臺灣總督府

農業試驗所彙報

第百八十三號

臺灣に於ける豌豆栽培

臺灣總督府農業試驗所

昭和十六年五月

豌豆が種々なる用途を目的として栽培せらるゝことは、臺灣も他に異る所はないが、臺灣農業の集約化に伴ひ、水田裏作として罐詰用豌豆の生産を圖ることが、新興事業として成立つべき問題と認められる。從つて本所に於ては、汎く各品種の蒐集試作に力むると共に、本島の環境に最適應する品種の改良選擇に當つて居たが、曩に豌豆臺農一號の選出を見るに至つた。臺灣に於ける豌豆栽培の一般的事情と、特に此新品種の特長を記述したのが本彙報である。所謂グリーンピースの需要激增の趨勢に鑑み、其加工產業に貢獻し得るものと思料する。

昭和十六年五月

臺灣總督府農業試驗所長

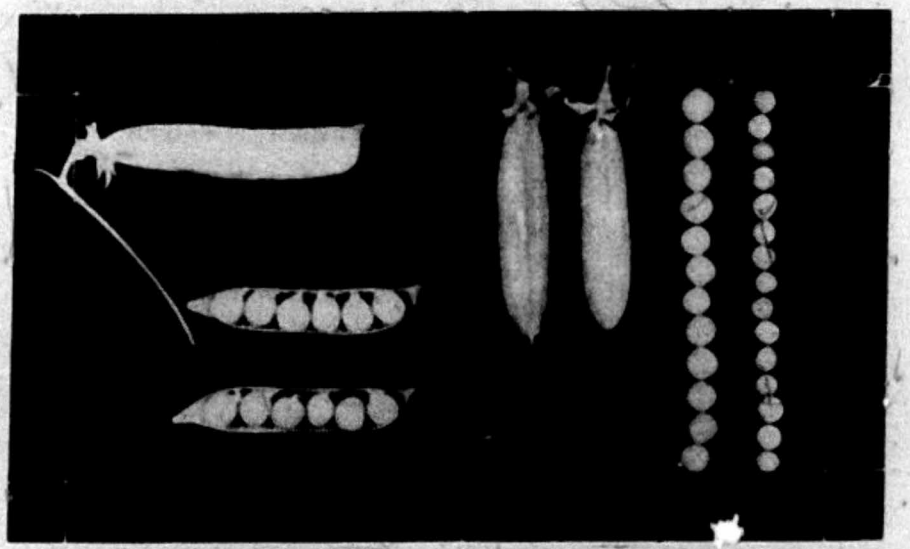
農學博士　澁谷紀三郎

臺灣總督府農業試驗所彙報　第百八十三號

臺灣に於ける豌豆栽培

目　次

緒　言……1
生産及需要……2
氣候及土質……4
品　種……5
栽培法竝に之に關する試驗成績……11
摘　要……20
參考文献……22



豌豆の莢の外形と内容

背部　腹部　生豆　乾豆

臺灣に於ける豌豆栽培附圖

豌豆の植物態

（上圖白線の距離10糎）

（右白線の長さ1米）

臺灣に於ける豌豆栽培*

技手 市川五四郎

一緒言

世界に於けるグリーンピース罐詰の生産額は三千萬函以上で農産罐詰の中では蕃茄に次ぐものである。主産地は北米合衆國で全生産額の70%を占めて居る。我國では十萬函内外の生産で京都が最も多く全生産額の65%を占め北海道が其の次に位し製品の大部分は輸出されてゐる。臺灣の豌豆は從來主に水田裏作として栽培され昭和13年度には綠肥用として8000甲、大菜、田菁、菜種、大豆等と混播するもの約12000甲、蔬菜用として約3000甲計23000甲であるが今後益々栽培面積增加の傾向にある。而して畑作として栽培さるゝものは全面積の3%にすぎない。以上の如く臺灣の豌豆栽培は水田裏作の綠肥用としての栽培が大部分であるが、此等も莢の未熟な間は之を採つて食用に供し種實が熟すれば之を收穫し然る後莖葉は綠肥とする又莢豌豆を取ることを目的として蔬菜用に栽培する豌豆も收穫末期に至れば之を綠肥に供するのであるが加工用即ち罐詰用グリーンピースの栽培は殆ど見ない。農業試驗所に於ては冬季休閑期間利用作物の研究に多大なる關心をもち各種作物につき耕種法の研究を續行してゐるのである。而して豌豆についても早くから内外地より多數品種を蒐集し、早生種の育成に努力して來たのであるが最近に至り罐詰用グリーンピース臺農一號の創成を見、水田裏作として完全に利用出來る事が明かになつたので茲に其育成經過を報告すると共に併せて豌豆の耕種概要を記述せんとするものである、本報文作成に當り園藝科長櫻井技師並に育種農藝科長加茂技師の指導を享けた、茲に深甚なる謝意を表する。尙ほ本試驗成績の1部は中尾技師が施行したものであ事るを附記する。

---

*臺灣農事報 第37年第5號別刷

二 生産及需給

本島に於て消費される莢豌豆は年に 7,607475 kg 價額 542,841 圓（昭和13年）で家庭栽培のものを含めれば其の量は相當多量に上るものである。今本島に於ける莢豌豆の生産狀況を表示すれば次の如くである。

第1表　本島の莢豌豆生産額

州廳	栽培面積(甲)	收穫高(kg)	價額(圓)	甲當收穫量(kg)	100kg當價額(圓)
臺北	236	593,302	60,143	2,522	10.13
新竹	232	804,449	58,895	3,466	7.32
臺中	978	2,857,679	192,320	2,922	6.75
臺南	1,097	2,452,433	165,563	2,236	6.75
高雄	362	765,753	52,623	2,116	6.87
臺東	28	75,773	7,355	2,704	9.70
花蓮港	21	54,230	4,991	2,543	9.20
澎湖	3	3,845	951	1,479	24.73
計、平均	2,957	7,607,464	542,841	2,498	10.18

