

畜 牧 之 部

牧 草

牧草品種栽培比較試驗

一、目的：調查牧草對地方氣候之適應性，產量抗病虫害，耐旱力及開花結實情形，以便選出優良品種推廣。

二、品種：禾本科15種，豆科9種（品種名稱詳調查表）。

三、方法：每品種兩區，區寬3公尺，長6公尺，一區為調查青割產量，一區為觀察調查開花結實病虫害抗旱力等。行距50公分，株距30公分。除一部份品種在三月間更新外，其他均利用47年種植原株予以管理觀察。

四、調查結果：試驗結果其開花結實情形及產量如下表：

表一 青割產量調查表

代號	品 種	青割時平均高度 (公分)	一年青割次 數	青割後之 複生情形	平均年產量 (公頃/公斤)	備 考
A27	Guinea grass	95.0	5	優	170,000	
A 1	Para grass	76.2	6	"	171,000	
A50	Guinea grass	88.0	5	"	190,000	
A38	Weeping love grass	54.0	5	"	60,000	
A39	Wilman love grass	74.0	5	優	55,200	
A30	Molasses grass	55.0	3	劣	63,000	
A22	Scrobie "	53.0	3	"	46,800	
A20	Buffel "	72.0	4	良	92,000	
A56	KiKuyu "	32.0	5	劣	90,000	
A 5	Dallis "	64.3	5	優	125,500	
A 6	Brome "	28.0	3	劣	28,000	
A 9	Orchard "	44.0	3	良	35,000	
A24	Pangola "	50.3	6	優	189,600	
A32	Africanblue "	38.7	6	"	123,000	
A 2	Rhodes "	64.8	5	良	119,400	
C18	Intortum clover	57.0	3	"	74,000	
C50	Intortum cloer	63.0	3	"	76,000	
C25	Centrosema	57.0	3	"	36,000	
C26	Creeping indigo	28.0	3	劣	15,000	
C23	Kudzu	70.0	3	"	38,000	
C45	Stylo	60.0	3	"	42,000	
C41	Intortum clover	52.0	4	良	20,000	
C42	Distortum "	120.0	2	劣	25,000	
C32	Koa haole	85.0	5	優	68,000	

表二

開花情形調查表

代號	品 種	開 始	花 期	開 盛	花 期	開 終	花 期	花 期 高度 (公分)	結 實 期	採 種 期	備 考
A27	Guinea grass	4.20		4.25		5.25		85.0	5.20	中	
A 1	Para. "	—		—		—		—	—	—	
A50	Guinea "	5.25		6.10		6.15		85.0	6.15	下	
A38	Weepin love "	4.26		6.14		6.20		58.0	6.20	中	
A39	Wilman "	4.20		5.10		6.18		62.0	6.20	上	
A30	Molasses grass	11.15		12.10		1.20		83.0	12.20	上	
A22	Scrobic "	4.18		5.6		6.15		68.0	6.25	上	
A20	Buffel "	4.15		5.15		7.18		70.0	6.10	上	
A56	KiKuyu "	—		—		—		—	—	—	不開花
A 5	Dallis "	5.23		6.20		7.10		80.0	7.20	上	
A 6	Brome "	5.18		5.25		7.17		56.0	6.25	下	
A 9	Orchard "	5.10		6.8		6.28		72.0	7.10	下	不開花
A24	Pangola "	5.13		5.23		7.20		91.0	7.26	中	
A32	African blue "	5.28		6.11		7.25		46.2	7.15	中	
A 2	Rhodes "	4.3		5.20		7.15		96.0	6.31	中	
C18	Intortum clover	12.5		12.20		1.25		68.0	1.20	上	
C50	Intortum clover	11.20		11.25		12.15		64.0	12.25	上	
C25	Centrosema	2.29		3.8		3.25		50.0	3.20	上	
C26	Creeping indigo	11.20		11.23		12.25		38.0	1.15	上	
C23	Kudzu	—		—		—		—	—	—	不開花
C45	Stylo	2.20		3.5		3.20		50.0	3.15	下	
C41	Intortum clover	2.25		3.20		4.5		54.0	3.25	上	
C42	Distortum "	2.25		3.7		4.20		160.0	3.28	上	
C32	Koa haole	2.20		3.5		4.20		124.0	5.21	上	

五、摘 要：

(一)產草量高者，禾本科有A24、27、1、50、20、5、32、2等八種；豆科有C48、50、25、23、31等五種。

(二)結實優者禾本科有A30、20、39、5等四種；豆科有C50、18、25、26、41、42、31等七種。

牧草混合栽培試驗

一、目的：為增加牧草之產草量及改進家畜之營養，及土壤改良，保持地力，節省人工、肥料，選出優良配合品種，以利推廣。

二、品種：禾本科有A25、26Napier、A27 Guinea、A32 African Blue、A24 Pangola、A29 Alabang x、A1Para等大品種。豆科有C31 Koa haole、C25 Centrosema、C20 Tropical Kudzu等三品種。

三、方法：A27、26、32、24、9、A1號等混合，C31號及A27號混合C20號，A25混合C25號，每一混合品種為一區（8×30），每區7行（禾草4行豆科3行），禾、豆草隔行條植，行距各一公尺，株距視各品種之需要自30公分至50公分，區隔1公尺，全試驗地面積0.3公頃。禾草除A27號用分株方法外其他均用莖節扦插，豆科除C31號以播種外其他均用莖節扦插，禾、豆科兩草同時定植，使其互相競爭生長。

四、結果：如表

配合品種	生育情形	地力保持情形	抗雜草力	耐旱力	互競情形		青割次數	產草量 (公頃/公斤)	復生情形	草質	家畜嗜好程度	備考
A26×C81	4	4	5	5	強	強	5	232,500	4	中	3	
A27×C81	2	4	4	4	"	"	5	223,000	3	中	3	
A32×C81	3	3	3	3	弱	"	5	158,000	2	中	3	
A24×C81	1	2	1	1	強	"	6	246,000	1	上	1	
A29×C81	5	4	6	6	弱	"	4	72,000	5	下	4	
A1×C81	1	4	3	1	強	"	6	252,000	2	下	5	
A27×C20	2	2	3	3	"	"	6	225,000	2	上	2	
A25×C25	3	2	3	4	"	"	6	212,000	2	上	1	

