

福建省
農業科學研究資料彙編

1954年 第1輯

福建省綜合農業試驗站編印

1955年6月 福州

福建省農業科學研究資料彙編

1954年 第1輯

目 錄

福州建新農業社1954年水稻增產技術經驗調查	(1)
龍溪發展農業社連作稻栽培技術調查	(8)
建陽前輪農業社單季晚稻栽培技術調查	(14)
龍溪專區農場1954年連作早稻大面積生產調查	(18)
閩東雙季稻密植栽培試驗	(24)
龍溪縣連作早稻密植栽培調查	(33)
龍溪縣連作早稻爛秧原因的調查	(39)
雙季早稻倒伏問題初步研究	(42)
龍溪縣連作早稻品種調查	(49)
水稻施用混合肥料試驗	(54)
農鹽問題初步研究	(57)
爛田問題初步研究	(63)
紅萍繁殖與利用試驗	(68)
龍溪半林鄉早稻稻熱病調查研究	(73)
龍溪上房鄉稻癭蠅調查研究	(82)

福州建新農業社

1954年水稻增產技術經驗調查

福建省農業科學研究所福州水稻綜合研究組

一、基本情況

建新農業社是福州市郊洪山區鳳湖鄉五個農業社之一，是1954年春耕時由葉培官和許瑞惠兩個常年互助組合併建立起來的。全社十九戶（貧農12戶，佃中農1戶，中農5戶，小土地出租1戶），63人（男33人，女30人）其中黨員4人，團員6人；全勞動力21人（男8人，女13人），半勞動力12人（男5人，女7人）；參加社裏農副業勞動的26人（全勞動力19人，半勞動力7人），而經常出工的則僅有20人左右。入社的耕地面積54.04畝，其中稻田53.79畝，另魚塘11.6畝。全社以經營農業（水稻）為主，淡水魚的養殖為社裏的主要副業。農業生產上所需要的主要農具尚可敷用，春耕時沒有耕牛，秋收前才由銀行貸款購得水牛一隻，目前畜力仍感不足（秋收後擴社，稻田面積擴大到80畝以上，畜力更感不足）；在農業生產資料方面也還存在着一定的困難，特別是肥料問題在春耕和夏種中都沒有得到很好的解決，施肥數量早晚兩季均感不足；肥料來源問題，秋收前由於福州畜牧場的支持，同意由社以河砂換取廐肥，以及從福建機器廠包得大批人糞尿，目前已獲得基本解決。

二、增產成績

全社稻田53.79畝，夏收早稻面積50.59畝（另3.2畝係晚稻秧田），經按畝稱實濕谷，逐日稱實乾谷，計實收乾谷25,283斤（晚秧田中有0.7畝田晚秧拔後種間作早稻，收乾谷251.5斤未計入），每畝平均產量499.75斤比土地入社時評定的去年每畝平均產量462斤（以全年924斤對半計算）高出37.75斤，增產8.17%；比同村常年互助組增產13.18—16.49%；比全村每畝平均產量434斤，高出65.75斤，增產15.15%。50.59

畝的早稻中，雙季早稻佔45.59畝，收乾谷22,928.5斤，每畝平均產量502.92斤；單季早稻佔5.0畝，收乾谷2,354.5斤，每畝平均產量470.9斤。雙季早稻中間作早稻佔36.34畝，每畝平均產量485.22斤，連作早稻佔9.25畝，每畝平均產量572.54斤，其中連作早稻比間作早稻每畝平均多收87.32斤，增產18%。

秋收晚稻面積47.94畝，經過稱折實乾谷23,758斤，每畝平均產量495.58斤，比入社時評定的去年每畝平均產量462斤，高出33.58斤，增產7.27%；但比全村每畝平均產量502.5斤，尚少7斤。47.94畝的晚稻中，雙季晚稻佔45.14畝，收乾谷22,616斤，每畝平均產量501.02斤；單冬（單季梗型晚熟糯稻）2.8畝（內間作的0.3畝），收乾糯谷1,142斤，每畝平均產量407.85斤。雙季晚稻中，間作晚稻佔35.19畝（間作早稻面積原係36.34畝，其中0.7畝改種連作晚稻，0.85畝的晚秧移供補兜，另加間作晚稻秧田種間作的0.4畝，實際收穫面積為35.19畝）收乾谷17,497斤，每畝平均產量497.22斤，連作晚稻9.95畝（內0.7畝原係間作晚稻，因缺株多，改種），收乾谷5,119斤，每畝平均產量514.47斤；連作晚稻每畝比間作晚稻多收17.25斤，增產3.47%。

全年雙季稻合計，每畝平均產量1,003.94斤；比去年增產8.56%，比今年全村每畝平均產量936.5斤增產7.2%，雙季稻中間作早稻每畝平均產量982.44斤，連作早稻每畝平均產量1,087.01斤。

三、增產的主要因素

建新農業社今年春耕時，在黨的正確領導下，由同村的兩個常年互助組合併建成後，由於土地入股，初步實行集體經營的結果，具備了在

原有的基礎上把技術提高一步的條件；同時由於閩江下游防洪堤經過1953年的考驗後徹底的改變了國民黨反動統治時代早稻十年九不收的情況，使生產得到了保證，因此也就更加强了全社搞好生產的信心。在栽培技術方面，以下的幾種措施，對於全年的增產都起了重要的作用。

