

農民服務叢書之五

本行與農業推廣委員會協助

南京八卦洲農民使用農業機械工作報告

中國農民銀行南京分行編印

目次

一、前言

二、八卦洲概况

1. 地域
2. 人口
3. 耕地
4. 農產

三、農民以往遭遇之困難

1. 水患
2. 人工畜力缺乏
3. 種籽混雜

四、本行協助農民解決困難之途徑

1. 消除水患
2. 改善耕種方法
3. 推廣優良品種

五、本行協助該洲農民工作進行概况

1. 農業機械之購置
2. 道路與橋樑涵洞之修築
3. 油料之供給
4. 使用技術之訓練
5. 優良品種之推廣

六、機械之分配管理與使用情形

MG
F329.06
147.

目次



3 1760 6179 8

目次

1. 抽水機 2. 耕種機

七、機械使用之效果

1. 發揮土地功效 2. 減低耕作成本

八、今後之計劃

1. 推廣優良品種 2. 加強農會組織 3. 改善租佃關係 4. 推進農村建設

一、前言

我國朝野倡導農業機械耕種歷有年所，因環境上種種限制，致農村未能正式引用；本年春間聯總適配售各種農業機械，本行乃會同農業推廣委員會擇定南京市八卦洲為實驗地區，貸款與該區農會為之購置各種農業器械並訓練農民使用，洵為我國農村正式引用農業機械之嚆矢。

八卦洲適合使用農業機械耕種之條件，約有下列數項：（1.）地勢廣大平坦。（2.）當地人工畜力均感缺乏，使用農業機械合乎經濟原則。（3.）購置資金由本行盡量協助可免農民無力立籌巨額現款之困難。（4.）農民之組訓及使用技能因密通京郊，易於就近指導。（5.）農業生產技術上各種問題，可由農業推廣或技術機關設法解決。（6.）京市交通方便，機械修配及燃料亦無問題。

茲以機械耕作實驗初步工作，業已次第完成，用將該洲各項資料及辦理情形分述於后：

二、八卦洲概況

1. 地域 該洲位於南京東北之長江中心，為南京市第九區之一部份，距城二十華里，南隔第九區（燕子磯），北對六合縣，水陸交通均稱便利，水路由下關乘輪達該洲上壩，每日往返兩班，陸路乘北郊公共汽車到燕子磯，再搭渡船至該洲二步壘，步行七里達下壩，全洲面積，尚未經精確測量，據估計約有七萬餘畝，茲附簡圖於后：

2. 人口 該洲行政區域，現劃爲十保，一五六甲，二·二七二戶，計有人口一二·六三七人。其中男性六·五八四人，女性六·〇五三人，年齡在二十歲以下者六·〇〇〇餘人，約佔全部人口百分之四十七，四十歲以下至二十一歲者四·〇〇〇餘人，約佔百分之三十三，四十歲以上者二·五六八人，佔百分之二十。以職業調查分析，百分之七十八爲農戶，其餘爲商人、苦力或寄居性質。以籍貫言，百分之六十爲安徽無爲縣人，餘由蘇、鄂、湘、川、滇等地遷往。茲將該洲人口年齡及職業分別表列於后：

八卦洲人口及年齡調查統計表(人數)

地 區	人 口		合 計	年 齡						
	男	女		1—10歲	11—20	21—30	31—40	41—50	50歲以上	
小 沙 灘	571	477	1,048	316	205	185	183	111	98	
上 塘	773	512	1,285	335	266	224	181	167	112	
五 塘	639	677	1,316	345	249	238	216	153	115	
大 溜 西	641	634	1,275	389	237	224	210	163	97	
青 龍 頭	690	623	1,313	351	232	229	195	153	103	

大沙灘	716	642	1,358	356	802	234	205	150	111
外沙包	593	515	1,108	318	242	188	145	132	83
南三步壘	602	650	1,252	336	245	218	188	166	99
媽蟻腰	578	622	1,200	342	257	248	137	125	91
兌字號	781	701	1,482	354	324	247	223	207	127
合計	6,584	6,053	12,637	3,392	2,609	2,235	1,833	1,532	1,036

八卦洲戶口職業調查統計表 (戶數)