註：互競情形分強弱，草質分上中下，其他各項分1至9等記載之。

五、摘要：(一)混合試驗結果可提高產量增進家畜營養，節省人工、施肥及除草。

(二)可保持土壤水分，較單作耐旱，且草質佳為家畜所嗜好。

(三)除A29號在冬天(10—4月)生育較差外其他品種均適合混合栽培，尤以A24、A25、A27等品種混合栽培最佳。

(四)除A29號混合銀合歡，因銀合歡生長快，不適於混作外各品種皆甚適合。

牧草大區混合栽培示範

一、目的：大區混合栽培牧草，以提高產草量，改良土壤保持地力，並供農民觀摩仿效，以利推廣。

二、品種：禾本科六品種，豆科三品種。

三、方法：

(一)混合情形如葛藤(C20)×拿比亞(A26)，葛藤(C20)×天竺草(A27)，藩古拉(C24)×山屈兒(C25)，把拉(A1)×Intortom(C18)，阿拉龐(A29)×山屈兒(C25)。分區栽培，禾豆隔行條播，行距一公尺，株距30—50公分。

(二)利用46年10月移植部份加以管理觀察，調查生長情形，青割次數及草量、草質、耐旱力、地力保持等情形。

四、結果：

生育及產草量

混合品種代號	生育情形	耐旱力	地力保持情形	年割次數	產草量 (公頃/公斤)	草質	互相關爭情形		雜草控制	備考
							禾本科	豆科		
A26×C20	3	4	2	6	237,800	4	強	強	3	
A27×C20	2	3	2	6	225,000	3	"	"	1	
A24×C25	1	1	1	6	252,000	1	"	"	1	
A1×C18	1	1	3	6	156,000	6	"	弱	1	C18浸水枯死
A29×C25	5	6	4	4	64,000	5	弱	強	6	

五、摘要：

(一)混合栽培之復生情形，均比單作為速，青割次數增1—2次，產量亦頗高。

(二)混合栽培牧草，有保持土中水分，減少旱害，肥沃土壤及蔭蓋雜草生長的效果，故可節省施肥及除草。

(三)混栽培要以生長速度相近似的品種混合，否則生長快的品種容易蔭蓋生長慢的品種，如A1與C18不宜混合，因A1生長快易蔭蓋C18而致枯死。

(四)本示範以拿比亞、天竺草和葛藤混合，藩古拉和山屈兒混合最為適宜。

牧草品種觀察及保存

一、目的：爲觀察牧草新引進及原有各品種之生長習性、品質，以作進一步之試驗，作爲綠肥、覆蓋作物或水土保持等用途，並保存各品種以爲每年繁殖及觀察之用。

二、品種：多年生禾草65種（代號A）一年生禾草11種（代號B），多年生豆草50種（代號C），二年生豆草5種（代號D），春播一年生豆草21種（代號E），秋播一年生豆草18品種（代號F），共168種。

三、方法：1. 田間設計：每一品種單行栽植，行長 8 公尺，行距視各品種之生長情形而定，伸展快或生長旺盛之蔓性品種爲1.5—2公尺，生長中等之直立或蔓性品種爲1公尺，矮而直立之品種爲0.5—0.7公尺，觀察區中間四公尺爲施肥區，兩端二公尺爲無肥區，以便作肥効比較，有肥區每公頃施用基肥鉀肥200公斤及磷肥400公斤，並在整地時施用石灰600公斤，以中和土壤酸度。豆科牧草不施氮肥，但在播種時用根瘤菌接種，禾本科在播種時施用硫安300公斤，以後每次青割後施200公斤。