(一) 普遍實行密植：1952年以前閩江下游的防洪堤還沒有建築起來的時候，在早稻孕穗以及抽穗的前後常受到洪水的災害，收成沒有保障；栽培間作稻，早稻怕淹水絕收，晚稻也怕淹水造成缺株，因此，早晚稻都種得比較稀，其目的就在於減輕洪水的災害，減少缺株，保障收成。今年由於有了防洪堤的保障，又在去年部分稻田密植增產的事實教育下，所以建社後就更有信心的響應了黨和人民政府適當密植增產的號召，全社普遍的採用了密植栽培。

今年全社的水稻，間作栽培的佔36.34畝，其種植的密度是行距7.0—7.5寸，株距8.5—9.8寸，一般以7×9的為最多；每株插秧根數7—12根。早晚稻的密度相同，即一季每畝插秧株數8,000—9,400株，比去年互助組時代，行株距各縮小了1—

2寸，每畝多插了二千多株。連作栽培的9.25畝，早稻的行株距是6.2—7.2寸，每畝插秧12,000—14,000株，每株插秧根數6—8根；晚稻的行株距是7—8寸，每株插秧7—8根。密植增產的事實，以早稻為例：如社裏生長較差的壩裏1.917畝（皮尺丈實）的一坵間作早稻，其行株距7.03×9.2寸，每畝插秧9,277株，由於每株插秧根數僅7根左右，影響了單位面積上的有效穗數，以致每畝平均產量僅423.94斤，但仍比鄰坵社外盧棠妹1.898畝（丈實）的一坵，同是間作的，品種相同（南特號）耕作水平也相似，而行株距8.87×12.3寸，每畝插秧5,500株，每株插秧13—14根的，每畝平均產量390斤，增產8.73%（表1）。又如崗頂莊稼生長中等的1.75畝連作早稻的一坵，行株距6.8×7.0寸，每畝平均產量501.5斤，比鄰坵品種同是南特號耕作水平也差不多的社外杜弟0.7畝的一坵，行株距8.3×7.8寸的，每畝平均產量486.57斤的增產3.1%（表1）。連作晚稻方面，據該社在同一坵田上用相同的耕作技術對比觀察的結果，7×7的產量比8×6的高比8×8的增產4.82%（表1）。

表1. 不同密植程度對增產效果的比較

地名	單位	面積(畝)	耕作制度	行株距(寸)	每畝插秧根數	每畝穗數	每穗粒數	不實率%	千粒重(克)	產量斤/畝	對比
壩裏	建新社	1.917	間作早稻	7.03 × 9.2	9,277	166,986	67.01	11.35	27.77	417.43	107.07
壩裏	盧棠妹	1.898	間作早稻	8.87 × 12.3	5,500	163,350	67.13	20.32	27.51	390.00	100.00
崗頂	建新社	1.75	連作早稻	6.8 × 7.0	12,605	197,899	59.20	13.68	26.40	501.50	103.10
崗頂	杜弟	0.70	連作早稻	8.3 × 7.8	9,268	169,604	63.50	10.98	27.61	486.57	100.00
西禪洋	建新社	0.485	連作晚稻	7 × 7	12,245	198,369	72.44	5.69	24.89	545.88	104.82
	對比	0.5	連作晚稻	8 × 6	12,500	185,000	72.59	5.54	25.10	530.00	101.78
	觀察	0.511	連作晚稻	8 × 8	9,375	170,625	82.24	3.77	25.15	520.76	100.00

(二) 改間作為連作栽培：去年夏種時由於降水量少，鄉裏一般互助組試改間作為連作栽培的，多疲於俾水、整地、插晚稻；所以今年春耕時鄉裏一般羣衆對於人民政府改間作為連作的號召，就存在着觀望的態度。當時社裏研究了許章成農業社去年連作增產的好處，也分析了改間作為連作後的困難條件（如品種及夏收夏種時灌溉、勞力、畜力和肥料等），最後認識到了今年

自己也已經由互助組建成了農業生產合作社，土地統一經營，勞力可以統一調配，困難的問題是可以克服的；於是決定以條件較好的八坵9.25畝的稻田改種連作。由於連作栽培更適於適當密植，所以也就更能够發揮增產作用，全社9.25畝的連作早稻每畝平均產量572.54斤，比間作早稻每畝平均產量多收87.32斤，增產18%；9.95畝的連作晚稻，每畝平均產量514.47斤，比間作晚

稻每畝也多收 17.25 斤，增產 3.47%。以全年計算，早晚稻連作每畝平均產量 1,087.01 斤，而早晚稻間作稻僅 982.44 斤，連作比間作的每畝多收 104.57 斤，增產 10.64%。