地區	農戶	商戶	苦力	寄居	合計	備註
小沙灘	127	20	35	31	213	
上壩	56	101	55	25	237	
五壩	198	8	10	7	223	

大 海 西	198	9	4	7	213
青 龍 頭	184	7	11	9	211
大 沙 灘	194	20	18	12	244
外 沙 包	218	2	2	2	224
南 山 步 壟	182	22	6	6	216
媽 城 腰	166	5	12	13	196
兌 字 號	255	10	15	15	295
合 計	1,773	204	168	127	2,272
百 分 比	78.0	9.0	7.4	5.6	100

3. 耕地 該洲以係歷年淤泥積成，故地勢平坦，土壤肥沃，原為蘆葦叢生之荒土，自民國十八年始陸續開發。現有耕地四萬六千九百餘畝，為南京市政府所有。現有農家一千五百一十戶，耕地分配以三十畝以下者最多，計九百三十三戶，約佔百分之六十一·八，二百畝以上者僅八戶。平均每農戶約有耕地三十一畝。茲將土地分配情形表列於后：

八卦洲農家耕地畝數分析表

地 區	總農戶	3—10畝	11—30畝	31—50畝	51—100畝	101—200畝	201—300畝
小沙灘	91	16	45	23	5	2	
上 壩	46	7	21	11	6	1	
五 壩	177	23	72	59	16	6	1
大溜西	173	44	61	34	30	2	2
青龍頭	159	15	85	37	17	3	2
大沙灘	191	16	92	61	18	4	
外沙包	180	80	51	39	7	2	1
南三步壟	145	16	80	38	9		2
媽 壩 腰	135	27	65	30	10	3	
兌字號	213	39	78	68	26	2	

合計	1,510	283	650	400	144	25	3
百分比	100	1.87	43.1	6.5	9.5	1.7	0.5

該洲土地，均為南京市政府之公產，農民向市政府申請租種，以十年為期，期滿仍可續租。其中直接向市政府獲得承租權而自行耕種者計一·四九〇戶，轉向土地中間人承租者計二六三戶，直接向市政府承租而再行轉租者計二十戶，此二十戶並不從事耕種，可謂之土地中間人，其所佔比例雖小，但此種租佃關係之存在，頗不合理，亟應加以改進。茲將租佃情形表列於后：

八卦洲耕地租佃情形分析表

地區	土地中間人戶數	直接租佃耕種農戶	向土地中間人租佃農戶	合計	備註
小沙灘	4	87	36	127	
上壩		46	10	56	
五壩	2	175	21	198	

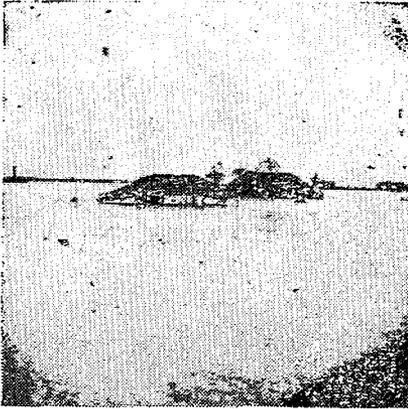
大湖西	2	171	20	198
青龍頭	1	158	25	184
大沙灘	2	189	3	194
外沙包	4	176	38	218
南三步壟	3	142	37	182
媽城腰	1	134	31	166
兌字號	1	212	42	255
合計	20	1,490	263	1,773
百分比	1.1	84.0	14.9	100

4. 農產 該洲農產以小麥、玉蜀黍、大豆為主，蠶豆水稻次之，其他雜糧種類甚多，據統計民國三十四年至三十六年平均種植面積，春季作物為四六·九七二畝，總產量五九·〇八〇市石，秋季作物四六·〇〇〇畝，總產量五五，六〇〇市石，其中春季作物外銷量約佔百分之五五·七，秋季作物佔百分之七一·二，茲將該洲最近三年農產產銷情形表列於后：