（昭和14年度臺灣農業年報に據る）

臺北市に於て消費される莢豌豆の量は年約10—15萬 kg で年と共に增加の傾向にあり消費蔬菜として重要な位置にある。出荷期は10月より4月迄の7箇月間で內地に比べて長い。之等は何れも莢豌豆としての消費であつて實豌豆は極めて少量である、又4月以降莢豌豆の生産のない場合は高地栽培によるものが出荷せられ尙冬季に於ける滿支向輸出用としては內地産のものが大部分を占めて居るため本島よりの輸出は極めて少量である。臺北に於ける出荷始期は10月で12月及翌年1～2月頃最も多く、3月より減少し5月以後は高地物が僅かに出荷される。臺北市中央市場に於ける昭和14年度の出荷期及數量を示せば第2表の如くである。

第2表　臺北市中央市場に於ける莢豌豆出荷調

區分＼月別	昭和14年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
數量 kg	48	—	4	2	—	22	306	4,591	25,677
價額 円	12.00	—	3.65	.95	—	22.90	227.49	1,739.46	6,676.96
100 kg 單價	24.90	—	91.25	47.50	—	104.09	74.34	39.19	26.00

區分＼月別	昭和15年 1月	2月	3月	計
數量 kg	71,923	6,324	9,376	175,183
價額 円	8,021.51	6,082.31	1,303.39	24,150.62
100 kg 單價	11.15	9.61	13.90	44.19

次に實豌豆の出荷狀況を臺北市中央市場に於て調査せるものを表示すれば次の如くである。

第3表　實豌豆の出荷狀況

區分＼月別	昭和14年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
數量 kg	—	—	—	—	—	20	—	—	116
價額 円	—	—	—	—	—	10.20	—	—	27.01
100 kg 單價	—	—	—	—	—	51.00	—	—	23.18

區分＼月別	昭和15年 1月	2月	3月	計
數量 kg	5,014	7,987	2,310	15,447
價額 円	878.84	791.96	199.18	1,816.19
100 kg 單價	15.71	9.92	8.62	11.76

實豌豆の出荷期は12月以降3月迄であつて産地は臺中州が主であるが、他州よりも少量出荷されて居る。臺南州下では多量の産額があるが臺北市場への出荷は少い。近年內地より移入せられるものが極めて多く昭和14年度には177,357 kg. 22,643圓 (100 kg 單價 12.77)に達してゐる。之等は煮食の外製菓原料其他加工用として使用せられて居る。

三 氣候及土質

豌豆は性强健で他の豆類に比し寒氣に對する抵抗力は强いが、高温に對しては比較的弱い。栽培區域は極めて廣汎に亙り北は樺太より南は本島に至る迄栽培せられ就中東北地方及北海道方面が其主要産地である、參考迄に主要産地に於ける栽培期間中の温度及降水量を表示し本島各地の夫と對比すれば次の如くである。

第4表 豌豆生産地に於ける氣象狀況

産地＼月別		十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月
北海道	温度	—	—	—	—	—	—	5.4	10.5	14.6	18.8	20.7
	降水量	—	—	—	—	—	—	54	63	65	91	92
京都	温度	15.4	9.4	4.4	2.7	2.7	6.3	12.2	16.3	20.9	—	—
	降水量	131	79	53	62	62	115	163	147	223	—	—
愛知	温度	16.4	10.5	5.3	3.5	3.5	7.3	13.3	17.4	21.5	25.4	26.5
	降水量	152	83	52	61	58	134	172	165	233	212	179
廣島	温度	16.7	11.0	6.0	4.2	4.0	7.5	13.0	17.0	21.0	25.3	26.6
	降水量	111	70	49	53	58	104	172	155	238	224	120

州別＼月別		九月	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月
臺北	温度	26.2	23.3	19.6	16.5	15.7	14.0	16.9
	降水量	233	103	73	93	91	131	176
新竹	温度	26.6	23.9	19.4	17.5	15.3	14.3	16.6
	降水量	86	33	18	37	23	281	322
臺中	温度	—	24.6	20.2	18.5	16.6	15.9	18.3
	降水量	—	46	16	20	15	140	214
臺南	温度	—	25.4	21.2	19.4	17.7	16.8	19.5
	降水量	—	37	18	10	36	20	45

第4表に依れば本島に於ける豌豆栽培期間中の氣温は14～27 °C で內地との温度の較差は10 °C 內外低い。北海道を除いて本邦各地では概して秋播栽培であるから多期間中の成長は緩慢で春季温度の上昇期に伸長開花するもので所謂下降氣温系より上昇氣温系に向つて栽培せられる。本島は之と趣を異にし下降氣温系に栽培し最低氣温期に收穫するものである。降雨量に就て見れば北海道では年1000mm 內外、其他の地方は1500～1700mm の間であるが本島北部地方は1500～2000mm の間で北海道の雨量に比し多いが其他の地方に比ぶれば大差はない。併し、年により降雨期間長く種々の病害の發生を見る事がある又本島南部地方では乾燥期である爲灌漑の要があらう。豌豆の生育には砂土の如き輕鬆なる土質よりも粘質がかつた壤土又は礫粘質土がよい、酸性土壤に栽培する場合は石灰又は草木灰を施す要がある。

四 品 種

1 在 來 種

本島在來のものに莢を目的とする荷蘭豆 (Ho-Lin-tau) 種實を目的とする蕃仔豆 (Hoan-a-tau) の2種がある。

(イ)荷蘭豆(Pisum sativum, Linn.)は臺灣在來の莢豌豆で莖は長さ 2 m 內外に伸長し葉は綠色で稍々大きく花は一枝梗に一花白色、莢の長さ 7 cm 幅 2 cm 位で種子の數は多いものは7粒を包含する。莢の背部は稍々彎曲し、成熟しても軟く品質良好である。性强健で莢取として畑地に栽培されるのみならず綠肥兼用に水田裏作として一般に栽培されて居る。種子は圓形で白色に近く、千粒重量は 175 g 內外である。