2. 管理：除新引進品種隨時補入及一年生草依其適期下種外其他多年生者均利用 46年11月栽植部份繼續管理及觀察之。

牧草生長觀察調查表

品種代號	品 種 名 稱	播 種 日 期	播種方法		生長習性			盛 花 期		覆 蓋 情 形	苗 之 活 力	耐 旱 性	莖		
			行 距	種子 種苗	生長 期間	直 立 性	蔓 性	高 (公分)	日 期				粗細	分蘖	多寡
A1	Para grass	46.11.18	2.0	種苗	多年	蔓性				2	1	2	7	3	3
A45	Para grass	46.11.18	2.0	"	"	"				2	1	3	7	3	3
A52	Para grass	47.1.24	2.0	"	"	"				1	1	2	5	2	3
A2	Rhodes grass	46.11.18	2.0	"	"	"		65	48.5.8	5	3	6	4	2	3
A3	Rhodes grass	"	2.0	"	"	"		60	48.5.8	3	2	6	4	2	5
A4	Dallis grass	46.11.18	1.0	"	"	"		52	48.5.8	3	1	2	4	4	2
A5	Dallis grass	"	1.0	"	"	"		72	48.5.15	3	1	2	4	5	3
A6	Brome grass	46.11.23	0.75	"	"	"		56	48.6.14	4	2	5	5	3	4
A9	Orchard grass	46.11.23	0.75	"	"	"				4	1	8	3	3	2
A10	Akarao orchard grass	46.11.23	0.75	"	"	"				5	2	7	2	3	3
A11	Potomac orchard grass	46.11.23	0.75	"	"	"		55	48.5.10	4	1	7	3	2	2
A12	Orchard grass	46.11.23	0.75	"	"	"		58	48.5.20	5	2	8	2	3	3
A13	Alta fescue	46.11.23	0.75	種苗	多年	蔓性		75	48.6.2	5	3	8	3	4	4
A14	Alta fescue	"	"	"	"	"		64	48.5.6	5	2	6	2	3	3
A15	Ky 31 fescue	46.11.23	0.75	"	"	"		84	48.5.16	5	3	8	3	3	3
A17	Timothy	47.12.3	"	種子	"	"		48	48.5.7	6	6	9	2	4	4
A18	Harding grass	46.11.23	"	"	"	"				4	2	7	3	3	3
A19	Reed canary grass	"	"	"	"	"		70	48.5.8	4	1	7	4	3	3
A20	Buffel grass	46.11.18	"	"	"	"		60	48.5.8	4	3	1	3	3	5
A21	Blue panic grass	"	"	"	"	"		88	48.5.6	6	5	5	5	5	6
A22	Scrobie grass	"	1.0	"	"	"		63	48.5.6	4	2	3	5	6	6
A23	Pangola grass	"	2.0	"	"	"		62	48.5.12	3	2	3	3	2	3
A24	Pangaola grass	"	"	"	"	"		75	48.5.12	1	1	1	3	1	2
A25	Napier grass	46.4.23	"	"	"	直立		1.80	48.3.2	2	1	2	7	2	2
A26	Napier grass	46.4.23	2.0	種苗	多年	直立		1.76	48.5.10	2	1	2	8	3	2
A27	Guinea grass	46.11.23	1.5	"	"	"		78	48.5.2	2	4	2	3	5	2
A28	Guinea grass	"	"	"	"	"		87	48.5.6	3	6	3	4	4	3
A49	Guinea grass	47.3.2	1.5	"	"	"		65	48.5.6	3	5	3	3	4	3
A50	Guinea grass	"	"	"	"	"		62	48.5.15	2	5	2	4	5	3
A29	Alabang x	46.11.18	2.0	"	"	蔓性		47	48.5.8	5	1	3	6	2	5
A51	Andropogon sp	47.3.20	"	"	"	"		43	48.5.17	4	2	2	7	2	7
A32	African blue grass	46.11.18	"	"	"	"		48	48.5.11	3	3	4	3	1	3
A30	Molasses grass	47.3.4	1.5	種苗	"	"		80	48.12.1	2	3	3	6	4	5
A31	Gillette grass	47.9.30	"	種苗	"	直立				4	6	3	6	6	6
A33	Pensacola bahia	46.11.18	1.5	"	"	蔓性		34	48.5.8	2	3	2	3	3	2
A44	Pensacola bahia grass	"	"	"	"	"		22	48.6.3	2	3	1	5	3	2
A34	Carpet grass	46.11.18	1.5	種苗	多年	蔓性		24	48.6.15	1	3	2	4	2	2
A35	Coastal bermuda	46.11.18	2.0	"	"	"				3	2	2	3	4	4
A42	Coastal bermuda grass	"	"	"	"	"				3	2	2	3	3	4
A43	Suwanee bermuda	"	"	"	"	"				3	2	3	2	3	4
A37	Kikuyu grass	46.11.18	"	"	"	"		75	48.5.3	6	5	4	5	5	6
A56	Kikuyu grass	47.6.2	1.0	"	"	"				3	1	5	6	1	6

葉 軟硬 程度	葉 光澤 程度	盛 花期 生長 力	產 種 情形	病 害	蟲 害	複 生 情形	用 途				備 註
							乾 草	放 牧 草	綠 肥	覆 蓋 作物	
3	7				1	1	3	4	1		2
4	6				1	1	3	4	1		2
4	6				1	1	4	4	3		1
4	5	6	3	3	1	4	3	4			5
5	5	6	3	2	1	5	3	4			5
3	3	2	1	2	1	4	3	4			4
3	3	2	1	1	1	4	3	4			4
2	2	4	7	1	1	5	5	6			4
2	2			1	1	4	6	8			4
2	2			1	1	5	7	8			5
2	2	7	9	1	1	4	6	8			4
2	2	7	9	1	1	5	7	8			5
4	3	6	6	1	1	5	7	6			5
3	2	7	6	1	1	4	7	6			5
4	3	6	5	1	1	4	7	6			4
3	3	8	4	1	1	5	7	7			5
2	3			3	1	5	5	5			4
3	2	8	8	1	1	4	4	5			4
3	3	3	1	1	1	3	4	4			3
6	5	6	1	2	1	4	7	5			6
4	3	3	1	2	2	5	4	4			5
3	3	4	9	7	7	3	2	3			3
2	3	1	9	1	1	1	1	1			1
5	6	3	6	1	1	2	3	3			4
5	6	5	7	2	1	2	3	3			4
5	5	3	5	1	1	1	1	3			3
4	5	3	5	1	1	3	2	4			4
5	5	3	3	1	1	3	2	4			4
5	5	3	5	1	1	2	2	4			4
6	7	7	1	2	3	5	5	5			5
7	5	8	1	2	3	6	4	5			6
3	4	5	6	4	2	2	1	2			2
3	8	1	1	1	1	6	7	3			2
6	5			2	1	4	6	5			4
3	2	2	2	1	1	4	6	5			3
4	5	2	5	1	1	4	7	6			3
3	3	4	5	1	1	6	8	6			1
4	4			1	1	6	3	4			4
4	4			1	1	5	3	3			2
5	4			1	1	6	3	4			4
5	5	4	1	1	1	3	5	3			6
5	5			1	1	4	4	2			4

