

小豆新品種「ベニダイナゴン(十育113号)」の特性について

大野 康雄・高橋 伸夫*・諏訪 正義**・及川 一也***

茂市 修平***・木内 豊・鎌田 信昭・赤坂 安盛

(岩手県立農業試験場・*二戸農業改良普及所・**盛岡病害虫防除所・***岩手県立農業試験場県北分場)

Characteristics of Benidainagon (Toiku-113), a New Azukibean Variety
Yasuo OHNO, Nobuo TAKAHASHI*, Masayoshi SUWA**, Kazuya OIKAWA***, Shuhei MOICHI***, Yutaka KIUCHI, Nobuaki KAMADA and Yasumori AKASAKA
(Iwate-ken Agricultural Experiment Station・*Ninohe Agricultural Extension Service Station・
Morioka Plant Protection Service Station・*Kenpoku Branch, Iwate-ken
Agricultural Experiment Station)

1 ま え が き

小豆は価格的に変動は大きい、農家の所得、労働報酬は大豆より有利である。特に、大粒、鮮紅色の小豆は大納言規格とされ、通常の30%以上の高値で取引されている。しかし、昭和57年度の岩手県における10a 当たり収量は66kgで、全国平均収量163kgの41%、東北六県の平均収量89kgの74%で、極めて低収である。この理由として、①適品種が少なく、種子更新が行われていない。②ウイルス病の多発による影響等がおもな要因と思われる。

小豆「ベニダイナゴン」は北海道立十勝農業試験場が昭和48年から59年にかけて育成した品種で、岩手県においては昭和54年から「十系206号」、「十育113号」の系統名で試作し、諸特性を調査してきた。その結果、品質、収量等もさることながら、ウイルス病に極めて強い特性が認められ、岩手県の小豆生産に資するところが大きいと思われるため「大館2号」に替えて奨励することにした。

岩手県における試作と、奨励品種採用に多大の御指導をいただいた十勝農業試験場関係各位に深く感謝し、岩手県における特性調査結果を報告する。

2 特 性 概 要

(1) 形態的特性：主茎長は「岩手大納言」より短く、「大館2号」並みであり、分枝数は両品種よりやや少ない。莢色は「大館2号」と同じ黒褐色、莢は長く、莢幅は広く「岩手大納言」並みである。子実の形状は「岩手大納言」と同じ円筒、粒は「大館2号」に比べ大きく、「岩手大納言」と同じかやや大きい。種皮色は5月中～下旬の播種では高温時の登熟となるため濃赤色となり、外観品質は「大館2号」、「岩手大納言」よりやや劣るが、6月播きでは赤色となって、外観品質が良好となる(表1)。

表1 生産力検定試験

品種名	開花 期 (月・日)	成熟 期 (月・日)	倒伏 程度	主 茎 長 (cm)	主 茎 節 数	分 枝 数 (本)	莢 数 (個/m ²)	一 莢 内 粒 数	a 当 たり 収 量 (kg)	子 実 重 (g)	同 左 対 比 (%)	百 粒 重 (g)	粒 色	品 質
ベニダイナゴン	7.22	9.14	無	33	12.2	1.0	381	4.6	41.8	21.6	139	15.2	濃赤～赤	中中
(標) 大館2号	7.27	9.16	無	44	15.1	1.7	428	6.2	34.2	15.5	100	9.9	赤	中上
(比) 岩手大納言	7.31	9.19	少	53	15.7	1.8	296	6.0	39.3	20.8	134	15.3	赤～濃赤	中上
(比) 紅南部	8.3	10.1	少	66	18.8	2.7	428	5.6	49.4	22.3	144	12.0	赤	中上

注. 播種期 5月26日

(2) 生態的特性：開花期、成熟期とも「大館2号」、「岩手大納言」より早い早生種に属する。ウイルス病抵抗性は「極強」で(表2)、子実収量ともに、「大館2号」、「岩手大納言」より優る。倒伏抵抗性は「岩手大納言」と同じ「中」程度である(表2)。

表2 ウイルス病抵抗性検定試験成績(岩手県農試)

系統名 又は品種名	年次	発病株率(%)						発病度						判定
		54	55	56	57	58	59	54	55	56	57	58	59	
ベニダイナゴン		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	極強
大館2号		54.2	58.6	30.6	—	—	—	21.5	25.6	10.6	—	—	—	弱
岩手大納言(標準)		55.8	49.8	23.3	61.6	7.0	30.7	22.5	23.0	9.7	19.2	2.0	9.3	弱
紅南部		57.5	49.3	17.0	88.4	12.4	74.6	22.9	17.5	6.4	24.5	3.9	24.5	弱

