

岩手県北地帯におけるエダマメの作期前進栽培

茂市 修平・小野寺秀夫*・大野 康雄・佐々木 誠

(岩手県立農業試験場県北分場・*岩手県畑作園芸課)

The Cultivation for Advancement of Cropping Season for Green Soybeans
in the Northern Area of Iwate Prefecture

Shūhei MOICHI, Hideo ONODERA*, Yasuo OHNO and Takeshi SASAKI

(Kenpoku Branch, Iwate-ken Agricultural Experiment Station・*Upland Farming)
and Horticultural Section of Iwate-ken Government Office

1 はじめに

現在、本県の県北地帯では約 120 ha のエダマメが作付されているが、大規模な畑地造成の計画もあり、比較的栽培技術の容易なエダマメの作付拡大が予想される。

しかし、当地帯の慣行栽培（5月中旬直播き）では、収穫期が8月中旬以降になることが多く、このことが低収益の原因となっている。

そこで、昭和54年からエダマメ品種比較試験および早播きマルチ移植栽培による作期前進について検討してきたが、若干の知見が得られたので報告する。

2 試験方法

- (1) 試験年次 昭和54～57年
(2) 供試品種 サッポロミドリ（極早生種）
(3) 供試条件

表1 試験区の構成

No.	年次： 試験区	昭55		昭56		昭57	
		播種 (月日)	定植 (月日)	播種 (月日)	定植 (月日)	播種 (月日)	定植 (月日)
1	早播きマルチ 移植区	4. 21	5. 9	4. 21	5. 8	4. 21	5. 10
2	マルチ 直播区	5. 9		5. 8		5. 10	
3	無マルチ 直播区	5. 9		5. 8		5. 10	

注. 定植時期：初生葉展開期

表2 耕種概要

項目	年次	昭55	昭56	昭57
ペーパーポット		10号	2号	4号
育苗方法		ビニールトンネル		ビニールハウス
マルチフィルム		透明マルチ 9215		
栽植密度		1株2本立 11.1株/m ²		
施肥量 (kg/a)		N: 0.2, P ₂ O ₅ : 1.0, K ₂ O: 1.2		無施肥
前作物		デントコーン	スイートコーン	食用菊
土壌条件		厚層腐植質黒ボク土（大津統）		

3 試験結果

(1) 作期前進と開花期・収穫期の関係

昭和55年からの3か年はいずれも冷害年となり、しかも、5、6、7月のエダマメの生育期間は3か年とも3様の気象経過を示したことから年次変動の大きい結果となったが、昭和55、57年の5、6月高温年（以下「前半高温年」という）には、試験区1の開花期・収穫期は、試験区2に比べ各々6～8日、5～7日の作期前進が認められた。しかし、昭和56年の5、6月低温年（以下「前半低温年」という）には、作期前進の効果は小さかった。なお、3か年とも、登熟日数の試験区間差が小さいことから、収穫期の前進は開花期の促進効果によりもたらされたものと考えられる。

次に、3か年の開花までの日数及び登熟日数とこの期間の平均最高気温の関係、更に平年の気象条件下で5月10日に定植・播種した場合のその後の平均最高気温の推移をみると図2・3のとおりである。これらのことから、平年並の気象条件の場合、開花期までの日数は試験区1で45～50日程度、試験区2で55日前後、さらに登熟日数は両区とも35日前後要するものと推察される。

つまり、平年並の気象条件下であれば、4月中旬播種5月上旬マルチ定植の作型（試験区1）によって、5～10日程度の作期前進が期待でき、更に当地帯での7月下旬～8月上旬収穫は可能になると考えられる。