6-9闊生
長良好

A 57	Kikuyu grass	"	"	"	多年	"	"	4	1	5	7
A 38	Weeping love grass	46.11.23	1.0	"	"	直立	5648.5.6	2	2	1	2
A 39	Wilman love grass	"	"	"	"	"	6048.5.10	3	4	3	5
A 40	Pampas grass	46.4.23	2.0	"	"	"	"	5	7	1	9
A 46	Star grass	46.11.18	2.0	"	"	蔓性	"	3	3	3	3
A 47	Star grass	"	"	"	"	"	4248.4.16	5	2	4	2
A 48	Star grass	46.11.23	2.0	種苗	"	蔓性	"	3	1	3	3
A 58	Bluestem	47.2.26	1.5	種子	"	"	8648.9.20	5	2	2	3
A 54	Kleberg king	47.6.2	1.0	種苗	"	直立	4848.5.8	6	5	5	4
A 55	Bermuda grass	48.1.23	2.0	種苗	"	蔓性	"	3	3	4	2
B 1	Perennial rye grass	47.11.10	1.0	種苗	生	蔓性	"	4	1	5	2
B 2	Italian rye grass	"	"	種子	"	"	9448.5.20	3	1	7	3
B 3	Uruguay rye grass	"	"	苗	"	"	7348.5.20	4	3	7	2
B 5	Sweet sudan grass	"	1.0	種子	"	直立	16048.4.28	6	4	4	6
B 11	Sudan grass	"	"	"	"	"	15648.4.25	4	3	2	5
B 6	Sorghum reliancee	"	"	"	"	"	14048.4.25	6	6	4	8
B 7	Sorghum westland	48.1.13	"	"	"	"	12048.4.20	6	7	4	8
B 8	Pearl millet	48.1.12	"	"	"	"	9548.4.28	6	5	4	5
B 9	Oats	"	1.0	"	"	"	10048.3.10	5	2	3	5
B 10	Teosinte	47.12.19	"	"	"	"	19548.5.25	3	3	2	8
C 1	Alfalfa african	46.12.26	0.5	種子	多年	直立	5748.5.8	4	5	6	4
C 2	Alfalfa indian	"	"	"	"	"	4348.5.25	4	5	5	4
C 3	Africa.arizona21—5	"	"	"	"	"	6048.5.8	4	5	6	4
C 48	Vernal alfalfa	47.2.26	0.5	"	"	"	6848.4.20	4	5	5	3
C 49	Dnpuits alfalfa	"	"	"	"	"	85	5	5	6	3
C 5	Birds foot trefoil	47.2.25	0.5	"	"	"	2548.8.28	7	7	7	2
C 7	Prostrate birds foot trefoil	47.5.4	"	"	"	"	"	7	5	6	2
C 8	Erect birds foot trefoil	46.5.10	"	"	"	"	3048.5.25	7	7	8	2
C 9	Big trefoil	46.12.26	"	"	"	"	"	4	5	7	2
C 11	Ladino clover	47.3.7	"	"	"	"	1548.4.20	4	3	7	3
C 12	Ladino clover	47.3.14	0.5	種子	多年	蔓	1248.4.20	4	4	7	3
C 13	Ladino clover	"	"	"	"	"	1648.4.28	4	3	7	3
C 14	White clover	46.12.26	"	"	"	"	1548.5.6	5	3	8	3
C 15	Strawberry clover	47.3.4	"	"	"	"	1648.4.28	8	7	8	2
C 16	Strawberry clover (salinas)	47.3.18	"	"	"	"	15	8	7	8	2
C 17	Kaimi clover	47.2.25	1.5	"	"	"	4148.4.8	6	5	3	4
C 18	Intortum clover	47.3.4	1.5	"	"	"	7048.11.20	1	1	4	7
C 41	Intortum clover	47.3.25	"	"	"	"	5448.3.10	5	4	5	4
C 50	Intortum clover	47.6.3	1.5	"	"	"	6648.11.25	1	2	3	6
C 20	Tropical kudzu	47.3.14	2.0	"	"	"	6248.3.5	1	3	3	5
C 21	"	"	"	"	"	"	5348.2.25	1	3	2	5
C 22	"	"	"	"	"	"	5248.2.25	1	3	2	5
C 46	"	47.2.25	"	"	"	"	4448.3.5	1	4	2	4
C 23	Kudzu	47.3.14	"	"	"	"	"	3	5	5	4
C 47	Rhodesian kudzu	47.3.4	0.75	種籽	"	直立	9048.3.7	5	3	4	5
C 42	Distortum clover	47.2.25	1.5	"	"	"	16048.3.9	5	3	2	9
C 24	Calopogonium	"	2.0	"	"	蔓	"	4	5	4	4
C 25	Centroeema	"	"	"	"	"	5048.3.8	2	1	3	3
C 26	Creeping indigo	47.5.10	"	"	"	"	3848.11.20	1	1	2	4

2	6	5	5	3	3	3	1	5	4	2	5
1	3	7	4	2	3	1	1	2	8	7	5
4	5	5	4	5	3	1	1	3	5	5	2
7	8	9	9			1	1	5	9	7	5
3	2	2	2			2	1	3	2	3	3
5	6	4	5	6	4	2	1	5	4	5	5
4	3	3	3			2	1	5	2	4	3
4	5	5	4	6	1	1	1	4	6	5	5
7	7	6	6	4	3	1	1	6	7	6	6
5	5	4	5	—	—	1	1	6	3	4	4
3	3	2	1					3	5	7	4
3	2	3	1	6	2			2	4	6	3
3	2	3	1	6	2			3	4	6	3
3	4	5	7	3	1	1	4	5	2	3	6
3	5	4	6	5	1	5	4	3	2	3	6
6	7	7	7	4	1	6	3	5	7	6	6
6	7	6	6	3	6	3	2	6	7	6	6
4	5	5	4	2	5	2	2	4	6	6	6
1	4	3	5	2	1	2	1	3	3	6	5
4	6	6	6	4	1	1	1	2	3	4	5
5	4	2	5	5	8	1	2	2	3	2	4
6	5	2	5	5	9	3	2	2	3	2	4
5	4	2	5	5	9	5	2	2	3	2	4
4	4	3	5	5	8	3	3	3	3	2	4
4	4	3	5	5	8	2	8	3	3	2	4
7	7	3	2	8	6	1	1	7	6	7	7
7	7	3	2			2	1	7	8	7	6
6	7	3	2	7	6	1	1	7	8	7	6
5	6	3	2			1	1	5	8	7	5
2	2	3	5	5	8	1	4	5	6	4	5
3	2	3	5	5	6	1	4	5	6	4	5
2	2	3	5	5	6	1	4	5	6	4	5
4	5	3	5	5	8	4	1	5	7	5	5
7	7	6	5	4	6	1	1	8	8	7	7
7	7	6	5	4	5	1	1	8	8	7	7
6	6	7	7	3	2	1	1	5	7	7	6
2	1	7	8	3	1	2	2	3	4	2	2
5	5	4	4	4	1	5	1	5	7	5	5
2	1	6	7	3	1	2	2	3	4	2	2
2	2	6	6	2	6	1	1	5	6	3	2
2	2	6	6	2	6	1	1	6	6	3	2
2	2	6	6	2	6	1	1	6	6	3	2
2	2	6	6	2	6	1	1	5	6	3	2
5	5	5	4			1	1	6	7	4	5
5	6	6	8	3	1	1	1	7	5	3	4
8	7	7	6	3	1	3	1	2	8	3	5
6	6	5	5			2	4	7	6	6	5
2	4	4	3	1	1	1	1	4	3	2	8
1	2	2	3	1	1	1	6		3	2	1