(ロ)蕃仔豆(Pisum arvense, Linn.)は臺灣在來の實取用豌豆で、前種と同樣莖性長さ 1.5 m 內外に達する。葉は稍々濃綠で小さく、花は紅紫色で一枝梗に 1～2 花を着生する。花の背部は稍々直か、又は腹部に向つて稍々曲つて居る。莢の長さ 6 cm 內外、幅 1.3 cm 內外で、一莢中に 6 粒位種子を包含する。種子は褐色で皺あり、前種に比し稍々小さく千粒重量は 127 g 內外である。畑地で實取用として栽培せられ水田に於ては綠肥用又は綠肥兼實取用として兩期作田の裏作又は單期作田の輪作作物と

して臺中、臺南兩州下に廣く栽培されて居る。

(ハ)グリーンピース臺農一號

本種は農業試驗所の育成になるもので、收量は稍々少いが、短期間の水田裏作グリーンピース用として優良なるものである。本種は早生系アラスカ種を多年系統分離せる結果育成せるもので罐詰用品種として品質優良である。莖の長さは平均 90 cm、子莖を生ずること少く、多くは親莖が伸長して結莢する。節間は細長く葉は綠色で、托葉竝に花は小さく白色で、1 枝梗に 1 花を着生するのを普通とする。併し稀に 2 花着く場合もある。一株の着莢數多いものは15莢又は其以上に達するが、平均7～8莢が普通である。一莢の粒數6粒、莢の長さ 5 cm, 幅 1.5 cm, 表面は少し顆粒狀を呈し、「キメ」が荒く淡綠である。種質は生の場合は圓いが乾燥すると凸凹になつて多少の皺を生ずる。乾燥したものは普通綠色味を帶びた白色であるが、時によつては全く白色のこともある。千粒重量は160 g 內外であつて播種後開花迄の日數は30日內外、グリーンピースとして收穫し得る迄の日數は播種後約60日で極めて早生なものである。又莢用として未熟なる內に收穫して市場に出荷することも出來る。

2　內地種及外國種

內地種及外國種に就ては從來農業試驗所はじめ各地農事試驗場で試作せられてゐる。今其結果を表示すれば次の如くである。

第5表　臺北州農事試驗場に於ける試驗成績　(昭和11年)

品種名	莖長	開花迄の日數	花色	着花數	子實色澤
	cm				
1 アメリカンワンダー	29	30	白	1	綠 多
2 ワンデルフアンアメリカ	15	24	〃	1	〃 〃
3 リツトルマーベル	21	24	〃	1	〃 〃
4 サツトンスエキセルシヨア	26	33	〃	1	〃 〃
5 ラツクストニアン	23	33	〃	1	〃 〃
6 ラツクストンプログレス	16	31	〃	1	〃 〃
7 ハンドレツドフオルド	27	32	〃	1	淡綠〃
8 メルテングマロー	23	35	〃	1	綠 〃

9	オンワード	89	75	白	2	綠 多
10	ドワーフテレフオン	59	64	〃	2	〃 〃
11	サツトンスパーフイクション	85	73	〃	2	〃 〃
12	プリンスアバンダンス	106	47	〃	2	〃 〃
13	クキーンマローフアツト	124	65	〃	2	〃 中
14	ジエノードワーフチヤンピオン	120	4	〃	2	〃 〃
15	フイルムバスケツト	129	74	〃	1	〃 〃
16	プロリフイツク	139	72	〃	2	〃 〃
17	アドミラルビユテ	201	53	〃	2	〃 〃
18	アルダーマン	230	71	〃	2	〃 多
19	テレフオン	197	76	〃	2	〃 〃
20	クワイトコンテント	220	74	〃	2	〃 〃
21	アメリカンテヤンピオン	195	72	〃	2	〃 〃
22	麻豌豆	133	64	赤	2.1	黑 〃
23	テレグラフ	189	78	白	2	〃 中
24	テレグラフ	118	90	〃	2	〃 〃
25	ウスイ	204	81	〃	2.1	黃 少
26	カントリー	227	73	〃	2	〃 〃
27	ラーデホワイトマローフアツト	223	71	〃	2	〃 〃
28	大阪大王實喰	242	83	〃	2	〃 〃
29	エキストラアーリー	41	26	〃	1	淡綠多
30	トーマスラツクストーン	43	27	〃	1	〃 〃
31	プロスペリテー	40	28	〃	1	〃 〃
32	グレイダスオアプロスペリテー	50	36	〃	1	〃 〃
33	アラスカ	37	27	〃	1	綠 少
34	ラーデクローンベツク	44	37	〃	1	淡綠〃
35	フアストアンドベスト	36	30	〃	1	黃 〃
36	エルステプローデマイ	40	35	〃	1	〃 〃
37	フアストオブオール	34	27	〃	1	〃 〃
38	チヤンピオンオブエングランド	243	81	〃	1	〃 〃
39	チヤンピオンオブエングランド	231	—	〃	2	
40	マムモースポツド	243	—	〃	2	
41	ドワーフゴールデン	235	82	〃	2	
42	オランダ早生	182	47	〃	2	黃 少
43	チヤタネイ	197	65	〃	2	〃 〃

44	荷蘭豆	101	67	白	1	黄 少
45	荷蘭豆（大莢）	173	71	〃	1	〃 〃
36	荷蘭豆（小莢）	192	69	〃	2.1	〃 〃
47	沙堤豆	192	71	〃	1	〃 〃
48	運陽豆	189	73	〃	—	〃 〃
49	兵庫早生絹莢	215	82	〃	2	〃 〃
50	エデブルポツデツドシユガー	216	68	赤	2	黒 多
51	Y S 號極早生	75	84	白	2	黄 少
52	白花蔓無	69	80	〃	2	
53	早生青蔓無	113	66	〃	2	絲 中
54	赤花蔓無	86	81	赤	2	
55	手無八房	72	78	〃	2.1	
56	T 號極早生	73	84	〃	2.1	
57	砂糖豌豆	127	67	〃	2	絲 中
58	ノツトエキセルシヨア	23	35	白	1	絲 多

