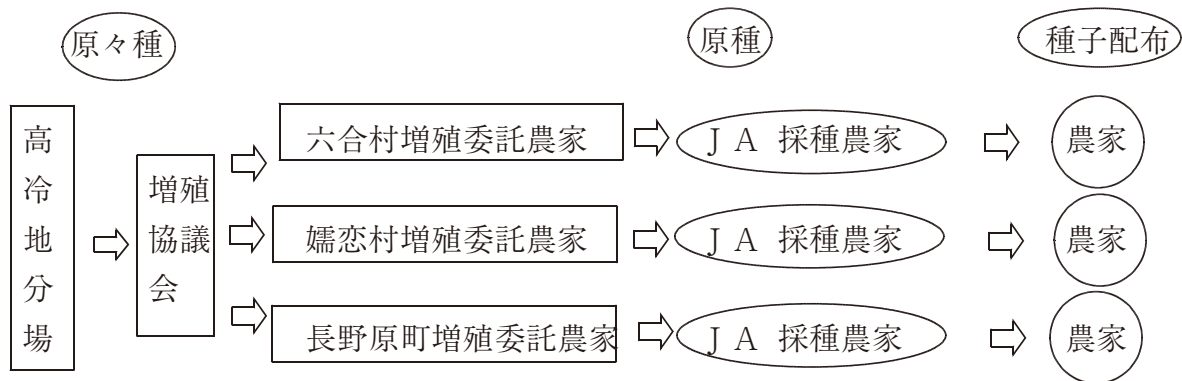


図3 県育成ベニバナインゲン増殖協議会増殖事業略図

#### 4. 今後の課題

西吾妻地域は有名な温泉や風光明媚な所が多い観光地として、年間720万人強の観光客が訪れている。お土産として地域特産品のハナマメ（ベニバナインゲン）加工品の人気が高く、ベニバナインゲンの大粒優良種の紅秋麗の需要は大きく、供給は逼迫している。しかし、自家採種の繰り返しと温暖化による標高1,000m以下での栽培で小粒化と収量低下を招きやすい。できれば定期的な種子更新を行いたい。

また、ベニバナインゲンでの収穫、調整、選別作業で多くの労力を要するため機械化が課題である。

#### 参考文献

- 1) 県育成べにばないんげん増殖協議会  
紅秋宝と吾妻地域の紅花ないんげん 1-5.  
県育成べにばないんげん増殖協議会編
- 2) 町田信夫  
吾妻西部のベニバナインゲン. 110-111. 群馬の野菜産地・群馬県そ菜技術研究会
- 3) 剣持伊佐男  
群馬県における地域特産野菜（県育成品種）を活用した地域農業の振興. 2-3. 平成20年度関東東海北陸農業試験研究推進会議野菜部会関東東海北陸野菜研究会資料