八卦洲農作物種植面積及產銷量調查表(34—36年平均計算) 37 6.1.8調查

作物種類	種植面積(畝)	每畝產量(石)	總產量(石)	家用量		外銷量		備註
				數量(石)	%	數量(石)	%	
小麥	41.000	1.2	49.200	19.100	38.8	30.100	61.2	春季作物
大麥	1.800	2.0	3.600	1.600	44.4	2.000	55.6	"
豌豆	1.000	1.5	1.500	1.500	100	—	0	"
蠶豆	2.172	1.8	3.980	3.200	80.4	780	19.6	"
油菜	1,000	.8	800	800	100	—	0	"
合計	46.972	—	59,080	26,200	44.3	32,880	55.7	"
玉蜀黍	20,000	2.0	40,000	12,000	30	28,000	70	秋季作物
大豆	19,000	.6	11,400	500	4.4	10,900	95.6	"
綠豆	5,000	.5	2,500	2,000	80	500	20	"

水稻	1,000	1.0	1,000	1,000	100	—	0	”
芝麻	1,00	.7	700	500	71.4	200	28.6	”
合計	46,000	—	55,600	16,000	28.8	39,600	71.2	”
總計	92,972	—	114,680	42,200	36.8	72,480	63.2	春秋兩季作物



八卦洲本年水災情形

三、農民以往遭遇之困難

1. 水患 該洲每當七八月間，霖雨連綿，小而江水滲入，田禾被淹，大而堤圩突破，生命財產悉付東流。據統計歷年所受水患田畝，每年平均在一萬三千畝左右，此萬餘畝田，年僅可種植冬季作物一次，每年損失農產在一萬六千石以上。該洲以往曾由本行貸款購置抽水機六部，惟因馬力較小，排水量弱，防害與利，仍感難以勝任。茲將該洲歷年水患損失情形表列於后：

八卦洲歷年遭水患損失調查表

37.6.19調查

年份	受災地畝 (畝)				損失估計 (石)				備註		
	頭步壟	二步壟	南三步壟	北三步壟	合計	頭步壟	二步壟	南三步壟		北三步壟	合計
31	5,600	1,800	3,000	2,000	11,800	7,500	2,700	4,500	3,000	17,700	每畝損失1.5石計算
32	6,000	2,000	3,000	2,000	13,000	9,000	3,000	4,500	3,000	19,500	,, ,, 1.5,,
33	8,000	2,500	3,000	2,600	16,100	9,600	3,000	3,600	3,100	19,320	,, ,, 1.2,,
34	8,000	2,500	3,000	2,600	16,100	9,600	3,000	3,600	3,100	19,320	,, ,, 1.2,,
35	5,500	2,000	3,000	2,000	12,500	7,150	3,600	3,900	3,600	18,250	,, ,, 1.3,,
36	4,500	1,800	3,000	1,500	10,800	6,200	2,520	4,200	2,100	15,020	,, ,, 1.4,,
37	8,000	3,000	3,000	1,500	15,500	4,800	1,800	1,800	900	9,300	每畝損失.6石按小麥計算
合計	45,000	15,600	21,000	14,200	95,800	53,850	19,820	26,100	18,840	118,410	

2. 人工畜力不足 依照前列統計，該洲人口中，二十一歲至四十歲者，僅有四〇〇〇餘人，農民以百分之七十八計算，並除去半數之婦女，實際真正從事耕種者約為一・五〇〇餘

人。以該洲現有可耕地四萬六千九百七十餘畝計平均每人約須耕地三十畝以上，人工實嫌不足。又根據調查，該洲共有大小耕牛六百二十一頭，分佈情形與耕地田畝，亦不相稱，平均每頭應耕地為七十二畝，顯見畜力亦感不足。且有一萬畝左右，須租牛代耕，每耕地一畝，須繳小麥一斗五升，費用甚大，至於利用畜力耕地，其深度亦嫌不足，同時以人工畜力缺乏，農田多以粗放方式經營，影響收益，亦甚可觀。茲將該洲耕地及耕牛數比較情形表列於后：