備註

受被害

〃
〃

6-9間生長良好

C27	"	47.6.31	"	苗	"	"	82	48.9.3	3	4	2	6
C28	Indigofera	47.2.25	1.5	籽	"	直立	46	48.3.25	7	1	1	8
C30	Dwarf koa	46.12.26	1.5	"	"	"	170	48.3.5	2	1	2	9
C31	Koa haole	47.2.25	"	"	"	"	130	"	1	3	1	9
C32	"	47.3.4	"	"	"	"	125	"	1	3	1	9
C33	Kordofan pea	47.1.18	1.5	"	"	蔓	40	48.5.10	3	2	5	6
C34	Crotalaria	47.2.25	"	"	"	直立	42	48.4.15	7	7	8	7
C35	Crotalaria	47.2.25	1.5	種子	"	"	70	48.4.20	7	7	8	8
C37	Sesbania	"	"	"	"	"	17.5	48.3.4	4	2	3	9
C36	Sericea lespedeza	47.6.3	4.75	"	"	"	80	48.4.20	9	5	4	5
C38	"	"	"	"	"	"	95	48.8.20	9	6	5	4
C39	"	"	"	"	"	"	85	"	9	4	5	5
C45	Stylo	47.3.4	"	"	"	"	50	48.3.5	2	4	3	7
D1	Red clover	48.2.13	1.0	種子	一年	蔓	50	48.5.15	3	2	7	4
D3	Yellow sweet clover	"	"	"	"	直立	68	48.5.20	5	2	7	6
D4	White sweet clover	"	"	"	"	"	62	48.3.1	4	8	5	6
E2	Hubam sweet clover	47.11.19	"	"	"	"	135	48.3.5	4	3	7	7
E3	Alyce clover	48.5.8	"	"	"	蔓	42	48.8.30	2	1	2	3
E4	Bur clover	48.2.13	"	苗	"	"	18	48.5.10	4	1	9	2
E7	Sesbania	48.2.13	"	種子	"	直立	115	48.5.5	6	8	4	7
E8	Sesban	"	"	"	"	"	150	"	5	5	3	9
E9	Sunn hemp	"	"	"	"	"	58	"	2	4	3	7
E11	Victor cowpea	"	"	"	"	蔓	50	48.5.5	3	6	4	5
E12	Tapilan	"	"	"	"	"	45	48.5.5	5	5	7	4
E15	Climax lespedeza Fc-33246	"	"	"	"	直立	24	48.4.30	8	7	9	4
E16	Rowan lespedeza-Fc-33205	"	"	"	"	"	18	"	9	7	9	4
E17	IOWA 6-Fc-33208	48.2.13	"	"	"	蔓	15	48.4.30	9	7	9	4
E18	Commercial-FA-33115	"	"	"	"	"	18	"	9	7	9	4
E19	Crotalaria	"	"	"	"	直立	98	48.5.25	5	7	5	7
E20	"	"	"	"	"	"	52	48.5.6	6	6	6	6
E21	"	"	"	"	"	"	42	48.5.25	6	7	7	7
F1	Austrian winter pea	47.10.20	"	"	"	蔓	42	48.1.7	5	5	8	4
F2	"	"	"	"	"	"	40	48.6.15	5	1	9	4
F3	Purple vetch	"	"	"	"	"	54	48.4.1	1	3	9	3
F4	"	"	"	"	"	"	32	48.4.1	2	4	9	3
F5	Common vetch	"	"	"	"	"	36	"	3	3	9	3
F6	"	"	"	"	"	"	33	48.4.6	3	3	9	3
F7	Hairy vetch	"	"	"	"	"	40	"	3	2	9	2
F8	Crimson clover	"	"	"	"	直立	22	48.3.15	4	4	7	3
F9	subterranean clover	"	"	"	"	"			7	5	7	2
F10	"	"	"	"	"	"			8	5	7	2
F11	Milk vetch	"	"	"	"	"	31	48.3.5	1	1	8	3
F12	Sweet yellow lupine	"	"	"	"	"	30	"	5	4	7	7
F13	Sweet blue lupine	47.10.2	1.0	種子	一年	直立	80	48.3.2	5	5	9	7
F14	Yellow lupine	"	"	"	"	"	46	48.3.2	5	4	9	7
F15	Blue lupine	"	"	"	"	"	60	48.3.6	5	5	9	8
F17	Persian clover	"	"	"	"	"	24	48.3.1	5	5	7	1
F18	Hairy vetch	"	"	"	"	蔓性	43	48.3.6	3	1	6	2
F16	Berseem clover	"	"	"	"	直立	22	48.3.20	5	4	7	3