備考　播種10月1日

1～8は實取用早生種として有望であり、アドミラルビユテーは蔓長く晩生實取用として最も成績良好であるが、蔓性弱いのが缺點である。38～41は蔓性莢用種、42～43は早生系多産の品種で、44～51の品種は成績不良である。

第6表　臺南州農事試驗場に於ける試驗成績　（昭和12年）

品種	生育狀態	收穫期	10a當收量(kg)		3箇年平均收量(kg)	
矮性種			生莢	生子實	生莢	生子實
		月日 月日				
アメリカンウオンダー	良	1.10–2.19	396	187	439	130
フアストアンドベスト	〃	1.10–2.19	189	94	230	107
ブリユバンタムピース	〃	1.10–2.19	283	106	378	104
イエツトスペレルードピース	〃	1.10–2.19	254	112	300	86
イエツトスアーリーグローブピース	〃	1.10–2.19	211	113	538	166
ラヂオ	〃	1.10–2.19	308	140	288	221
T 號極極生莢	不良	1.10–2.19	—	—	—	—
S Y 號極早生莢	〃	1.10–2.19	—	—	—	—

ヤマト三十日絹莢	稍不良	1.10–2.19	72	32	267	28
日本絹莢	〃	1.10–2.19	162	94	104	42
アルダーマン	〃	2.19–3.10	396	155	301	105
テレグラフ	〃	2.19–3.10	149	67	166	49
ラーヂホワイトマローフアスト	〃	2.19–3.10	247	112	317	128
フレンチシユガー	〃	2.19–3.10	205	81	286	61
ウスイ	〃	2.19–3.10	720	260	669	299
アラスカ	不良	2.19–3.10	41	18	132	42
ダルゼーリング	〃	2.19–3.10	—	—	—	—
パトナ	良	2.19–3.10	189	103	207	62
オランダ	〃	2.19–3.10	572	346	553	387
在來種	〃	2.19–3.10	212	—	—	—

備考　播種11月6日

以上3箇年の平均成績によれば生子實收量の最も多いのは矮性種で、「ラヂオ」「イエツトス　アーリー　グローブ　ピース」、蔓性種では「オランダ」「ウスイ」で、生莢收量の比較的多いのは矮性種の「イエツトス　アーリーグローブピース」「アメリカン　ウオンダー」、蔓性種の「ウスイ」「オランダ」等である。

第7表　豌豆品種試驗（農業試驗所）

品種名	開花迄の日數	蔓長	花色	着花數	莢の實別
札幌莢豌豆	85	215	白	2	莢
アメリカンメルテングシユガー	85	212	〃	2	〃
フレンチシユガー	102	211	赤	2	〃
臺灣莢豌豆	85	187	白	1	〃
四十日早生	38	179	〃	2	〃
日本莢	92	178	〃	2	〃
廣島赤花	78	176	赤	2	〃
赤花莢豌豆	92	170	〃	1.2	〃

臺灣大莢豌豆	85	163	赤	2	莢
ドワーフグレーシユガー	39	138	〃	2	〃
フレンチカンナ	113	211	白	1.2	實
デユクオブアルバニー	83	205	〃	1.2	〃
ドウベルニユ	42	202	〃	1.2	〃
アーリーモーン	51	189	〃	2	〃
ブラツクアイ	73	188	〃	2	〃
フアストオグオール	42	187	〃	1.2	〃
ブラツクアイドマローフアツト	72	187	〃	2	〃
マーケツトガーデン	91	187	〃	1.2	〃
赤花蕃仔豆	62	187	赤	1.2	〃
サツトンスアリエストブリユ	26	176	白	1.2	〃
アラスカ	68	170	〃	1.2	〃
アミア	63	168	〃	1.2	〃
サーベストエキスプレス	36	152	〃	1.2	〃
プロリピツクアーリーマーケツト	86	106	〃	1.2	〃
エレクトリツクエキストラアーリー	55	94	〃	1.2	〃
札幌青手無	62	68	〃	2	〃
トーマスラツクストーン	32	66	〃	1	〃
早生豌豆	39	58	〃	1.2	〃
アメリカンウオンダー	32	44	〃	1.2	〃
サツトンスエキセルシア	36	41	〃	1	〃
サツトンスハンレツドフオルド	44	39	〃	1	〃
サツトンスリツトルマーベル	44	38	〃	1	〃
サツトンスピオニー	37	34	〃	1	〃
シヤブスエルドラド	43	32	〃	1	〃
サツトンスプリユンスアーサー	44	27	〃	1	〃
日本赤	81	—	赤	—	〃
ベストエキストラアーリー	27	—	白	—	〃

備考　播種10月18日

第8表　加工用優良品種選定試験成績（農業試験所）

品種名	開花始	開花日數	蔓性	粒 色	粒 形	粒 粒狀	適否
	月日	月					
アラスカ	11.14	27	高	綠	小	平滑	適
トーマスラツクストーン	11.18	31	稍高	黃	大	褶縮	〃
パーフイエクシヨン	12.18	61	矮	綠	中	〃	〃
ラデオI	11.16	29	〃	〃	小	〃	不適
ラデオII	11.15	28	〃	黃	大	〃	〃
ラデオIII	11.16	29	〃	〃	小	平滑	〃
デグレース	12. 3	46	〃	〃	〃	〃	〃
サドーピー	12.18	61	高	〃	〃	〃	〃
パトナ	12.26	69	〃	〃	〃	〃	〃
ダーデリン	12.19	62	矮	綠	大	褶縮	〃
白花蕃仔豆	11.24	37	高	黃	小	平滑	〃
臺農一號	11.15	28	〃	綠	〃	〃	適