(三) 增施肥料：今年全社施用的肥料種類主要的有塘泥、人糞尿、硫酸銨、角粉等，這些肥料不但在數量上比去年有增加，即在質量上也有一定的提高。早稻部分根據 48.8 畝的統計，施肥的種類和用量是：基肥方面，今年用塘泥的 15 畝 17.29 畝，共計 3,506 挑，比去年在數量上增加了六成（去年 2,210 挑）在施用的面積上也擴大了 4.59 畝（去年 12.7 畝），每畝的用量 140—250 挑，平均 202.8 挑，比去年每畝 70—220 挑，平均 152.76 挑，也增加了三成。人糞尿全社施用了 954 担，比去年也增加了 224 担（去年 730 担），其中每畝用量最多的是 40 担，最少的 7 担，一般是 11—25 担，計每畝施用 11—15 担的 15.71 畝，16—20 担的 15.9 畝，21—25 担 8.89 畝。人糞尿施用不足的 18.6 畝，插秧前 1—2 天，每畝還結合施用硫酸銨 5—10 斤，計 164 斤（去年基肥沒有用硫酸銨），此外施用塘泥數量較少的，以及沒有施用塘泥的 39.3 畝，每畝結合施用角粉（速效性的氮肥）5—10 斤為基肥，計 261 斤（去年僅 15 斤）。個別的稻田還有結合施用少量豬糞和馬糞

為基肥，至於追肥一般於第一次中耕除草時，根據田間生長情況，每畝施用 5—10 斤硫酸銨，計 328 斤（去年僅 25.5 斤）。

晚稻部分，間作晚稻的追肥，有 30.99 畝，施用人糞尿 597 担，每畝平均 19.2 担；有 29 畝施用了硫酸銨 211 斤，每畝平均用量 7.28 斤，另有 11.04 畝施了 97 斤的角粉，每畝平均 8.78 斤（去年有 31.3 畝，每畝平均施用人糞尿 18 担，28.55 畝每畝平均施用豆餅 19 斤，另 5.28 畝，每畝施馬糞 20 担）。連作晚稻的基肥，8.2 畝施了人糞尿 163 担，平均每畝 20 担，另 1.05 畝施馬糞 21 担；追肥有 4.7 畝每畝追施人糞尿 14.7 担，7.75 畝每畝平均追施硫酸銨 5.93 斤（去年連作晚稻僅一畝）。這些在整個的用量來說，比去年有所增加，同時人糞尿的質量也比去年好。

由於今年能够在適當密植的基礎上結合增施肥料，特別是早稻並能根據肥料的種類和性質初步實行比較合理的配合，如施用塘泥為基肥的都配合一定數量的人糞尿或硫酸銨等速效肥料，以人糞尿為基肥的還結合一定數量的角粉或硫酸銨，個別稻田還結合施用少量的豬糞和馬糞。這樣使不同的肥料種類有了初步配合，同時還根據田間莊稼生長情況，施以適當的追肥，供應莊稼生長需要，這樣就使得今年的早稻產量能够在去

表 2. 增施肥料與農藝性狀及產量的關係

地名	面積	耕作制度	施肥用量(畝)	行株距(市寸)	每畝插秧株數	每畝穗數	每穗粒數	不實率%	千粒重(克)	產量斤/畝	對比
大塘壩	1.05	間作	基肥：塘泥 143 挑，人糞尿 30.7 担，角粉 7.62 斤，硫酸銨 11.4 斤。 追肥：硫酸銨 11.4 斤。	7.4×8.8	9,213	160,306	70.92	14.19	28.76	610.5	128.5
大塘壩	1.05	間作	基肥：人糞尿 19.84 担，角粉 7.62 斤。 追肥：硫酸銨 4.76 斤。	7.3×9.1	9,023	152,641	70.74	16.54	27.98	475.0	100.0
舍人廟	1.24	連作	基肥：塘泥 77 挑，人糞尿 13.7 担，角粉 7.62 斤，硫酸銨 7.5 斤，馬糞 13 担。 追肥：硫酸銨 9.52 斤。	6.8×6.4	13,787	216,456	66.75	11.28	28.78	536.4	112.6
舍人廟	1.56	連作	基肥：塘泥 100 挑，人糞尿 14.6 担。 追肥：硫酸銨 4.17 斤。	7×7	12,245	156,736	67.70	12.46	28.34	476.3	100.0

年的基礎上得到普遍的增產。如大塘庵同是1.05畝的兩坵間作早稻在每畝插秧株數和根數以及耕作水平基本相同的情況下，增施肥料的一坵，比肥料少的一坵增產28.5%；又如舍人廟同是連作早稻相鄰的兩坵，肥料多的也比少的增產12.6%（表2）。