3	5	6	1	1	1	1	4	6	6	4	3
6	5	4	3	2	1	1	6	8	3	3	7
3	2	3	1	1	1	1	2	8	2	6	1
4	3	3	1	1	1	1	2	8	2	8	2
4	3	3	1	1	1	1	2	8	2	8	1
6	5	5	2	1	2	1	4	6	5	8	3
7	6	6	6	8	4	3	7	9	6	3	7
7	6	6	6	8	4	3	7	6	6	8	7
5	3	3	2	1	2	1	6	8	4	8	4
8	5	4	6	2	3	2	6	9	9	8	9
8	5	4	6	2	5	2	6	9	9	8	9
8	5	4	6	2	5	2	6	9	9	8	9
4	6	5	8	7	1	1	5	7	6	4	2
3	3	5	6	7	2	2	6	5	6	3	3
4	4	4	7	2	5	2	6	7	3	4	5
5	3	5	6	8	2	2	5	7	3	4	4
3	4	4	5	1	1	2	7	7	3	2	4
4	6	6	4	1	1	1	4	1	2	2	3
5	2	3	7	1	1	1	5	6	5	4	4
7	4	3	3	1	1	2	6	6	4	2	7
5	4	3	1	1	1	2	5	6	3	1	5
3	6	7	1	8	3	2	5	8	6	1	2
3	3	4	3	1	3	2	4	6	5	2	4
4	7	7	4	4	2	2	5	5	5	2	4
9	6	5	9	1	1	1	9	8	9	9	8
9	6	5	9	5	1	1	9	9	9	9	9
9	6	5	9	5	1	1	9	9	9	9	9
9	6	5	9	5	1	1	9	9	9	9	9
9	6	5	9	5	1	1	9	9	9	9	9
5	6	6	4	5	2	2	3	9	5	5	7
6	4	3	3	6	2	2	4	8	5	5	8
6	6	6	4	1	3	2	4	8	5	5	7
5	5	3	3	3	7	3	8	8	6	4	5
5	5	5	3	4	8	3	9	6	6	4	5
5	5	5	5	7	6	3	7	6	6	3	1
4	5	5	3	7	5	3	6	5	6	3	2
4	5	5	3	6	4	2	8	5	6	3	3
4	5	5	3	6	5	2	8	5	6	3	3
3	4	3	3	5	1	2	7	6	5	3	3
4	2	4	5	8	2	3	2	5	4	3	4
3	6	5	6		2	2	6	4	7	7	7
3	6	5	6		4	3	6	8	9	8	8
4	3	3	6	3	3	2	7	3	3	1	1
7	5	5	4	2	5	3	6	8	4	2	5
8	4	4	3	5	5	3	6	5	4	2	5
7	4	5	5	4	5	2	6	5	4	2	5
8	4	4	3	5	5	7	3	6	5	4	5
5	6	4	3	7	8	1	1	6	4	6	5
2	4	4	3		1	2	7	5	5	4	3
4	3	4	6	7	1	2	5	4	3	3	4

(一)多年生禾本科：

1. Para grass；有A 1、45、52號三品種，A 1、45號之性狀相同，A 52號莖比A 1、45號細，葉片小，三種對抗旱力均甚強。家畜嗜好，A 52號比A 1、45號好，此三種很少開花，需用扞插繁殖，頗適於潮濕之地，一年可割5—6次。

2. Rhodes grass；共有A 2、3二種，性狀頗相同，此種草生長一年後要更新，不然青割後復生很慢，且母株逐漸枯死，或葉片變黃，以致乾枯。普通均用分株或節插繁殖，一年青割4—5次。

3. Pangola grass；有A 23、24二種，A 23號葉色較深，秋天生長慢，青割後容易受病害，產量較差。A 24號葉色淡黃，春秋生長情形均良好，產量頗高。一年可青割5—6次，產量可達19—20萬公斤，家畜之嗜好良好，二種均可用節插繁殖，其活着力很好。

4. African blue grass；在春天生長最好，可用分株或節插繁殖，一年可青割5—6次，家畜亦甚適口。

5. Alabang X；其性狀很像雀麥草及A 54號草。在冬春天開花期生長欠佳，在夏天成長最好，牛羊不甚適口，可用分株或節插繁殖，但節插之活力不佳（約在40%）。

6. Kikuyu grass；有A 37、56、57三種，56、57號性狀大致相同。A 37種子不發芽，須用分根繁殖，家畜不喜食，抗旱力比56、57號強，三種之繁殖力均強，56號比57號生長快，但56號57號經過二次青割後復生甚慢，並會全株枯死。

7. Coastal bermuda grass；有A 35、42、43、55四種，A 35、42、43之性狀大致相同。A 55比其他三種為細，產草均很少，可用分株或扞插繁殖。

8. Star grass；有A 46、48、47三種。A 46、48之性狀大致相同，很少開花。A 47葉片較大，常常開花，繁殖及耐旱比A 46、48為差，經過一二年後須更新，不然植株易枯死，一般均用扞插繁殖。

9. Molasses grass；A 30號抗旱力強，可用種子及節插繁殖，播種適期為2—3月，採種時遺落地上之種子甚易發芽。節插時種苗不宜太短，其活着力約70%，青割時要離地面15—20公分，不然其復生較慢，一年後須更新，否則植株會枯死，草質不甚好，葉莖有毛。雖有點糖蜜味，但家畜不甚適口。