3. 種籽混雜 該洲小麥、玉蜀黍及大豆等主要作物種子，均未加選擇，致成熟時期不齊，病虫災害，迭有發生，實為造成歷年減收之一大主因。

四、本行協助農民解決困難之途徑

本行為協助該洲農民解決前述各種困難，以期改善耕種方法，增加農家收益起見，乃與有關行政及技術機關密切

八卦洲耕地田畝及耕牛數比較			
地 區	耕地畝數	耕牛數	平均耕牛一頭 担负耕地畝數
小 沙 灘	2,527	37	68
上 壩	967	20	48
五 壩	6,372	82	77
大 海 西	5,997	71	84
青 龍 頭	4,579	63	72
大 沙 灘	3,662	53	69
小 沙 包	7,745	81	95

連繫，按照左列事項及次序逐步進行。

1. 消除水患 該洲最嚴重問題既為水患故將協助該洲農民購置抽水機一項，列為首要工作。

2. 改善耕種方法 耕種方法之得失，對於農產之收成，影響甚大，本行乃協助該洲農民購置各種新式農業機械，從事耕種方法之改善，以補人畜力與深耕之不足。

3. 推廣優良品種 推廣優良品種，乃增加農產有效方法之一，本行與農業推廣機關合作，推廣各種優良種子，以期淘汰該洲現用雜劣品種。

五、本行協助該洲農民工作進行概況

1. 農業機械之購置 本行為協助該洲農民購置各種農業機械曾派員會同該農會職員，赴上海農墾管理處接洽並督運，茲機械運到後，隨即裝置並訓練農民使用。茲將各種機械名稱及數量列舉於后：