子実重は3か年平均(昭和57～59年)で、本場、県北分場では「大館2号」対比で、それぞれ139%と104%、県南分場では「岩手大納言」対比149%で、「大館2号」、「岩手大納言」より多収性を示した(図1)。現地試験の県北二戸市では「大館2号」対比で11%増、一戸町では33%増。県南の前沢町では「大館2号」対比で36%増、藤沢町は9%増であった。前沢町、藤沢町ともウイルス病の多発地帯であるが、「ベニダイナゴン」は、その発生は認められなかった。

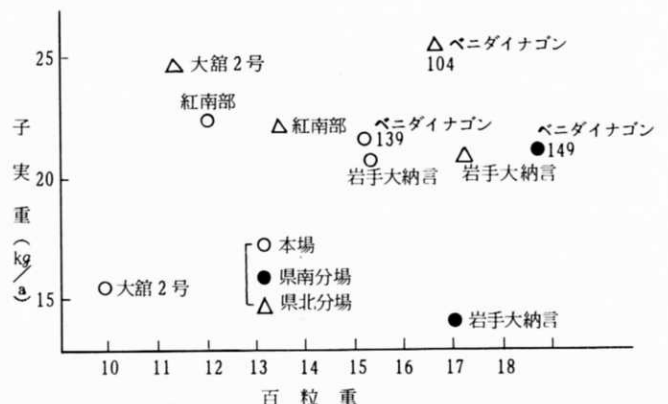


図1 子実重対百粒重(昭57～59年平均)

注。「ベニダイナゴン」の数字は標準対比(%)

(3) 栽培上の特性

1) 播種期 播種期と栽植密度の関係は図2に示した。6月1日播きと6月15日播きまでは子実収量に大差はない

が、7月1日播きでは m^2 当たり英数の減少が子実重低下の要因となっていることから、県中部での播種期は6月中旬頃までと思われる。また、5月播きに比べて種皮色は晩播きによって改善され、赤色となり、外観品質が向上した。

県南分場及び現地での小麦後晩播試験成績の結果は表3のとおりで、6月下旬～7月上旬の播種で、a 当たり20kg以上の多収を示し、大麦及び小麦の後作として十分に栽培が可能であることが確認された。

表3 「ベニダイナゴン」の小麦後晩播試験成績
(県南分場, 昭57)

場 所	播 種 期 (月/日)	開 花 期 (月/日)	成 熟 期 (月/日)	主 茎 長 (cm)	分 枝 数 (本/株)	英 数 (個/株)	倒 伏 程 度	a 当たり 収量(kg)		子 実 重 (g)	百 粒 重 (g)	粒 色	品 質	ウ イ ル ス 病
								総 重	子 実 重					
県南分場	7.6	8.16	10.18	55	2.1	17.9	中	55.6	28.1	100	22.7	赤	中上	微
	7.22	8.27	未熟	55	1.9	15.1	多	48.6	23.7	84	22.6	淡赤	中中	無
花 泉 町	7.9	8.18	10.3	43	1.8	16.5	少	41.1	22.6	-	20.8	赤	中上	無
陸前高田市	7.1	8.16	9.29	33	0.7	8.8	少	26.7	12.8	-	17.8	赤	中上	無
山 田 町	7.13	-	10.26	30	1.5	24.0	微	38.4	24.4	-	21.8	赤	中上	無

2) 栽植密度 栽植密度反応は各播種期とも標準栽培($60\text{cm} \times 15\text{cm} \cdot 2\text{本立} \cdot 11\text{株}/m^2$)に比べ密植区は英数が増加し多収を示した。しかし、昭和58年度の気象は生育前半の低温、少照によって、生育は遅れ気味となって、蔓化、倒伏も少なく極密植区で最多収を示したが、平年気象を考慮して14株/ m^2 程度、肥沃地では8～12株/ m^2 程度が適当と思われる(図2)。

3) 窒素施肥量 窒素増肥の効果は標準0.4kg/aより0.8kg/aで増収効果が認められる(図3)。肥沃地での窒素増肥は過繁茂となって徒長し、一英内粒数が減少して減収するので、窒素の減量が望ましい。通常、0.4kg/aが適量と考えられる。