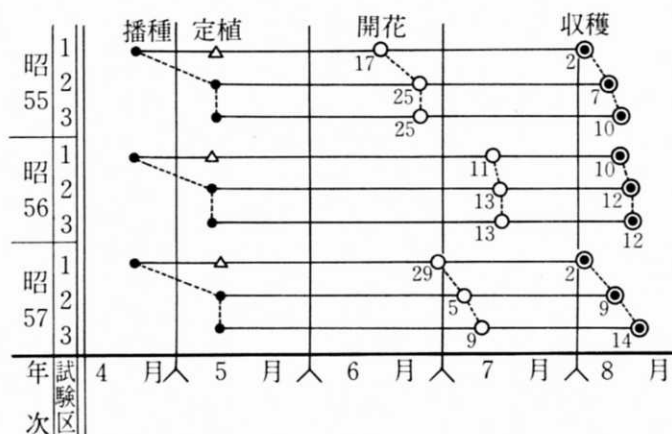


図1 開花期・収穫期の推移

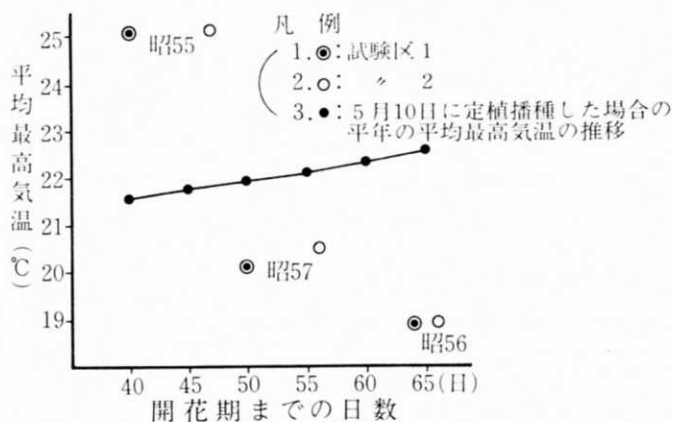


図 2 開花期までの日数とその期間の平均最高気温の関係

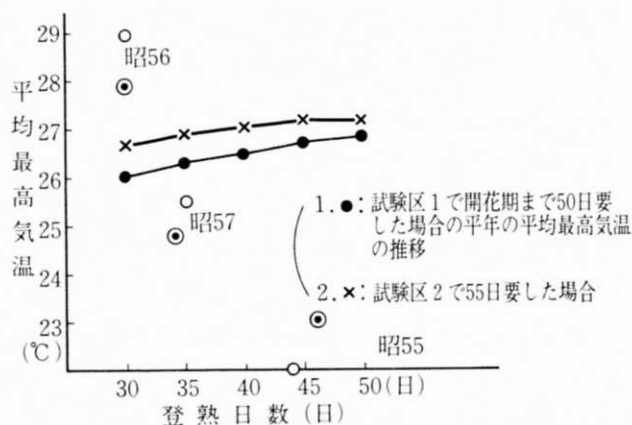


図 3 登熟期間とその期間の平均最高気温の関係

(2) 収穫期における生育量・収量等

前半高温年の試験区 1 では、短茎傾向を示すほかは、試験区 2 の生育量と大差なく、稈実英数、一英内粒数の量的形質が向上し、多収を示した。逆に、前半低温年では栄養生長が旺盛になった割合に、稈実英数、一英内粒数は少なく、試験区 2 と同程度の収量であった。英の大きさについては試験区間で一定の傾向は認められなかった。また、試験区 3 に比べ、試験区 1、2 ではマルチの効果により生育量・収量ともに大幅に上回った。以上のことから、作期同様に、平年並の気象条件下であれば、試験区 1 による量的形質の向上及び増収効果は期待できるものと思われる。

表 3 収穫期における生育量

年次	試験区	項目	主茎長 (cm)	分枝数 (本株)	稈実英数 (英株)	一粒英内数 (粒)	一英内粒数 比		
							1 粒 (%)	2 粒 (%)	3・4 粒 (%)
昭 55	1		39	3.0	38.6	1.95	29.1	46.1	24.8
	2		45	2.9	35.6	1.93	31.2	45.2	23.6
	3		32	2.4	28.8	1.94	30.5	45.0	24.5
昭 56	1		37	3.8	30.2	1.93	34.8	38.9	26.3
	2		32	2.3	30.4	2.04	28.6	39.3	32.0
	3		30	1.5	22.5	1.87	35.1	42.6	22.3
昭 57	1		28	2.6	34.9	1.92	34.6	39.8	25.6
	2		31	2.2	29.5	1.80	36.4	47.4	16.2
	3		26	1.7	19.1	1.82	35.0	48.2	16.8

表 4 a 当たり収量

年次	項目	全重 (kg)	莢重 (kg)	有莢 効重 (kg)	対準 標比 (%)	莢重率 (%)	有百莢 効重 (g)	対準 標比 (%)
昭 55	1	195	85.0	70.8	104	43.6	207	98
	2	205	84.5	68.4	(100)	41.2	211	(100)
	3	149	66.2	53.7	79	44.4	215	102
昭 56	1	168	66.6	51.4	99	39.6	234	108
	2	165	65.8	52.1	(100)	39.9	217	(100)
	3	100	39.3	28.5	55	39.3	177	82
昭 57	1	213	97.0	77.7	150	45.5	307	123
	2	207	68.3	51.9	(100)	33.0	249	(100)
	3	130	53.3	43.7	84	42.5	318	128

注. 有効莢: 2 粒以上を有する莢

(3) 経営試算

昭和 55 年と 57 年の有効莢重及び過去 5 か年の東京都内における本県産の平均単価を用いて試算したのが表 5 である。なお、試験区 2、3 の労働時間は本県農政部で発表している新技術体系から引用し、試験区 1 については前記体系を参考の上、試算したものである。

これをみると、試験区 1 の所得は約 18.1 万円で試験区 2・3 に比べ各々約 4.4 万円、約 7.6 万円多くなるが、労働時間は 70 時間程度多くなり、雇用労働を用いるなら約 3.6 万円の費用増となる。したがって、試験区 1 による所得増を確保するためには、すべての労働時間を自家労働力によって賄うことが必要である。しかし、近年、本県産のエダマメの市場評価は高くなってきており、特に昭 56、57 年の 7 月の平均単価は 497 円、555 円と大幅な高値で取り引きされており、今後、試験区 1 による収益性の向上は大いに期待できるものと思われる。

表 5 10 a 当たり収益性

項目	試験区	1	2	3
収 量 (kg)		743	602	487
単 価 (円)		386.8	364.2	364.2
粗 収 益 (円)		287,392	219,248	177,365
費 用 (円)		106,403	82,238	028
所 得 (円)		180,989	137,020	105,337
所 得 率 (%)		63.	62.5	59.4
労働時間 (時間)		344.7	274.7	271.7

4 ま と め

4 月中旬播種 5 月上旬マルチ定植の早播きマルチ移植栽培により、5～10 日程度の作期前進が期待でき、量的形質も向上し、多収も得られる。また、鳥害の心配もなく、生育揃いも良く、他の作型との組み合わせにより収穫労力のピークを軽減し、同一品種の継続出荷も可能となるなど、有効な栽培法と考えられる。しかし、当地帯での 7 月下旬収穫を安定して可能とするためには、更に熟期の早い品種の選定、晩霜対策などの問題点が残されている。なお、本年、当分場において、スプリンクラーの散水による防霜効果を実証・確認しており、更に早い作型も可能になるものと思われる。