WC 式曳引機	一〇部	21 A 12 呎自動脫粒收穫機	三部
四呎圓碟機	一〇部	12 吋 50 匹馬力抽水機	四部

磅三寸機	5,566	65	85
磅藏機	3,959	68	58
瓦字號	5,598	81	69
合 計	46,972	621	72



本行貸款購置曳引機十部



播種機五部

一四

七呎雙排圓碟耙

一〇部

七齒排耙

一〇部

二十行播種機

五部

各種配件及修理工具

一五八件

抽水機修理工具

一套

上列各種機械機房以及抽水機機脚等，

均由本行貸款購料建造。

2. 道路與橋樑涵洞之修築 為耕種機械行駛便

利計，除利用四週堤埂外，並將主要道路培

高加寬，此項工作，由農民自行徵工辦理，

先行修理必要部份，其次要部份須俟農閑，

繼續進行。又該洲河道縱橫，勢須修建橋樑

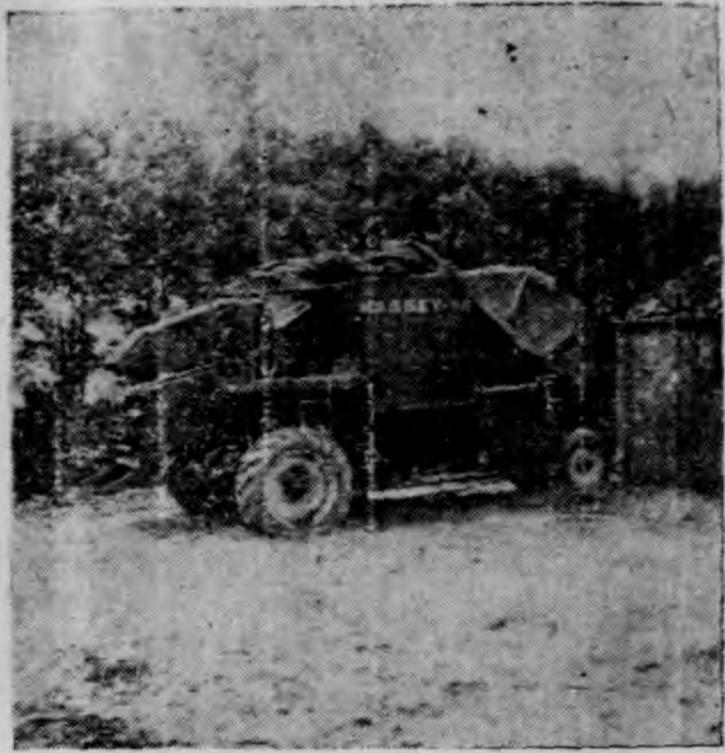
涵洞，計須修理大橋四座，小橋八座，涵洞

十八眼，所需材料，全部由本行貸款購置。

3. 油料之供給 油料為各項機械之動力，必須

預為儲備，免虞匱乏。本年江汎期早，來勢

兇猛，麥田被淹者曾達一萬五千餘畝，使用



收獲機三部

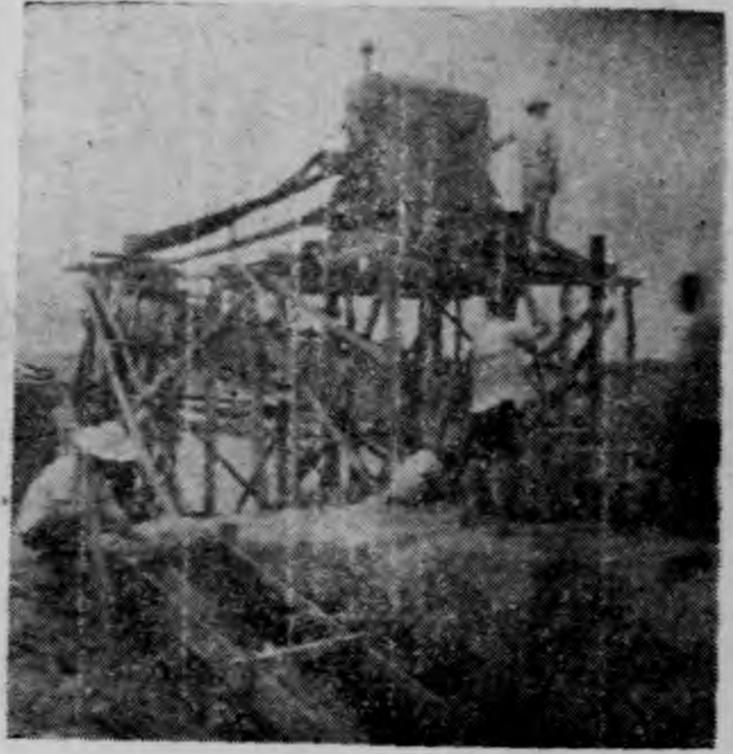
抽水機，為刻不容緩之措施。本行為之貸款購買柴油十五噸，另由農民自籌資金購得九噸，計有二十四噸。嗣又深恐購油困難，復會同農推會協助代向油公司洽妥，准予該洲每月價購柴油六噸，並另行貸款為之購買汽油三·七噸。

4. 使用技術之訓練 農業機械之能否發揮效力，全視駕駛人員是否精熟以為定。為使農民能自行管理及使用各項機械起見，遂將農會分為十組，每組選拔智識青年七人，計七十人，加以甄試，教以農業機械駕駛技術，指導人除本行及農推會駐洲人員外，並請聯合國糧農組織農業機械顧問前往解釋一切機械技術事宜，此項工作，於卅七年五月中旬開始，六月底完成。

5. 優良品種之推廣 本年小麥收割後，農推會在該洲推廣美種雜交玉蜀黍良種，計十二種，共重四萬八千磅，播種八千畝。

六、機械之分配管理與使用情形

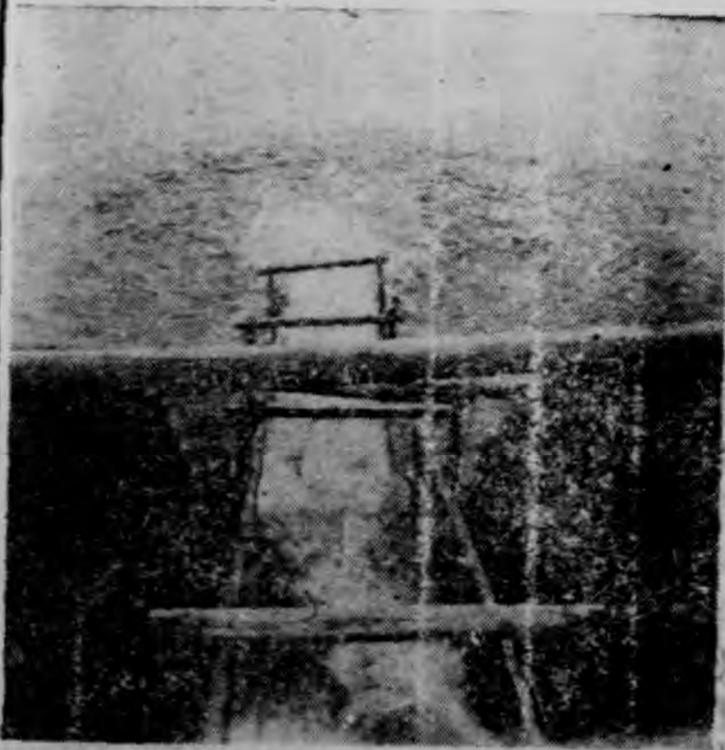
1. 抽水機 新購抽水機四部，分別設置於地勢較低積水最多之處計分配頭步壩兩部，二步壩