（四）選用良種、培育壯秧：優良品種對於增產的作用，特別對於早稻L南特號1和晚稻L烏壳尖1良種，社員們都有比較深刻的認識。過去在早稻方面由於沒有防洪堤的保證，常年多在L南特號1孕穗或初穗時受到一至數次的洪水災害影響所及，使L南特號1不能表現其早熟豐產的特性，限制了L南特號1栽培面積的擴大；因此，當時多栽培比L南特號1遲熟十天左右（主要是躲避過孕穗期的洪水災害）莖桿細弱容易倒伏，產量較低的當地品種L珠早1或更遲熟也容易倒伏的L紅毛谷1（外來種）。去年防洪堤建築成功後，雖然多改種了L南特號1，但由於對防洪堤還缺乏信心，同時對L南特號1的特性，栽培技術也體會得不深，所以不敢多用肥料，栽培技術也不盡符合L南特號1的要求。今年由於累積了栽培經驗，防洪堤也經過了一年的考驗，增產有了信心，所以早稻全部採用了L南特號1良種；晚稻方面對於L烏壳尖1有兩年的栽培經驗，所以有90%以上的稻田都採用L烏壳尖1。良種增產的事實，L南特號1以許章成農業社相鄰兩坵連作早稻為例：一坵L南特號1行株距5.9×6.5寸，另一坵L紅毛谷1行株距6.0×6.9寸，同是4月19日插秧，本田耕作水平也大致相同，由於L紅毛谷1遲熟半個月，植株高，葉片細長，抽穗期中因暴風雨全部發生倒伏，收成時同是100株的產量，L南特號1是3斤2兩，L紅毛谷1是2斤6兩，折成單位面積產量計算，L南特號1比L紅毛谷1增產42%（由於L紅毛谷1發生嚴重的早期倒伏，增產%偏高）。L烏壳尖1以社裏3坵4.2畝寄秧的連作晚稻，每畝平均產量549.67斤為例，比1.05畝的一坵寄秧的連作晚稻，品種是當地的L半青種1，每畝平均產量526.94斤，也增產4.3%。選用了良種並結合適當密植合理增施肥料，使良種的作用得以進一步的發揮，因此間作早稻每畝最高產量獲得了610.47斤，連作早稻每畝獲得了670斤的紀錄，間作

晚稻每畝最高產量獲得了617.93斤，連作晚稻每畝獲得了610.31斤的紀錄，這都是互助組時代所不會有的成績。

今年早稻L南特號1450斤的種子，全部由去年用單打留種的，播種前經過鹽水精選和適當的催芽後於3月21—22日播種，秧田選擇位置寬敞排水灌溉方便冬閑翻犁晒白的稻田三坵，於L冬至1前犁深2.5—2.8寸，L雨水1後先耙碎土塊，並檢去稻根雜草，每畝再施以11—15担的人糞尿為基肥，播種前再耙一次，做好帶有小田埂的合式秧田以待播種。每畝播種量從去年150—200斤的基礎上降低至120斤，使每一根秧苗都能獲得更大的營養面積，得到更好的生長，播種後17—18日根據秧苗生長情況1.4畝的一坵秧田，施中等質量的人糞尿13.5担，硫酸銨12斤；1.0畝的一坵施人糞尿14担（質量同前）硫酸銨14斤；0.9畝的一坵施人糞尿22担（質量同前）硫酸銨17斤。此後由於春旱的關係怕L秧等田1所以沒有再施追肥。4月20日開始插秧，頭兩三天秧苗一般（但較去年粗壯）葉寬4.1毫米，葉鞘基部寬2.5毫米；苗齡34—35天以後，則顯得粗壯，秧葉六、七片，葉寬5.1毫米，基部寬3.5毫米，高7.8寸插秧後迅速成活回青，保證了本田初期更好的生長。晚稻L烏壳尖1280斤的種子，也由去年單打留種的，播種前也經過了鹽水精選後再行催芽；3月26日播種，每畝秧田播種量100斤左右（另以L半青種1種子16斤育早秧），秧田基肥每畝人糞尿12担，追肥草木灰400斤，五月中旬插秧（間插在早稻的株間），剩餘的秧苗於5月20日進行寄秧（寄在單冬的株間），供五畝多的連作晚稻之用。晚秧由於播種密度小，苗齡較長，所以秧苗相當粗壯，這些對於今年全年的增產，都起了一定的作用。

（五）俾水抗旱保證了晚稻生產：從夏收到秋收的整個晚稻生長過程中，碰到了幾十年所沒有的乾旱，不但是長時間的缺雨，即靠以灌溉的小河也因潮水小，進水少；水源發生了很大的困難。夏收後不但連作晚稻缺水插秧，即間作晚稻一般也因缺水無法及時中耕及補植缺株；在這樣的情況下如不克服困難，積極抗旱，晚稻勢將遭到嚴重的減產損失；鄉裏就有少數的晚稻田因缺水枯死，顆粒無收。福州市郊灌溉困難的地區，

受旱枯死或減收的，其數目在一千畝以上。該社在夏收後能夠針對着這種嚴重的情況，克服水源不足的困難，組織力量進行積極而堅持的傳水抗旱，不但連作晚稻得以及時插秧，大部分間作晚稻也得以及時灌溉，保證了正常的生長；而間作晚稻的缺株基本上也能爭取在立秋前補植完成，也保證了比較正常的生長。根據田間的取樣，第一期7月31日補栽的100株的產量4.875斤比第二期8月7日補栽的100株產量4.5斤增產8.2%；比第三期8月16日補栽的4.125斤增產18.2%，第二期也比第三期的增產9.1%。在傳水抗旱方面間作晚稻受旱後7月30日第一次傳水的，每畝產量515斤，比8月8日才第一次傳水每畝產量448.77斤的增產15.2%，比8月30日才第一次傳水的（個別情況）每畝產量316.69斤，增產62.6%，這些都證明了及時而堅持的傳水抗旱，在保證晚稻生產上，起了極其主要的作用。