臺農一號及トーマスラツクストーンは播種より開花に至る日數30內外で水田裏作用グリーンピースとして有望である。

五　栽培法竝に之に關する試験成績

1　播種期

豌豆は10月より3月播迄は概して生育良好であるが、4月及9月播は何れも充分なる生育を遂げ得ずして枯死する。4月の平均氣温は22°C位であるが5月は26°C、6月は27.5°Cと漸次豌豆の生育適温以上に上昇し、强烈な光線と頻繁な降雨の爲め生理的障碍及病害の發生するところとなり、生育不能に陷るものと思惟される。又5月は本島では未だ高温、多照であり且つ雨も多いから豌豆の生育には悪いが、10下旬より漸次氣温降下し且つ降雨量も減少するので生育は漸次良好となる。今參考の爲め臺中州立農事試驗場に於ける豌豆播種期試驗成績を表示すれば次の如くである。

第9表　豌豆の播種期試験成績（臺中州立農事試驗）

播種月日	發芽所要日數	開花初	收穫期	一區當り青莢收量	收穫初草丈	生育日數	備考
		月 旬	月 旬 月 日	g	cm		
昭和8年 12.15	8	2 下	4 上—4 下	2,236	78	124	
昭和9年 1.15	5	3 中	4 下—5 上	3,278	109	92	
2.15	7	4 上	5 中—5 下	1,115	115	79	降雨ノタメ生育不良
3.17	4	5 上	6 上—枯死	299	95	59	同　上
4.16	5	5 中	—	137	64	50	6月10日收穫盛ニ至ラズ枯死
5.16	6	枯　死	—	—	—	—	7月16日　同　上
6.15	5	〃	—	—	—	—	7月18日　同　上
7.15	5	〃	—	—	—	—	10月12日　同　上
8.15	5	〃	—	—	—	—	10月1日　同　上
9.15	7	11 下	12下—1 中	2	58	109	85%以上收穫前枯死
10.15	6	12 中	12下—2 下	3,355	100	95	
11.15	8	2 上	2 中—4 上	290	91	123	發芽生育不良

備考　1 供試面積　$\frac{5}{100}$a

2 供試品種　在來白花種

尙農業試驗所にては水田裏作としての播種適期を究めんとして行つだ結果を示せば第10表の如くである。品種臺農一號

第10表　播種期試驗（農業試驗所）

播種期	開花始	開花始日數	收穫始	收穫始迄日數	一株當莢數	ha當莢實重量	kg當粒重量	歩留
月 日	月 日	日	月 日	日		ha	kg	%
10. 1	10.24	23	11.22	52	2.98	1,593	763	47.9
10.16	11. 8	23	12.13	58	4.90	2,444	1,138	46.6
11. 1	12. 3	32	1. 9	69	3.49	2,152	1,014	47.1
11.16	12.17	31	1.28	73	2.83	1,154	460	39.9
12. 1	12.31	30	2.13	74	3.88	2,169	967	44.6

播種期	粒ノ重量 大粒	中粒	小粒	過熟粒	未熟粒	干粒重量 大粒	中粒	小粒
月 日								
10. 1	187	232	288	27	29	505	459	368
10.16	249	458	378	41	12	456	378	309
11. 1	259	324	422	—	9	422	373	313
11.16	62	93	281	3	11	423	363	300
12. 1	112	186	654	—	15	428	366	312

備考　1 供種品種　臺農1號

2 試驗年次　昭和13年

上表によれば播種期が遲くるれば收量減少する傾向がある。從つて2期作水稻收穫後は可及的速かに播種する方がよい。播種期が早ければ生育期間は短縮せられ水稻1期作の準備に餘裕を生ずることゝなり、裏作としての栽培價値を增すものである。次に別途1月27日播種せるものを2箇月後に調査せる結果莖の長さ40 cm 內外、節數12～13、着莢數1株當1～2、莢の長さ4cm 內外で莢實共に充分なる發育をなし得ず次第に枯死した。

2　播種法竝に播種量

第11表　播種法對播種量試驗（農業試驗所）

播種法	播種量	莢實重量	粒重量	腐敗粒量	歩留
	l	kg	kg	kg	%
條播	40	2,503	1,188	14	47.5
	60	2,995	1,413	18	47.2
	80	2,791	1,371	35	49.1
	100	2,081	1,026	42	49.3
撒播	40	2,292	1,069	18	46.6
	60	3,417	1,518	112	44.4
	80	3,079	1,434	120	46.6
	100	3,227	1,563	183	48.6

試驗の結果によれば概して撒播區は條播區に優るが、肥培管理の點より見て成る可く條播にする方がよい、播種量は60～80 l 位が適當であらう。

3　水田裏作試驗

本島兩期作田の冬季休閑期間の利用の巧拙は、農家經濟上より將又食糧增産の見地よりして重要なことで農業試驗所に於ては特に多大な關心を有し、毎年之が有效なる利用方法につき考究を進めてゐる。而して其の結果として亞麻、小麥が中南部水田地帶の裏作として發展しつゝあるが、新竹、臺北兩州の如き冬季雨期に遭遇するところは、之が完全なる發展を見るには尙相當の研究を要する。而して北部地方では馬鈴薯、菜類其他蔬菜類の栽培が行はれてゐるが、これとても都會地の附近に限られて利用面積は極めて僅少であり、工業化し得るものはない。そこで罐詰用グリーンピースの水田裏作利用の可否を試驗しこれが有利なる栽培を計るならば、裏作利用に惠まれない北部地方として其の利するところ大なるものがあらう。次に其試驗成績を紹介する。