10. Pensacola Bahia；有A 33、44二種，產草量很少，抗旱力很強，A 33之葉片較細，甚適合水土保持之用。可用分株或節插繁殖。

11. Carpet grass；A 34號其性狀與A 33、44大致相同

12. Dallis grass；A 4、5性狀大致相同，一年可割4—5次，青草甚為家畜適口，用分株及種子繁殖，採種情形很好。

13. Buffel grass；A 20抗旱力很強，在本地開花結實情形良好，惟種子發芽率不佳，青草亦為家畜適口，春秋均可開花，可耐重肥。

14. Blue panic grass；A 21四季均開花，草質不佳，產草量少，用播種或分株方法繁殖。

15. Scrobie grass；A 22繁殖力很強，落地之種子容易發芽，第一年生長良好，第二、三年之生長及復生均不佳。

16. Weeping love grass；A 38葉片很細，宜庭園佈置欣賞用，復生快，分蘖多，甚耐抗旱。

17. Timothy；A 17為一年生禾草，開花後即枯死。

18. Harding grass；A 18為寒帶牧草中此種之產量最多，其抗旱力亦最強。

19. Napier grass；有A 25、26二種，A 25號莖較細，復生快，產量多，抗赤銹病，此二種均適宜與葛藤混合栽培，用節插及分株繁殖。

20. Guinea grass；有A 27、28、49、50四種，A 27、28、50三種之顏色比49深，且產量較高。A 49開花多，產量少。A 28、50號之莖比A 27、49號粗。A 27可以三年更新一次，A 28、49、50必須一年或二年更新一次，否則植株枯死，或復生慢，此三種均適合家畜嗜好。

21. Seacost bluestem；有A 53草質不佳，復生很慢，耐旱力強，開花結實情形良好。

(一)一年生禾本科：

1. Perennial rye grass ; B1莖細葉小不開花，有時可以連續生長二年。
2. Italian rye grass ; 此品種之產量及結實最好，青割後留種結實比無青割者好。
3. Sudan grass ; 有B5, 11, B11較細，複生速。B5號容易與B6號雜交變種。一般經過二次青割後就發生赤銹病，採種很好，但在3~4月間留種，易被鳥害，植株有時可以繼續生長到2~3年。
4. Oats ; 有美國系與日本系三種，日本系初期生長較快，開花較早；美國系至抽穗後則較高，容易倒伏，可多青割一次，青割後留種較佳。
5. Teosinte ; 產量多，抗旱力強，草質良好，家畜嗜食，栽培管理簡單，一般農民很希望栽植此品種。

(二)多年生豆科：

1. Alfalfa ; 有C1、2、3、48、49五種，A48、49之莖葉稍細，一般在第1—2年產量高，經過二年後容易發生立枯病，在生產期經常發生豆莢落及浮塵子為害。雖有開花，但結實不佳。家畜嗜好，豬尤喜食。
2. Ladino clover ; 有C11、12、13等三種，春季生育良好，抗旱力很弱，到夏天即全部枯死。似像一年生，C11很少開花，C13號開花較多，節插繁殖成活很好。
3. Stylo ; C45在秋天生育良好，產草量頗高，但莖粗而木質化，家畜不喜食。宜作覆蓋作物之用，開花很好，但結子不多，可用節插繁殖。
4. Intortum clover ; 有C18、50、41三種，C18、50之性狀頗相同，但18莖較粗，葉較大，植株較矮，開花較遲20天左右，結實很好，宜作果園覆蓋作物用。C41性狀與18、50完全不同，莖不匍伏，四季均開花，容易發生萎縮病，但種籽相同。所三種之遺落種籽，均可自行發芽生長，繁殖力強，除種籽繁殖外用節插繁殖，成活亦甚好，牛羊不嗜食，豬甚喜食。
5. Distortum clover ; C42繁殖容易，結實良好，種子落地即可自行發芽生長。莖葉均可餵畜禽。
6. Koa haole ; 有C31、32二種，形狀相同，均甚耐旱，甚宜植於放牧地；開花結實較多，均種籽繁殖。

7. Tropical kudzu : 有C20、21、22、46等四種，形狀相同，在幼苗時期生育很慢；到莖長約60公分時生長迅速，匍伏於地面，覆蓋良好，與天竺草拿比亞草之混栽很好。幼苗生長慢，管理較難，可用莖插繁殖，莖插適期為3至4月間最好，於2—3月間採種後將莖葉全都青割，候複生約20公分時採實種莖插殖，成活率可達85%以上。

8. Centrosema ; C25可用種子或扦插繁殖，與蒺藜草混栽很好，四季生長茂盛，牛羊甚嗜好，黃牛尤為愛食。甚宜果園覆蓋用。

9. Creeping indigo ; 有C26、27二種，C26號植株匍伏地面，由節生根，適合水土保持用，C27號植株較高，甚適合狀生草混合，C27號似是春播一年生作物，在二月播種後即枯死。此二種作為綠肥很好，家畜不甚適口。

(三)一年生春播：

1. Huban sweet clover ; E2畜不喜食，可作綠肥，採種甚佳。
2. Sesban ; E8採種良好，甚適合作綠肥，不適合養畜。
3. Sunn hemp ; E9種子容易受虫害，家畜不甚適口，宜作綠肥。
4. Alyce clover ; E3家畜甚適口，宜作乾草，採種良好，適合於刈生草混栽。

(四)一年生秋播：

1. Purple vetch ; F3、4兩種，在多雨時容易發生青枯病，F3開花很少，F4全不開花，宜作為綠肥。
2. Hairy vetch ; 有F7、18二種，F7之生長較好，且抗病力強，少開花，F18號全不開花，適合作為綠肥，複生不佳。

3. Crimson clover; F8開花情形良好，但種子甚少。容易發生青枯病，產草量很少，青刈後複生不佳。

4. Milk vetch; F11在幼苗時易受虫害，甚宜作為綠肥，開花結實良好。

5. Lupine; 有F12、13、14、15等四種，在開花期均容易發生青枯病，F15尤甚。採種情形F14最好，F12、13次之，F15結實佳，宜與玉米混作為綠肥或採收種子用，潮濕地帶生長不佳。

6. Berseem clover; F16複生及開花情形不佳，豬頗喜食。

五、摘 要

(一)適合本縣之牧草，禾本科有播古拉(A24)、羅滋草(A2,3)、巴拉草(A1、45、52)、戴利斯(A45)、拿比亞(A25、26)、天竺草(A27、28、46、50)、凱古育(A56)、菲州藍草(A32)、星草(A46、48)、百福草(A20)、意大利草(B1、B2)、弓生草(B10)、燕麥(B9)、蘇丹草(B5、10、);豆科有葛藤(C20、21、22)、山屈兒(C25)、蔞多藤(C18、50)、三葉草類、田菁類、土豆舅、銀合歡、紫雲英、魯冰等。適合水土保持之牧草有A33。