四、對於今後進一步發揮增產作用的意見

建新農業社建社一年來，在集體經營，改進技術增加生產，增加收入方面，已初步的發揮了農業社的優越性，但在生產技術上，還存在着一定的缺點，必須加以改進和提高後才能進一步發揮增產作用；茲就我們所體會到的問題，並與該社研究分析的結果，提供意見如下，作為今後改進的參考。

（一）肥料問題：今年的施肥，不論在數量上和質量上比去年都有了一定的提高，在肥料的配合施用上也有了改進，這對於全年水稻增產都起了重要的作用。但肥料的種類除塘泥外，主要還是依靠人糞尿、硫酸銨和角粉等氮肥，而且是速效性的氮肥；同時在肥源上，施肥數量上和施用方法上也還存在着若干有待改進的地方。同時社裏的肥料主要是依靠商品肥料（社裏所用的人糞尿是用錢買來的，所以也可以歸於商品肥料的範疇）這樣會直接增加生產成本的。所以總起來說肥料問題主要是開闢肥源，增積肥料，加以合理施用，以降低成本發揮增產作用的問題。

關於積肥方面，明年的肥料，照目前的情況看來，福州畜牧場一年可以供應牛糞8,000—10,000担，福建機器廠一年可以供應人糞尿4,500

担左右，再加上自積的部分，已獲得基本解決。在積肥中我們的意見冬季仍應大力挖取塘（河）泥增加施用面積和施用數量，但泥肥的肥源有限，據估計只能供應部分稻田3—5年的需要，所以除泥肥外，根據當地的具體條件，為當前和長遠的利益打算，尚應積極的考慮，從養豬積肥和種植綠肥上來解決肥料問題。據社員們的研究，一頭豬從小到大一年平均能夠積三十五担的豬糞尿，如果社裏養上30頭並做好圈豬積肥，一年可積豬糞尿1,000担（墊圈物未計入）則可解決擴社後稻田面積所需要的肥料數量五分之一左右；養豬既能減低肥料成本又能增加直接的收入。目前社裏養豬八頭，但沒有很好的積肥亟待加以改進。同時還應當特別注意牛糞和豬糞的堆積處理等保肥工作。至於綠肥今年社裏試種的夏季綠肥L大葉豬屎豆，生長良好肥分高，（據本所分析葉含氮量0.59%）據該社今年連作晚稻施用綠肥對比觀察的結果，每畝施用以L大葉豬屎豆為主綠肥762斤，另加人糞尿725斤為基肥的，每畝產量542斤，比每畝單用人糞尿2,300斤（追肥同為每畝硫酸銨8斤，人糞尿1,286斤）的每畝產量505斤增產37斤（7.33%）。所以明年可充分利用後山荒坡提早播種擴大栽培，作為晚稻綠肥之用。冬季綠肥普通L紫花苕子L和L紫雲英L據目前試種情況看來，田間生長正常，可為今後擴大栽培利用打下基礎。

關於施肥方面：今年的施肥數量，雖然有了增加，但不等於說每一坵都普遍的增加，更不等於說每一坵田施用量都滿足了水稻生長的需要，同時肥料的種類也不是每一坵都有了適當的配合，因此，也就影響了進一步的普遍增產，如溝裏1.4畝一坵的間作早稻（潘馬妹）每畝基肥人糞尿19.3担，追肥硫酸銨7.86斤產量僅389斤，又如溝裏1.2畝也是間作早稻的一坵（高依吹）每畝基肥人糞尿16.7担，硫酸銨9.17斤，追肥硫酸銨9.17斤，產量也只有407.25斤，這些就比間作早稻每畝平均產量低78—96斤，所以明年在肥料施用的種類和數量上還必須在增積肥料（特別是有機質的肥料）的基礎上，根據今年每一坵春季、夏季施肥情況、莊稼生長情況和夏收秋收產量的情況，進一步的按坵研究其施肥的數量，施用方法和種類的配合，以進一步發揮普遍的增產

作用。但增施肥料必須注意適時適量的問題，以免盲目增加，招致倒伏引起減產損失。

(二) 早晚稻間作改連作問題：早晚稻連作栽培的好處，主要是可以充分利用地力，發揮增產作用。一般的說，閩東間作稻區改間作為連作在氣溫、日照、生長期等自然條件上，是沒有問題的，但在栽培上要注意夏種時水利、勞力、畜力以及連作晚稻的品種和育秧問題，間作改連作後是否要多花工料和能够增加純收益的問題，則為一般所關心的問題，據我們在該社與社員們從今年的實踐中進行調查算細賬的結果，以早稻來說，間作和連作的早稻所需要的種子，肥料和牛租：間作早稻每畝92,575元（舊幣，下同），連作早稻每畝87,225元，而勞動力方面間作早稻每畝要工分153.6分（折15.5工），連作早稻173.9分（折17.5工）連作比間作每畝只多花20.3工分（折2個工），而種子肥料等則少用5,350元增產的成績每畝是87.32斤。以晚稻來說，間作晚稻所需要的種子肥料要63,074元，勞動力要200.9工分（折20個工），而連作晚稻所需要的種子、肥料和牛租要86,619元，勞動力220.8工分，（折22個工），（今年因抗旱實水等關係間作和連作所需工分均偏高），雖然連作晚稻在工料上比間作晚稻要多花2個工和23,545元，而所增產的重量僅17.25斤，但以全年來看連作比間作每畝增產104.57斤，而所多花的僅4.0個工和18,195元，所以仍是合算的，因此，明年應把水源沒有問題的稻田，在合理安排勞動力，提高勞動效率，解決畜力的基礎上，盡量的改間作為連作栽培，可以進一步發揮增產作用。