第12表　水田裏作試驗成績（新竹州立農事試驗場）　昭和11年

試驗區		播種期	品種臺灣在來		平均收量	品種日本絹莢	
			收穫期	ha當收量		收穫期	ha當收量
		月日	月日　月日	kg	(5) kg	月日　月日	kg
防風林區	內地種跡	11. 5	1.26—2.28	995	738	2.17—2.28	221
	鷄卵求跡	12. 4	—	—	(4) 494	—	—
無防風林區	內地種跡	11. 5	2. 4—3. 9	3,376	(7) 712	2. 4—3. 9	1,334
	鷄卵求跡	12. 4	3. 9	586	(5) 434	—	—

備考　1 10 a當施肥量次の如し

	堆肥	過燐酸石灰	籾穀灰	下肥	
	kg	kg	kg	kg	
基肥	1,500	15	60	—	中耕除草ノ際2回ニ分施
追肥	—	—	—	450	

2 平均收量は昭和9年以前に施行せるものにて(　)內の數字は試驗回數を示す。

3 播種法　點播、播種量10 a當8 kg　畦幅55 cm　株間30 cm

無防風林區は防風林區に比し白澁病少なく收量は多い。臺灣在來豌豆を鷄卵求跡地に播種せるものは播種期が遲れ著しく病害發生し全然收穫出來なかつた。

農業試驗所に於て大正7年水田裏作として莖性16種、半矮性6種、矮性13種計35種の試作を行ひ其結果優良と認むる14品種を選拔した其結果を示せば次の如くである。

第13表　水田裏作用優良種試作成績（農業試驗所）　大正8年

品種名	莖長	10a當收量	乾莖收量	莢ニ對スル豆ノ割合	一升重	千粒重	水田裏作トシテ適否
	cm	kg	kg		g	g	
1 臺灣莢豌豆	168	212	169	—	—	—	不適
2 ドワーフグレーシユガー	119	95	194	—	—	—	〃
3 サツトンスアーリエストブリユ	154	—	59	—	—	—	〃
4 ドワーフマローフアツト	233	—	293	—	—	—	〃
5 エレクトリツクエキストラアーリー	58	48	43	36.6	1,125	300	適
6 アメリカンウオンダー	38	130	72	41.2	1,065	468	〃
7 トーマスラツクストーン	64	133	52	44.7	1,016	807	〃
8 サツトンスピオニー	34	130	56	33.1	923	769	〃
9 サツトンスリツトルマーベル	42	174	54	47.4	1,005	673	〃
10 サツトンスプリンスアーサー	28	96	27	37.6	1,050	762	〃
11 サツトンスハンドレツドフオルド	38	138	61	33.9	1,020	780	〃
12 シヤプスエルドラド	32	90	65	34.6	1,029	626	〃
13 アーリーモーン	187	—	207	—	—	—	不適
14 フレンチカンナ	132	—	108	—	—	—	〃

備考　1 1～2は軟莢種、3～14硬莢種、1～2の收量は莢、3～14の收量は青豌豆としての重量である。

2 播種期　11月24日

昭和8年エレクトリツクエキストラアーリーに就て試驗した結果は青豌豆として10 a當152 瓩の成績を得た、次に昭和12年臺農一號を用ひ11月8日播種し種々異る時期に收穫した場合の成績を示せば次の如くである。

第14表　臺農一號の水田裏作試作成績（農業試験所）

	二月二十日	二月二十五日	二月二十九日	備考
播種後ノ日數	73	78	82	
ha當生莖收量 kg	1,584	1,284	—	ハムグリ蠅ノタメ收量減ゼリ
〃 莢付種實收量 kg	2,616	2,652	1,950	
〃 種實收量大粒 kg	227	305	122	角目篩 3.3 分以上
〃 中粒	338	626	536	3.3—2.5分
〃 小粒	37	128	84	2.5 分以下
〃 過熟粒	14	89	210	
〃 屑粒	33	29	16	
莢實ニ對スル種實歩合%（大、中、小粒全部）	35.7	39.9	38.1	

4　肥料に關する試験

豌豆は莖科植物であるから他の作物に比べ施肥は重要視されず比較的無關心である。卽ち主産地北海道の施肥例を見ると、窒素は 10 a 當 0～7 kg、燐酸 1～7 kg、加里は 0～5 kg 內外を施してゐるに過ぎない。而して窒素源としては下肥を追肥として施し、燐酸加里は過燐酸石灰、草木灰を用ひ追肥又は基肥として施用してゐる。豌豆は窒素を多用すれば生育良好であるが、不良天候の場合には往々病害發生の素因となる處れがある。水田裏作とする場合は肥料分は缺乏して居るから施肥の必要を認めるが、如何なる肥料を如何に施すかが問題である。以下之に關する試驗成績を紹介し少しく考察を試みよう。

第15表　肥料用量試驗成績（農業試験所）

試驗區名	莖長 cm	着莢節	一株ノ結莢數	10a當收量kg
無肥料區	98	8.4	5.9	141
少量區	110	8.0	6.8	204

標準區	104	7.9	5.9	176
多量區	105	8.1	6.2	185
堆肥 1000 kg 區	105	8.0	5.4	161
堆肥 1000 kg 少量區	101	8.3	5.8	173
堆肥 1000 kg 標準區	111	8.1	6.3	190
堆肥 1000 kg 多量區	101	8.1	5.6	169

備考　1 供試面積 0.16 a　2 區制

2 畦幅、株間、1.8 m の揚床となし畦幅 45 cm 株間 15 cm に 3 粒宛點播した。

3 播種12月 6 日

4 收穫 3 月26日降雨に依り適期より約 2 週間遲れた。

5 試驗區別、施肥量

試驗區	堆肥	硫酸アムモニア	過燐酸石灰	硫酸加里	三要素量 窒素	燐酸	加里
	kg	kg	kg	kg	g	g	g
無肥料區	—	—	—	—	—	—	—
少量區	—	10	20	10	2.050	3.000	4.800
標準區	—	20	40	20	4.100	6.000	9.600
多量區	—	30	60	30	6.150	9.000	14.400
堆肥 1000 kg 區	1,000	—	—	—	5.800	3.000	5.000
堆肥 1000 kg 少量區	1,000	10	20	10	7.850	6.000	9.800
堆肥 1000 kg 標準區	1,000	20	40	20	9.900	9.000	14.600
堆肥 1000 kg 多量區	1,000	30	30	30	11.950	12.000	19.400