本行貸給抽水機四部
裝置完竣開始排水

，而每部抽水機每日工作二十四小時，僅耗柴油五十三加侖，所費有限，且本年水勢較大，若無抽水機適時排水，勢將發生嚴重災害，故深得當地農民之信賴。

2. 播種機 此次共購得曳引機及犁耙等機各十部，按農會十組，每組各分給一部，播種機五部，每兩組共分一部，收穫機三部，一、二、三、四組合分一部，五、六、七組合分



日夜工作搶救水災

一部，南三步壑一部，每步壑設水利辦事處一所，由各該步壑全體農民選舉當地公正而有聲望人士二人，分任正副主任，另推舉段長若干人，共同負責抽水機之保管使用及巡視堤岸工作，此外並聘請技工二人，專司抽水機之開關與修理等工作。本年雨水過多，江汛較早，頭步壑及三步壑被淹田地約一萬一千畝，已有八千畝賴抽水機將積水排除，種植夏作，並維持此八千畝作物，繁榮生長

一部，八、九、十組合分一部，各組設立農業機械管理委員會，每甲公推代表一人組織之，並互推正副主任各一人，主持一切事務，關於耕作先後次序及購油料等事，仍召集全體農民商訂之，另聘曾受訓練之駕駛人員若干人，負駕駛耕作與修理機械之責。各組開會，

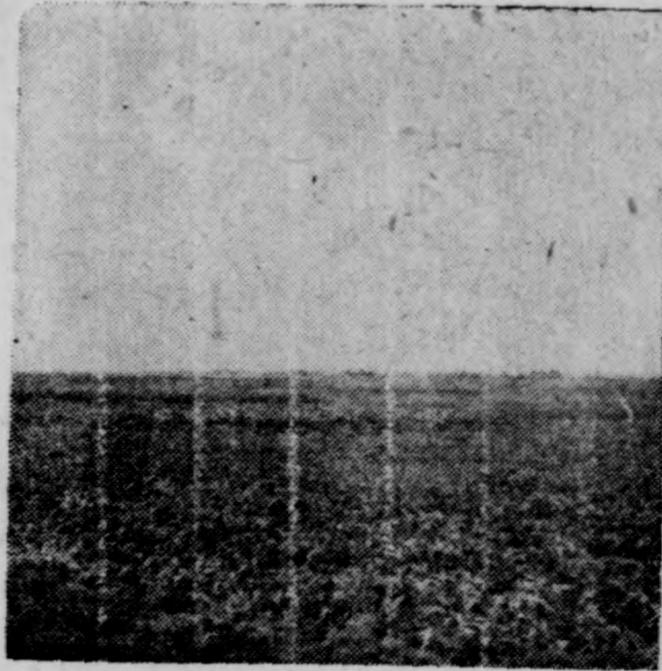


購置犁地機十部每部五十畝
作工部每部十機地犁置購
畝五十地犁可時小一

均由本行及農推會派員前往參加，以作技術及管理上之指導。本年小麥收割後，利用機械耕作，情形最佳者為第二組，計每小時犁地十五畝，僅耗油量一加侖半，較之利用耕牛，時間及費用上經濟甚多。至收穫機以麥季已過不及使用。惟農會第二組曾將已割之小麥用機器脫粒，結果麥秸分離清楚，功用顯著，農民以是極感興趣。又播種機裝置未齊，時間已晚，尚未正式使用。

