

青大豆「秋試緑2号」の良質安定栽培法

佐々木和則・佐藤 雄幸・鈴木 光喜*・井上 一博

(秋田県農業試験場・*元秋田県農業試験場)

High Quality and Stable Cultivation Method of Green Seed-coated Soybean "Akishimidori 2gou"

Kazunori SASAKI, Yuko SATO, Mitsuyoshi SUZUKI* and Kazuhiro INOUE

(Akita Agricultural Experiment Station・¹⁾ Retired, Akita Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

平成10年度に秋田県認定品種(準奨励品種)となった青大豆「秋試緑2号」の安定生産を図るため、適する播種時期と播種密度を検討した。また、青大豆は緑色の子実種皮色と豆乳色を活かした加工が特徴であることから、播種時期の違いが色調や加工に及ぼす影響についても検討した。

なお、加工特性の分析については、秋田県総合食品研究所にご協力いただいた。ここに厚くお礼申し上げる。

2 試験方法

試験実施場所は秋田県農業試験場畑輪作ほ場(沖積堆填土)である。

表1 試験区の構成

試験年次	条 件	播種粒数 (粒/㎡)	播種日	1区面積 (㎡)	区制
1998	標 播	13.3	5月27日	20.0	2
	晩 播	19.0	6月18日	15.0	2
	極晩播	33.3	7月15日	13.0	2
1996	6月上旬播種	13.7	6月5日	21.6	3
	6月中旬播種	13.7	6月14日	21.6	3
	6月中旬播種	18.3	6月14日	17.5	3
	6月下旬播種	18.3	6月27日	17.5	3
	6月下旬播種	22.8	6月27日	14.6	3

表2 播種期別の生育と収量(1998年)

条件	開花期 (月日)	成熟期 (月日)	主茎長 (cm)	主茎節数 (節)	分枝数 (本)	子実重 (kg/a)	百粒重 (g)	莢数 (莢/㎡)	子実の 裂皮*	品質概評**
標 播	7/30	10/17	73	14.9	4.1	27.5	47.2	322	3	4
晩 播	8/7	10/19	56	12.6	3.2	23.3	44.3	294	1	3
極晩播	8/23	11/4	67	11.3	0.9	14.9	41.0	206	1	5

注. * 数字が小さいほど障害が少ないことを表し、0(無)~5(甚)。

** 数字が小さいほど外観品質が良好であることを表し、1(上上)~7(下)。

表3 晩播の播種密度別生育と収量(1996年)

播種密度 (粒/㎡)	6月		7月		8月		9月		10月		子実重 (kg/a)
	上	中	上	中	上	中	上	中	上	中	
	○6/5		開花迄日数 60		○8/5		結実日数 72		●10/17		
13.7		○6/14		54		○8/8		75		●10/23	25.3
18.3		○6/14		53		○8/7		77		●10/24	35.3
18.3			○6/27	44		○8/11		74		●10/25	28.6
22.8			○6/27	44		○8/11		74		●10/25	31.5

注. ○は播種日, ◎は開花期, ●は成熟期。

(1) 播種時期及び播種密度

秋田県の標準播種時期である5月下旬播種(以下標播)、晩播種にあたる6月中旬播種(以下晩播)、小麦後作の播種にあたる7月中旬播種(以下極晩播)とした。播種密度については、県内の大豆栽培に準じ播種時期が遅くなるほど密とした。

(2) 播種時期別の色調と加工特性

サンプルは1998年産を使用。子実種皮色は、子実の臍を正面とした場合の側面の色を色彩色差計を用い測定した。豆腐は充填豆腐を作製し、レオテック製レオメーターにて物性を測定した。

(3) 枝豆特性

1998年6月9日に播種し(13.3粒/㎡)、1区面積16.8㎡の2区制で行った。食味試験は、収穫後直ちに莢を軽く水洗いし、水切り後に冷凍保存。3ヶ月後、冷凍枝豆400gあたり3,000ccの沸騰水(食塩25g入り)で5分間加熱後に調査を行った。

3 試験結果及び考察

(1) 播種時期及び播種密度別の生育と収量

播種時期が遅くなるほど、開花期と成熟期が遅れ、7月15日播種の極晩播では成熟期が11月4日となった。植物体の大きさは、播種時期を遅らせるほど主茎長、主茎節数、

表4 標播・晩播での色調と加工特性* (1998年)