(二)病虫害：虫害主要者為豆莢菁及夜盜虫，受害者多為一年生豆草及燕麥、蘇丹草、苜蓿等；病害主要者為蘇丹草及高粱類，將成熟期易發生赤銹病，播古拉A23發生萎縮病，一年生豆草，雨水過多時，易發生立枯病，此外是燕麥、蘇丹草、高粱類在結實時期易被鳥害。

(三)燕麥品種有美日兩種，生長情形均良好，是冬季缺草時期的一種很好的青飼料。結實情形亦極良好，可留作種用，免再向國外購買種子，節省外匯。

牧 草 繁 殖

一、目的：繁殖優良牧草，除供家畜飼料外，並推廣農村栽培。

二、品種：禾本科牧草10品種，豆科牧草5品種。

三、方法：大區繁殖，行距0.6~1.0公尺，面積5公頃。一年生牧草，依其適期播種；多年生牧草，一部份於2—3月間栽植，一部份為11月栽植。

四、結果：青草及種子收量如下表：

代號	名 稱	栽培面積	生長情形	年割次數	產草量 公頃/公斤	採收種子量 公斤	推廣種子量 公斤	推廣 種苗數	本場自用 種子量 公斤	種 子 存 量 公斤
A1	Para grass	0.3	優	5	115,000	—	—	100	—	—
A24	Pangola "	0.5	"	6	150,000	—	—	217,500	—	—
A25	Napier "	0.4	"	5	130,000	—	—	3,400	—	—
A26	Napier "	0.3	"	5	110,000	—	—	2,400	—	—
A27	Guinea "	0.7	"	5	90,000	—	—	46,300	—	—
A30	Molasses "	0.2	"	3	63,000	2.00	—	—	1.00	1.00
B5	Sweet sudan "	0.4	中	4	60,000	30.00	—	—	30.00	—
B9	Oats	0.7	優	2	56,000	310.00	45.00	—	185.00	8.00
B10	Teosinte	1.0	"	3	69,000	50.00	10.00	—	40.00	—
B11	Piper sudan grass	0.2	中	4	68,000	35.00	—	—	35.00	—
C18	Intortum clovev	0.1	優	3	51,000	2.00	1.00	680	1.00	—
C20	Tropical kudzu	0.1	"	3	54,000	0.80	0.50	7,680	0.30	—
C50	Intortum clover	0.1	中	3	51,000	1.00	0.50	380	0.50	—
F12	Sweet yellow lupine	0.1	優	2	36,000	60.00	2.00	—	40.00	—
E3	Alyce clover	0.1	中	3	24,000	30.00	20.00	—	10.00	10.00

五、摘 要：

(一)2—4月間播種，一年生禾草及播種多年生豆草、禾草，發芽及成活均很好。

(二)燕麥及蘇丹草在4—5月間易受夜盜虫食害。

(三)先青割2—3次後留種，結實情形亦甚佳，尤以燕麥經過2次青割後留種，比無青割留種者為佳。葛藤在開花期易受蚜虫為害，結實不佳。

牧 草 推 廣

推廣落古拉、天竺草、拿比亞草、燕麥、蔭多藤等16.63公頃，詳列如下表：

品 種 名 稱	種 苗 或 種 子	時 間 (年 月)	推 廣 地 區	種 植 面 積 (公 頃)	成 活 率 (%)	備 註
落 古 拉	種 苗	48.1	壽豐大同合作農場	0.20	90	
"	"	48.3	萬榮天主教羊場	0.50	98	
"	"	"	秀林鄉公所富世牧場	1.00	95	
"	"	"	瑞穗農會舞鶴牧場	2.00	95	
"	"	"	花蓮公賣局	0.05	98	
"	"	"	吉安鄉化仁村	0.20	98	
"	"	48.5	花蓮縣政府	0.20	95	
"	"	48.12	空軍防空學校	0.10	95	
"	"	"	池上大同農場	0.10	95	
"	"	"	橫貫公路西寶農場	2.00	95	
天 竺 草	"	48.2	新 城 鄉	2.50	95	
"	"	48.3	花蓮公賣局	0.10	95	
"	"	48.8	花 蓮 市	0.50	95	
"	"	48.9	花 蓮 市	0.50	95	
"	"	48.10	花 蓮 市 田 埔	0.10	95	
"	"	48.12	空軍防空學校	0.10	95	
凱 古 育	種 苗	48.4	台東農林改良場	0.10	98	
士 豆 舅	種 子	48.4	吉安鄉南華村	1.00	85—90	
拿 比 亞 草	種 苗	48.6	壽豐大同農場	0.10	95	
"	"	48.4	花蓮農業學校	0.10	98	
"	"	48.12	空軍防空學校	0.05	98	
刁 生 草	種 子	48.2	新 城 鄉	0.30	98	
燕 麥	"	48.9	台東農林改良場	0.01	95	2Kg
"	"	48.10	空軍防空學校	0.02	95	3Kg
"	"	48.11	吉安仁里村	1.00	95	20Kg
"	"	48.11	吉安南華村	1.00	95	20Kg
熱 帶 葛 藤	種 苗	48.3	秀林鄉富世牧場	0.50	85	
Intotum Clover	"	48.3	瑞穗農會舞鶴牧場	0.50	80	
"	種 子	48.3	台灣省農試所	0.10	—	0.5Kg
"	"	48.3	豐濱協進牧場	0.10	—	0.5Kg
"	種 苗	48.4	花蓮農職校	0.10	95	
魯 冰 計	種 籽	48.11	南 華 村	1.00	90	
合 計				16.63		