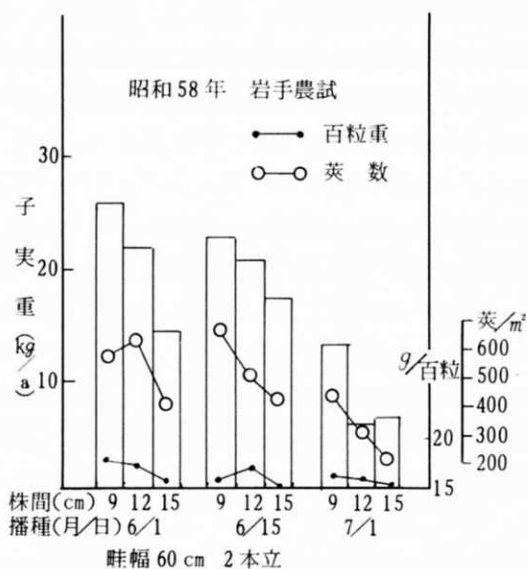


図2 播種期と栽植密度

注. 施肥量(kg/a) N-0.4, P-1.7, K-1.0

4) 加工適性: 篩による粒選調査では、5.5mm以上が「岩手大納言」の90%に対し「ベニダイナゴン」は80%で大差がなかった。水煮特性では「大館2号」, 「岩手大納言」に比べ、表皮裂開はおそいが、粒の崩壊は早かった。製あん特性等の調査については、加工業者(盛岡)に依頼

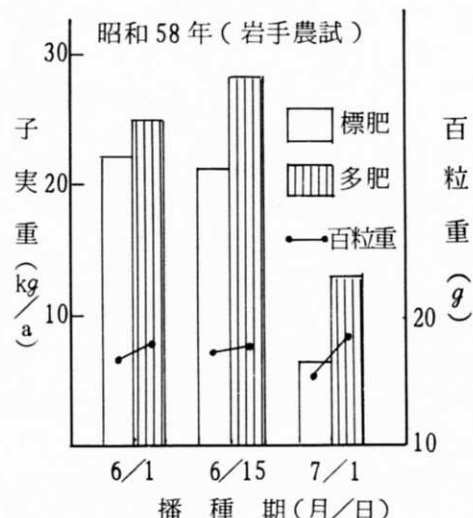


図3 播種期と窒素施肥量

注. 畦幅: 60cm, 株間: 12cm, 2本立
施肥量(kg/a): 標肥 N-0.4, P-1.7, K-1.0
多肥 N-0.8, P-1.7, K-1.0

した。その結果、業者の判定では「ベニダイナゴン」は①流通の主流を占めている北海道産の「大納言小豆」に比較して、粒色・色揃い・光沢は同程度かやや優れた。また、あんの色沢・粘り・硬さも適度で食味試験でもまさった、②表皮が薄く製あん歩合が高い、等であった。なお、十勝農試で実施した加工品(甘納豆)の官能試験でも優れた判定を得ている。

3 ま と め

「ベニダイナゴン」の特性について整理すると次のようになる。①早生種に属し、開花・成熟期は「大館2号」「岩手大納言」より早い。粒大は「岩手大納言」並みの大粒種。子実重は「大館2号」「岩手大納言」より多収性を示す。ウイルス病抵抗性極強で、県南部での罹病も極めて少ないことから作付面積の拡大が可能である。②県中部で6月上～中旬、県北部では6月上旬の播種で多収を示すほか県南部では6月下旬～7月上旬の播種で20kg/a以上の多収を示し、麦刈後での栽培にも適する。③栽植密度反応は標準栽培(11株/ m^2)より密植(14～17株/ m^2 ・2本立)で多収を示した。④窒素増肥の効果は、標準0.4kg/aより0.8kg/aで増収傾向が認められる。⑤加工適性は流通の主流を占める北海道産の「大納言小豆」に比較して、同程度からやや優れた判定を得た。

岩手県における小豆の作付面積は、昭和58年度で2,376haである。早生種の奨励品種として「大館2号」が導入されているが、小粒種であるため流通上も不利で栽培面積は極めて少ない。その他、在来種が作付されているが低収で品質も劣るものが多く、良質で安定多収性の早生大粒種の導入が望まれていた。中晩生種では「岩手大納言」「紅南部」が普及しているが、ウイルス病に弱く、その栽培地帯は岩手県中部から北部が適地であり、県南部での作付には適していない。「ベニダイナゴン」は「大館2号」「岩手大納言」に比べ多収であり、早生・大粒でウイルス病抵抗性を有するので、ウイルス病の多発する県南部でも罹病が極めて少なく、県南部への作付面積の拡大が大いに期待される。これを契機に、優良種子の増殖配付、土壌施薬殺虫剤等の利用による病害虫防除の徹底、施肥改善、流通合理化等総合的な対策が図られなければならない。