条件	子実種皮色**			粗蛋白 (%)	粗脂肪 (%)	灰分 (%)	豆乳色(加熱後)***			豆腐破断応力 (g/cm ²)
	L*	a*	b*				L*	a*	b*	
標播	43.21	-3.30	14.42	38.8	25.6	5.2	83.83	-6.28	17.31	52.9
晩播	42.86	-3.67	14.57	39.6	27.3	5.0	83.25	-6.89	18.76	70.6

注.* 成分、豆乳色、豆腐破断応力は県総合食品研究所分析値。

** カラーアナライザーTC-1800MK IIでの測定値。

*** 日本電色工業Σ90型での測定値。

表5 枝豆特性 (1998年)

品種名	収穫期 (月/日)	主茎長 (cm)	可販英・収量 (kg/a)	食味**			
				英の大きさ	英の色	香り	総合
秋試緑2号	9/19	62	71.3	0.60	0.20	-0.33	-0.07
(標)錦秋	9/10	43	40.6	0.00	0.00	0.00	0.00

注.* 1粒英とクズを除外したもの。

** パネル15、錦秋を=0とし±2の評価値。優れる>0>劣る。

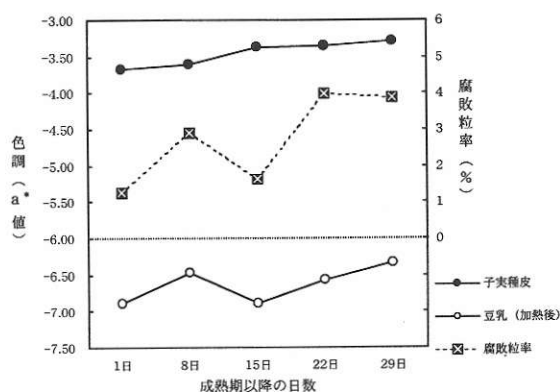


図1 成熟期以降の子実色(a*)と腐敗粒 (1998年晩播)

注: 色調計測機器は表4に同じ。

腐敗粒率は、唐箕選した子実中の腐敗粒重率。

分枝数とも減少する傾向が見られコンパクトな草姿となる。子実重は、遅く播種するほど減収し、極晩播では10a当たり14.9kgと、著しい低収となった。百粒重については、遅く播種するほど軽くなり、小粒化する傾向が見られる。なお、英数も遅く播種するほど少なくなる。子実の障害の裂皮は、標播で“3(中)”の発生となった。外観の品質概評は、標播では裂皮粒が多発したため“4(中の上)”，晩播では“3(上の下)”極晩播では粒ぞろいが悪く“5(中の中)”となった(表2)。これらの結果から、麦後作を想定した極晩播は低収になることから適さず、標播は裂皮粒の発生が懸念されるので、晩播が適する。

播種期と播種密度の関係を検討した結果、6月中旬では18.3粒/m²、6月下旬では22.8粒/m²で増収したことから、播種密度は6月上旬では14粒/m²、中旬では18粒/m²、下旬では23粒/m²程度が適すると判断された。また、開花期

までの日数は播種時期が遅くなるほど短くなるが、結実日数は短くならなかった(表3)。

(2) 播種時期別の色調と加工特性

子実種皮色の緑を表すa*値が、標播で-3.30、晩播で-3.67となることから、播種時期を遅らせることにより緑が増す傾向が認められた。粗蛋白、粗脂肪、灰分については播種時期での大きな変化は見られなかった。また、加熱後の豆乳色についても、a*値が標播で-6.28、晩播で-6.89となることから、播種時期を遅らせることにより緑が増す傾向にあった。豆腐の破断応力については、標播より晩播で高く、硬い豆腐となる(表4)。

成熟期以降、圃場に立毛させた場合、種皮色は時間の経過とともにa*値がプラス方向に向かうことから緑は減少し、腐敗粒は増加する傾向が見られた(図1)。

(3) 枝豆特性

収穫期は「錦秋」より9日遅い晩生で、可販英収量がa当たり70kgと多収である。ゆで上げ後の香りが「錦秋」よりやや劣るが、英の大きさ、英の色が優れ、枝豆としての利用も可能である(表5)。

4 ま と め

青大豆「秋試緑2号」の播種適期は6月上旬～下旬で、播種密度は6月上旬が14粒/m²、中旬が18粒/m²、下旬が23粒/m²程度である。また、播種時期が遅くなるほど、子実種皮と豆乳の緑色は濃く、豆腐も硬くなることから、豆腐等への加工を考慮した場合は6月中旬～下旬頃の播種が適する。枝豆としての利用も可能で、収穫期は「錦秋」より9日遅い晩生で多収である。

なお、成熟期以降の刈遅れは緑色の低下と、腐敗粒が増加することから、速やかな収穫が必要である。