七、機械使用之效果

1. 發揮土地功效 該洲過去每屆江汛，麥田數千畝常遭淹沒，損失甚大，絕非人力所能挽救，今年已有抽水機四部適時排水，可使小麥一五·一二〇石安全收穫，此項已排水之麥田，復可以之種植秋季作物，估計每年又可增產大豆五·七〇〇石，玉蜀黍一二·二五〇石



本年湮沒之農田賴抽水機日夜搶救幸得種植秋季作物

，如進而改善水利設施，更可增加稻田一萬畝，計可收穫糙米達一五·〇〇〇市石。

2. 減低耕作成本 關於耕種機械，雖係局部使用，但經試驗之結果，其機械耕作費用與人工畜力耕作費用為一與一三·四六之比，且犁地時間及深度均較畜力為有利。茲將試驗比較結果表列於后：

機械耕作與人工耕作費用計算表															
耕作種類	耕作田畝	機 械 耕 作								人 工 耕 作					
		機 械 種 類 及 架 數	工 作 小 時	汽 油 費		技 工 費		機 械 折 舊 費 用 合 計 (石)	工 作 小 時	耕 牛 費 用		人 工 費 用		費 用 合 計 (石)	
				加 侖 數	折 小 麥 (石)	工 數	折 麥 (石)			牛 工 數	折 麥 (石)	工 數	折 麥 (石)		
耕地	46.972	犁地機十部	3,132	4,698	344.5	626.4	94.0	93.6	532.1	104,328	10.433	4,697.2	10.433	2,348.6	7,045.8
耙地	46.972	耙地機十部	1,342	2,013	147.6	268.4	40.3	40.1	228.0	23,473.8	2,347.4	9,389.0	2,347.4	117.4	1,056.3
播種	41,000	播種機五部	1,640	2,460	180.4	328	49.2	70.9	300.5	23,473.8	2,347.4	9,389.0	4,759.2	1,191.9	2,030.8
收穫	41,000	收穫機三部	1,640	2,460	180.4	328	49.2	70.9	300.5	82,000	—	—	82,000	8,200	8,200

37.6.28.調查

附 註

1. 汽油每加侖按44萬元。
2. 小麥每石按600萬計算。
3. 耕地田畝係按全洲耕地計算。

根據前表所計費用再求人工耕作與機械耕作費用之比較有如左表：

機械耕作與人工耕作費用比較表

耕作種類	機械耕作費用(石)	人工耕作費用(石)	人工耕作費用佔機械耕作費用之數
耕地	532.1	7,945.8	13.24
耙地	223.0	•056.3	3.63
播種	300.5	2,030.8	6.61
收穫	300.5	8,200	27.28
合計	1,361.1	18,332.9	13.46

八、今後之計劃

1. 推廣優良品種 推廣良種，為今後該洲之重要工作，卅七年先從玉蜀黍與小麥着手，玉蜀黍種即利用美國運來之雜交種四萬八千磅，計種植八千畝，生長情形，確比本地種為優良，估計每畝以增產五斗計，共可增產四千石。同年秋後並計劃普遍推廣二九〇五小麥，期能統一品種，便於機械耕作，減輕成本，增加產量。

2. 加強農會組織 該洲實施機械耕作，乃我國新興事業，祇可成功，不許失敗，對於負此重大使命之農會，勢須加強其組織，鞏固其基礎，使之充分發揮領導作用。

3. 改善租佃關係 該洲所有土地，均為南京市政府所有，農民可向市政府申請租種，惟目前有若干農民，並非直接向市政府承租，而有土地中間人之存在，今後擬請市政府設法改善租佃關係，意即直接從事耕種者，方有租佃權，俾能達耕者有其田之目的。

4. 推進農村建設 該洲實施機械耕作後，農民可節省若干有用之時間及人力，從事文化活動與其他經濟工作，為求農村建設之能全面配合，今後當逐步設立簡易農倉，辦理儲押及運銷業務，提倡捕魚、飼蠶、養豬、養雞、養鴨等副業，俾農民收益逐漸增多，將來更可視當地財力情形，推進農村教育籌設農民醫院及其他衛生福利等事業，以期達到農村繁榮，農民康樂之境地。

92
5-2378

SRBC
AG
F329.06
147