6 施肥法、肥料は播溝に施し、堆肥區及少肥區は全量元肥とし、標準區及多量區は基肥と追肥（播種後15日）に半量宛施用した。

7 着莢節數は第 1 花の着生する迄の葉數を示す、開花始期 1月14日

8 收量は乾燥豆としての重量である。

上表によれば豌豆に對する施肥の效果は顯著であるが、一定量以上の多用は却つて減收を來すものである、堆肥の效果も若干認められるが生育期間の短い關係と化學質肥料に比べ其肥效は一般に劣る樣である。播種後開花まで

の日數は39日位であるが、施肥量を增すに從ひ開花は遲延する傾向がある。而して上記の成績より豌豆に對する肥料3要素を考へて見れば、10a當N：P_2O_5：K_2O=5：10=10 kg 位が適當であらう。

次に追肥の時期が豌豆の生育收量に如何なる影響を及ぼすかを知らんとし臺農1號を用ひ試驗を行つた。その結果を示すと、

第16表　追肥時期試驗成績（農業試驗所）

追肥時期	生體重量	莖長	伸長節數	開花月日	着莢數	着莢節					
						8	9	10	11	12	13
	g	cm		月日							
無肥料	7.4	57.7	11.1	2.28	2.1	0.2	0.8	0.7	0.3	0.1	—
播種後25日目施用	14.0	82.5	12.2	2.27	4.4	0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2
〃 30日 〃	13.6	94.5	11.6	2.26	4.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.2	—
〃 35日 〃	11.1	63.7	11.0	2.26	3.2	1.0	1.0	0.4	0.8	—	—

備考　1 內徑26 cm　深さ25 cmの素燒鉢を用ひ1鉢5本植とした。
2 播種月日　1月15日
3 收穫月日　3月12日
4 施肥量は10a當硫酸アムモニア35 kg、過燐酸石灰50 kg、硫酸加里15 kgの割合に施した。
5 開花月日は第一花の開きたる日を以て示した。

上表に依れば播種後25日に施したるものが莢數最も多く其前後に施した區は減收して居る。卽ち播種後30日以內開花前に施すと莖長、莢數が多くなる樣である。又土壤の種類と追肥との關係を試驗した結果によると次の通りである。

第17表　土壤の種類と追肥との關係（農業試驗所）

土壤ノ種類	追肥ノ有無	一本當平均生體量	莖長	伸長節數	着莢數	着莢節						
						7	8	9	10	11	12	13
		g	cm									
砂土區	無肥區	5.1	46.3	9.4	2.0	0.2	0.6	0.8	0.4	—	—	—
	追肥區	13.0	73.7	11.6	4.0	—	0.8	1.0	1.0	1.0	0.2	—
畑土區	無肥區	5.4	52.0	10.8	2.0	—	0.4	1.0	0.6	—	—	—
	追肥區	13.2	72.2	11.6	4.0	—	0.2	1.0	1.0	1.0	0.8	0.2
砂土畑土等量區	無肥區	7.4	57.7	11.1	2.1	—	0.2	0.8	0.7	0.3	0.1	—
	追肥區	14.0	82.5	12.2	4.4	—	0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4

備考　試驗方法は前試驗に準す。

各區共追肥區が生育、莢數共に良好であり、土質としては砂土、畑土等量區が他に比して優れてゐる。

5　石灰施用量試驗

豌豆の栽培には肥料3要素の外に石灰を施用すれば效果があるといはれてゐるので、本島に於ける水田裏作豌豆に對する石灰の效果竝に其適量を知らんとし次の如き試驗を行つた。

第18表　豌豆に於ける石灰加用試驗成績（農業試驗所）　昭和14年

試驗區	親莖ノ長	伸長節數	着莢節	着莢數	子莖ノ發生數	子莖の長	着莢數
	cm					cm	
1 標準區	125	17.2	9.2	7.5	1.1	42	1.9
2 10a當加用 30 kg 區	128	16.0	8.7	7.5	0.8	46	1.3
3 〃 60 kg 區	121	16.5	8.5	6.8	0.8	53	1.5
4 〃 120 kg 區	127	16.5	8.9	7.1	1.4	40	2.3
5 〃 180 kg 區	129	16.5	8.7	6.9	0.8	42	7.4

試驗區	10a當豆收量	親莖一莢中ニ於ケル			子莖一莢中ニ於ケル		
		發育粒%	發育粒數	不發育粒數	發育粒%	發育粒數	不發育粒數
	kg						
1 標準區	166	61.0	4.10	2.60	45.3	2.78	3.36
2 10a當加用 30 kg 區	174	66.7	4.42	2.21	43.0	2.50	3.29
3 〃 60 kg 區	163	65.2	4.54	2.42	39.3	2.33	3.60
4 〃 120 kg 區	180	65.6	4.27	2.24	43.2	2.38	3.13
5 〃 180 kg 區	334	70.9	4.73	1.94	59.7	3.45	2.33

備考　1 供試品種臺農1號
2 供試面積 0.1 a　2區制
3 栽植距離 15×15 cm　2 粒宛點播
4 播種月日12月15日　開花1月25日
5 收穫月日 2 月20日
6 施肥量並に施肥法　肥料10 a 當基肥として堆肥 1000 kg、追肥として硫酸アムモニア 15 kg を播種後20日に施した。
7 石灰は牛耕の際全面に撒布した.