(三) 建立留種田問題：社裏今年所種的品種，雖然早稻已經全部採用了良種L南特號1，晚稻大部分採用了良種L烏壳尖1，但從田間生長的情況看來，尚欠整齊；所以從1955年起必須建立留種田，做好良種繁育工作。夏收時社裏穗選的130斤L南特號1單穗，應在其中精選最好的單穗40斤；單獨脫粒，作為4畝留種田的種子之用，餘下的單穗和L單打1（打一下）的種子作為明年大田生產之用。秋收時穗選的195斤L烏壳尖1單穗，也應精選其中最好40斤，單獨脫粒作為4畝留種田種子之用；10斤L青種1的單穗加以精選後作為1畝留種田種子之用，餘下的均

作為大田生產之用。在留種田中並進行嚴格的去雜去劣，再選取其中最好的單穗，供1956年留種田種子用，穗選後餘下的作為後年大田生產種子之用，這樣一年一年的做下去，品種的生產力和種子的質量，就會得到不斷的提高，對全社的生產，就會更有保證。

(四) 深耕問題：深耕可以加深耕作層，增加土壤的保水和保肥的能力，並使根羣得到更好的生長，進一步發揮土地生產的潛力。該社春耕時由於沒有耕牛，所有的稻田整地工作都包給社外的犁田戶。所以社裏的耕地深度基本上與全鄉一般情況是一樣的，只有2.5—3.0寸，這樣不但不能符合水稻生長的需要，同時也影響土壤的保肥力和保水力的提高。

目前全鄉耕地深度以許章成農業社較深，特別是門前洋的一片，耕地深度已達4寸以上，產量也在全鄉各社之上；這說明了在該社推行逐年加深耕地深度，完全有必要的。但深耕首先要解決畜力問題，目前已由銀行貸款購得耕牛一隻，但仍不能滿足擴社後深耕的需要，所以仍應設法解決，動員社員的耕牛入社，適當加深耕作層問題才可以得到解決。其次，逐年加深耕作層必須注意結合L冬至1前的早耕才能發揮更大的作用；本所今年在王庄比較觀察的結果證明耕深4.0—4.5寸的，以L立春1翻犁的連作早稻產量為100，提早到L大雪1翻犁的產量為108.85，去年的比較觀察也有同樣的結果，都說明早耕對增產的作用。

(五) 密植問題：適當密植可以增產，這是肯定的事實，但過度的密植，則不一定有利，特別對於間作稻來說，將直接引致晚稻缺株嚴重的後果，社裏今年間作稻的行距是7.0—7.5寸；株距8.5—9.8寸（而以7×9的比較普遍）即每株營養面積僅60—70平方寸，實嫌太小，不能滿足間作晚稻生長的需要。全社36.34畝的間作早稻每畝平均產量僅485.22斤，而晚稻缺株的損失平均當在三成左右（晚稻缺株與間插時間過遲也有密切的關係），這樣對於晚稻的生長有相當不利的影響。據本所在王庄試驗的結果，間作早稻每株營養面積80平方寸的每畝平均產量564.75斤，100平方寸的每畝平均產量547斤（施肥水平每畝河泥200挑，人糞尿15担），缺株的情況前

者是7.5%，後者則僅2.99%。據此，我們建議明年除盡量改間作為連作外，間作稻一般的行株距應適當的放寬，使每株營養面積能夠有80—90平方寸，即可採用8×10，8×11，7×12或7.5×12等的方式，可能更能發揮全年的增產作用。

此外在插秧技術方面，今年早稻一般插深1.5寸左右，影響成活和早期分蘖，晚稻插秧時間過遲（一般在早稻插後20天左右才間插）影響缺株，今後早稻的插秧應注意淺插，（不超過一寸）和插得直以利早期生長，晚稻間插時間要根據早稻生長情況提早到早稻插後10—15天進行，以利晚稻的生長，避免或減少缺株損失，影響晚稻增產。

（六）基本建設問題：為農業社的鞏固和發展，當前和長遠的利益計，有必要抓住今年冬季有利的時期，根據具體條件進行必要的基本建設；如為了明年增加養豬的數量，有必要在今冬選擇適當地點按照實用和節約的原則，建築豬舍。在水利方面，社裏有部分稻田（如西福洋一帶）因積水不能冬種，也不利於水稻生長，另一部分的稻田（如溝裏等處）灌溉則感困難，可聯合有關社、組進行挖溝；對於大塘壩的小河亦應結合有關力量繼續挖深，這樣既便於擴大冬種面積，又利於灌溉防旱工作。此外為擴社後貯積肥料的需要，有必要進行糞坑的修建，同時還要動員社員將未入社的糞坑入社。

