

菜豆のマルチ栽培と問題点

古沢 典夫・鎌田 信昭・佐藤 忠士

(岩手県農試)

1. ま え が き

日本における菜豆の年間需要量は35万tくらいとされ、北海道の生産量は20万tくらいで、他はほとんど輸入に依存している。

本作物のうち、蔓なし又は半蔓性品種についてはほぼ大豆に類似した栽培法であり、やはり労力、資本を多く要せず、茎稈は飼料とされ、輪作上にも長所がある。その収量も大豆なみとされるが価格は高く、早熟であること、鳥害やダイズシストセンチュウにより強いことは大豆より優れた点といえることができる。

本試験は、菜豆が当地域で大豆に置き換わる可能性を確かめようとする一連の試験の一つとして、マルチ効果を検討したものである。

なお、岩手県における作付面積は乾燥子実として250～230haであり、ほぼ10Kg/aと少収である。

2. 試 験 方 法

1. 耕種の概要

(1) 播種期：5月23日

(2) 施肥量：N-0.4, P₂O₅-1.3, K₂O-1.3
(各Kg/a成分量)

(3) 密度：9230サッソーホーリーシート使用。
m²当り6.1株、裸地も同密度とした。

2. 供用品種 4

大正金時、大正白金時、改良大手亡、改良中長、いずれも北海道中央農試原々種農場産

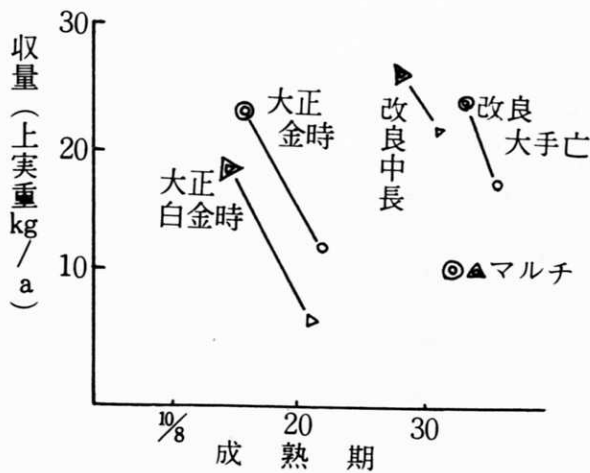
3. 試験規模 1区15m²、2連制

3. 試 験 結 果

マルチ条件による一般的で基本的な作物の反応は、①巨大化多収、②生育促進早熟化、③良質の3点であるが、菜豆も例外でなく、顕著な効果を示している。

第1表 成績概要

品 種 名	区 別	開花期	成熟期	6月 23日 葉令	7月 30日 葉面積 指数	収穫期の		草 型	大 小	色	有 望 度	備 考
						着莢数	収量 (上)					
大 正 金 時	マ ル チ	月日 7. 4	月日 8.16	枚 4.4	3.4	26	22.87	蔓		赤紫色	有 望	野菜あと秋野菜前作、マルチ間作欠株補植用で有望
	無マルチ	7	22	2.0	1.7	17	11.37	無	大			
	比 較	3日 促進	6日 促進	+2.2	1.98	1.54	2.01	短				
大正白金時	マ ル チ	7. 3	8.15	3.5	2.2	26	18.81	同	やや	灰 白	再検討	粒が汚れ易い
	無マルチ	6	21	1.8	1.3	18	7.77		やや			
	比 較	3日 促進	6日 促進	+1.7	1.70	1.44	2.42	上	大			
改良大手亡	マ ル チ	7.15	8.29	3.9	3.5	37	23.86	半	小	白	やや 有望	
	無マルチ	15	31	2.2	2.8	26	17.31					
	比 較	促進 セズ	2日 促進	+1.7	1.25	1.43	1.38	蔓				
改 良 中 長	マ ル チ	7. 7	9. 2	3.9	3.1	25	26.36	半		ウズラ	やや 有望	無マルチ少肥向
	無マルチ	10	4	2.1	2.6	21	22.20		中	淡肉色		
	比 較	3日 促進	2日 促進	+1.8	1.19	1.15	1.19	蔓		赤 斑		