上表に依り明かな如く豌豆に於ては石灰加用の效果は顯著で180 kg 加用區に於て特に效果著しく、子莖の着莢數を增し發育粒のパーセントも甚だ高い。

6　支柱に關する試驗

北部地方は栽培期間中霖雨多く矮生種と雖も倒伏し發育中の莢に土壤が附着し腐敗することがある。從つて支柱を立てゝ栽培する事が望ましいのである。この事は次の試驗成績によつて明瞭である。

第19表　支柱の效果に關する試驗成績（農業試驗所）　昭和14年

試驗區別	親莖長	着莢節	着莢數	子莖發生數	莢數	合計莢數
	cm			本		
1 竹枝支柱區	113	9.0	7.6	0.8	2.5	10.1
2 地面數藁區	102	7.5	7.2	0.3	1.1	8.3
3 無支柱區	89	8.5	5.2	0.4	1.1	6.3

備考　供試品種　臺農1號

六 摘　要

本島に於ける豌豆の生産期は10月より翌年4月迄の間であつて主として莢豌豆として消費せられ、煮食及製菓用としての實豌豆は寧ろ內地より移入して居る狀態である。綠肥としての豌豆栽培は旺んで主として冬季休閑期間に栽培せられ、荷蘭豆及蕃仔豆が用ひられてゐるが其一部は食用として農家に利用されてゐる。農業試驗所に於ては夙に罐詰用グリーンピースの水田裏作栽培に着目し之が有利に栽培せられる樣銳意品種改良に努力した。其結果アラスカ種より極めて早生系統を選拔し得たので、此を紹介し併せて之が栽培

に當り注意すべき事項を試驗成績によつて明記した次第である。

1　豌豆の播種期は北部は 9 月、中南部は10月以降が安全である。

2　グリーンピース臺農一號の播種期は水稻 2 期作收穫後、成る可く早く播いた方がよい。

3　本島の冬季期間は豌豆(グリーンピース用種)の栽培に適して居るが、北部地方は 2、3 月の降雨、南部地方は生育期間中の乾燥に對する對策を講ずる要がある。

4　昭和13年度の成績によれば臺農 1 號の青實收量は ha 當 1000 kg 內外、14年度は(乾燥實) 1400—2000 kg であつた。之は內地の夫に比べて少く本種に對する增收策は今後尙研究の餘地がある。

5　肥料 3 要素は 10 a 當窒素 5 kg、燐酸、加里各 10 kg 程度が適當な樣で肥料を多用すれば却て病害發生の素因となる。

6　追肥として發芽後20—30日に施すと增收上效果がある。

7　石灰の加用は收量に好影響を及ぼす。

8　北部に於ては多雨期に向ふ爲、臺農 1 號の如き矮生種と雖も支柱を與へることが必要である。

附錄　臺農 1 號の栽培槪要

臺北地方に於ける水稻の收穫は10月下旬乃至11月上中旬であるから、收穫を終れば速かに播種の準備をする。從來刈株の高さが高い樣であるが、後作業に支障が多いから出來る丈低く刈取る樣にする。稻刈が終れば耕起し刈耙で土塊を碎き手耙で地面を平坦にする。整地が終れば幅 3—4m、長さ適宜の小區劃を作り溝土を上げて高畦とする。(排水良好なところ又中南部の如く冬季乾燥するところではこの要はない。)畦幅 30～40 cm おきに淺く作條を作る。作條は風の吹く方向に直角に作らないと支柱を與へても倒れる虞れがある。畦立て終れば播種を行ふ。臺農 1 號は分枝せず主莖に着莢し側枝の發生は極く稀であるから、播種量は他の高性又は分枝する品種に比べ多量を要する。卽ち撒播の場合は10 a 當10～15立、條播なれば 6～8 立位が適當であるが、出來るなれば 2～3 割增して條播とした方がよい。

播種し終れば燒土を以て淺く覆土する。土壤に充分濕氣があれば覆土を行

はなくても發芽するが、晴天の打ち續く場合は稍々厚目に覆土しないと發芽は不齊となる、覆土用の土は田土をその儘用ひてもよいが、篩め細土、燒土を準備しておけばなほよい。播種後4～5日すれば發芽するから、本葉が4～5枚出る頃迄に竹枝又は枝等を以て支柱を與へる。中南部に於ては支柱を與へずとも差支へない様に思はるゝが、北部地方では支柱を與へ之に纏繞せしめた方が倒伏の憂少く收穫が便で莢の腐敗するものがない。豌豆は一般に無肥料で栽培されてゐるが、裏作として栽培する場合は施肥を必要とし追肥の效果は顯著である。農業試驗所に於ては10a當硫酸アムモニア35、過燐酸石灰50、硫酸加里15kgを播種後30日頃、卽ち開花前水肥として施用し基肥としては用ひない。金肥の代りに下肥等を代用しても差支へない。

普通播種後1箇月位で開花を始め莢の成熟には其後1箇月を要する。從つて播種後約60日位で順次收穫が出來る事になる。

參考文獻

臺灣總督府殖產局　農業年報　昭和13年
臺北州農事試驗場年報　昭和11年
新竹州農事試驗場年報　昭和 4～11年
臺中州農事試驗場年報　昭和10年
臺南州農事試驗場年報　昭和9年
安倍暉吉　臺灣ニ於ケル水田裏作　中研農業部　大正9年
安倍暉吉　臺灣ニ於ケル蔬菜栽培要覽　中研農業部彙報九〇號　昭和7年
農林省農務局　雜穀類豆類甘藷耕種要綱　昭和12年
京都府農事試驗場　主要裏作蔬菜栽培試驗成績　昭和4年
北海道農事試驗場　報告第2號　明治35年
〃　成績概要　昭和11年
農林省農務局　豆類要覽　部報第53號　昭和2年
渡邊誠三　水田裏作ニ豌豆　農業世界　34卷　14號　昭和14年
樺太廳農事試驗場　業務概要　昭和11年

昭和十六年五月廿八日印刷
昭和十六年五月三十日發行

臺灣總督府農業試驗所

臺北市榮町一丁目二十八番地
印刷人　中村誠德

臺北市榮町一丁目二十七番地
印刷所　松浦屋印刷部