（七）加強經營管理：通過一年來的實際工作，我們深深地體會到做好勞動組織工作和做好經營管理工作，是掌握農時、貫徹技術改進工作的有力保證，所以為了更好的進行技術改進，發揮增產作用，必須加強經營管理工作。

該社在建社後雖然很快的就有了勞動力的分組，和土地分片包乾管理的辦法；但由於沒有計件、評分、包工（更談不上包工包產），因此在部分社員中產生了一種錯覺，做一天算一天，拿一天的工分，做不了的明天再做；對於提高勞動效率，抓緊農時則多不加重視。在社幹方面，對於農事計劃也沒有很好的抓緊，更沒有進行必要的檢查。如全社50.59畝的早稻插秧的時間竟拉了11天（4月20—30日）才基本上插完，第一次中耕於5月5日開始到18日才結束，拉了14天（包括間作晚稻間插工作）；第二次中耕5月23日開

始，6月9日結束，也拉了18天。這種拖拉的情況在夏收夏種中表現得更為突出，如夏收工作7月8日開始，其中還有解放軍同志26人支援了兩天，才於7月20日基本結束，前後也拉了13天；夏種工作7月25—29日連作晚稻插秧，間作晚稻的補植缺株工作8月16日才基本結束（大部分在立秋前完成），第一次中耕工作到8月20日尚未全部結束，而地勢高傳水困難的崗頂4坵田4.9畝。原擬早稻收穫後夏種旱作一季的，結果到了10月底才用4架水車傳水才種上小麥。以上的情況說明了由於勞動組織差，效率低，管理不善，不能掌握農時的結果，技術改進不能更好的貫徹，這樣對於全年產量的提高，都受了一定程度的影響，特別是晚稻受到的影響更大。此外，在產品收益的分配工作上也存在著一定的缺點，如夏收中稻草的分配，社員間有一定的意見，也值得注意改進的問題。目前社裏的情況，由於今年是建社的第一年，社長和社幹還缺乏領導經驗，經營管理也不夠好，這樣不但影響了技術改進和普遍增產，同時也妨礙了生產工作正常的進行和組織起來優越性進一步的發揮，改變這一情況，我們的意見是：首先，要加強對全體社員的政治思想教育，加強全體社員對建設社會主義社會美好前途的信心，提高其集體觀念，發揮勞動積極性，依靠貧農團結中農，並發揮黨團員的帶頭作用，同心協力的做好全社生產；其次，加強集體領導，發揮全體社幹的積極性和責任心，做好全社的生產領導工作；第三，加強計劃性，全年應當有全年生產計劃，季度應有季度的計劃，階段也應當有階段的計劃，同時對計劃的執行要加強檢查工作；第四，加強勞動組織，按照勞動力的強弱進行分組，土地的條件進行分片負責，實行計件評分、包工（必要時應限期完成），同時貫徹「多勞多得」的原則，合理評分，結合表揚和批評，提高勞動效率，克服窩工現象；第五，做好分配工作，做到公平合理，社員沒有意見；第六，發展多種經濟經營，全社除做好農業生產外，應在加強勞動組織的基礎上做好淡水魚的養殖，逐步發展養豬事業，同時也可以考慮適當的進行蔬菜生產。

工作主持人：林 權 陳希雄

共同執行人：蘇鑒國 林文潮

龍溪發展農業社連作稻栽培技術調查

福建省農業科學研究所龍溪水稻綜合研究組

一、基本情况

龍溪二區文苑鄉發展農業社是1954年春耕前建立起來的，全社有13戶64人耕地77.28畝；（全為連作稻田）位於九龍江下游，靠潮水頂淡灌溉，土壤是粘質壤土，耕作層2—25寸，有機質及氮、磷、鉀含量均低，酸鹼度為6—6.5度。部分稻田地勢較低易受水淹，部分稻田又因連年偏施硫酸銨使土質變壞（當地叫「起碱田」）。土地入社每畝評產自500斤至1,180斤不等。耕作制度與當地一般情況相同，早晚連作冬季翻犁休閒。該社勞動組織在早稻階段分為二個小隊，進行田間生產，但在一起評工記分，佈置工作；晚稻經改善分四小組各組自行評分，並訂出五種主要農活實行分坵包耕，又為解決剩餘勞力，在鄰鄉開墾荒山22畝，種植柑桔、香蕉、甘茹等。今年（1954年，下同）該社由於發揮了組織起來與改進技術的優越性，在辦社熱潮之下，秋收後已擴大至54戶，和255畝的耕地，該鄉亦在該社帶動影響下由春耕前一個社發展到秋收後16個社，參加農業社的農戶已佔總戶數47%。