第1図 収量対成熟期

試験結果は第1表および第1図のとおりで、マルチにより初期生育の差はとくに大きく、播種40日後で約2葉進み、分枝数もほぼ2倍に達している。

70日後では大正金時型では1.7~2倍の葉面積であるが、改良大手亡では25%、改良中長では20%程度の増加にとどまっている。

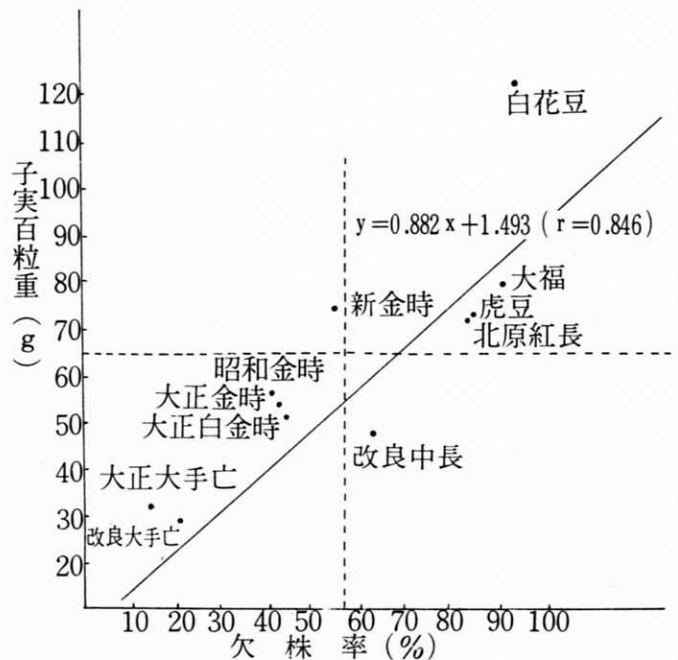
粒数、収量についてもほぼこのような差が認められ、大正白金時242、大正金時201が大差であり、次いで改良大手亡138、改良中長119%と品種間差が明らかであった。

このことは、大正金時や大正白金時に対してやや密度が不足であったことを意味するが、同時に生育量が劣る蔓なし型品種に対する効果は、生育旺盛で少肥適応性が高い半蔓性に対する効果よりも一層大きいことを意味している。また、早生品種は晩生品種よりも効果が大きいことも当然であろう。

次に、品質的な面では大正金時ではやや粒色が濃く、粒の肥大も良好でやや良質となっている。

成熟期ではほぼ6日の促進が認められ、跡作に秋野菜などを作付する地帯での早熟効果は高く評価されてよいであろう。

なお、45年においてもほぼ同様の耕種法で品種試験を行なったが、高温障害による発芽不良が顕著で、第2図のとおり粒大との間に深い関係があることが認められた。



第2図 子実100粒重と欠株率の関係図

中山包氏（農林種子の発芽）によれば、菜豆の平均的発芽温度として、最低15℃、最高36℃、最適20~30℃と記載されており、45年の異常高温によってマルチ条件では40℃を越す高温となったためと考えられる。したがって早播きが前提条件となり、発芽適温の検定が必要と考えられる。

なお、品種としては大正白金時は粒色が汚染し易く、改良中長は市場で喜ばれず、大正金時が標準的な品種と考えられ、次いで改良大手亡が有望であり、これら2品種を中心になお検討を加えたい。

4. む す び

本作物のマルチ効果はとくに大きく、品種によっては2倍以上の増収、6日の促進、良質化が認められた。

しかしながら、とくに高収益作物ではないので、機械化（マルチャーなど）の開発が進んで始めて普及実用化段階に達することとなるであろう。

また、高級菜豆、あるいは野菜用の莢取りとしての検討を要するし、高温障害対策が今後解決を要する課題である。