二、水稻耕作情況

全社37坵稻田在去年（1953年，下同）「冬至」時翻犁，深2—2.5寸，翻犁後，90%以上的稻田並即進行燻土，今年「雨水」前對偏施硫酸銨土質變壞的稻田又挑河泥施豬糞等加以改良，「春分」時進行春耕耨田並施入人糞尿等為基肥，「清明」插秧。77.28畝中，計「新種」佔63%強，「早糯」佔18%弱，「南特號」佔16%強，「扁仔」佔3%弱。所有秧苗共用種子395斤（內「南特號」130斤），「雨水」前一日播種（先經浸種催芽九日），「驚蟄」時天氣突冷，氣溫低至7°C，「南特號」發生爛秧損失共六成。插秧時缺秧9.37畝，靠買秧彌補。插秧距離一般約九寸，南特號較密，糯稻較稀。插秧後七、八日第一次

中耕，採用跪爬式，深5—8分，不排水；又十日後第二次中耕，較前次淺方法亦同樣。早稻施肥以施足基肥為原則，每畝折合硫酸銨15—20斤，在第二次中耕後發現有少數田坵肥料不足，按每畝追施了5—7斤，早稻孕穗時（小滿後）第二代三化螟蛾甚多，即結合全鄉點燈誘殺。各品種在「小滿」前後陸續抽穗，到「夏至」後又陸續收穫。當時田水仍滿，割後立即犁田，部分稻田並施入稻草為基肥，十天後耙一次（一橫二直），五、六天後又耙一次（二橫二直），再七、八天後改用「拉撻」撈平二次，並有部分田坵施入人糞尿每畝10—15担為基肥（晚稻基肥追肥並重，故基肥用量少），「大暑」前後，進行插秧，株行距多在8—9寸。77.28畝晚稻中，各品種所佔的比重，計「岸坎」佔34%，「黃酸」佔20%，「東洋」佔16%，「粒仔」佔13%，「晚糯」佔10%，「長粒」佔7%。所有秧苗共用6個品種，種子共158斤，其中10斤試育養秧，在「立夏」前5天播種，「芒種」前1日移栽在養秧田，其餘148斤保育水秧（後期無水），秧田期會遇到第三代三化螟蛾盛發，曾採卵捕蛾二次，噴六六六粉一次。拔秧時又割秧尾，由於播種量少，插秧時缺秧2.73畝，買秧彌補，插後一週內又發生死株，又買苗貼補。插秧後10日第一次中耕，再10日第二次中耕，再7—8日第三次中耕，方法均與早稻相同。在第一次中耕會追肥一次，折每畝硫酸銨5—10斤，個別田有20斤；第三次中耕後在排水烤田時又追肥一次，用量較大折每畝硫酸銨20斤，在「寒露」前有個別田追了穗肥每畝硫酸銨1—4斤。今年晚稻生長期會久旱不雨，該社實行淺水勤灌不斷俾水。第四代三化螟蛾發生時又繼續捕捉，並製造拍板殺稻苞虫和縱捲葉虫，「小雪」前後收穫。為便利研究起見，早稻晚稻均分坵單打單晒，掌握產量，並在各種類型代表田取樣稻株進行考種。收穫結果，早稻平均每畝480斤，晚稻690斤，合計1,170斤，早稻比

去年增產11.61%，比全鄉增產5.00%，晚稻比去年增產5.75%，比全鄉增產8.50%。

三、增產原因及今後繼續發揮生產潛力的幾點討論

(一) 施肥問題：沿海平原稻區以往由於不夠重視自己積肥以致偏重依靠硫酸銨的供給，不僅使每畝施肥數量不能滿足早稻晚稻的要求，而且施用硫酸銨後連年使土質變劣，難於深耕，早稻插秧後約40天內葉色呈黃紅色，分蘖緩慢，穗少而短，成熟亦遲，容易遭遇三化螟為害，造成較多白穗，此種當地所稱的L起碱田占全鄉稻田14%，該社往年亦有十餘畝。今春該社首先即認識到土地統一經營後有改良土壤合理施肥的有利條件，採用了當地農民經驗用燒土、施豬糞、潭泥、豆餅、人糞尿等來改良L起碱田，同時在施用基肥與追肥時按不同土質不同生長情況

摻合多種多樣肥料實行統一施和合理施，克服了往年各戶肥料多少好壞不一，不按情況施肥的習慣，結果使早晚稻坵生長一致，防止因施肥不當產生徒長早倒伏，發生稻熱病，或因缺肥早期退黃等不良現象，保證了各坵應得產量的穩定。今年該社施用肥料種類有草木灰、潭泥、豆餅、稻草、人糞尿、豬糞、垃圾、糞坑渣、穀殼、牛糞等，混合摻用後，田畝等級差異幾乎消滅；如早稻南特號7坵田，每坵產量相差不大，平均每畝有563—590斤之間；又如新種除一坵單施硫酸銨(對比田)每畝產量為401斤及一小坵門口田折合每畝為560斤外，其餘20坵每畝產量均在484—488斤之間。當地單幹戶鄭開會說：L我們施肥技術比合作社差，不能施得他們那樣平均。L起碱田在該社今年已被消滅，據在社外取得對比材料，差異非常顯著(見表1)：

表1. L起碱田水稻考種結果

田畝情況	品種	田戶姓名	田別	每畝產量(斤)	株高(厘米)	分蘖數	穗長(厘米)	每穗粒數	白穗%
土改前同一坵土改後二戶分開種	新種	李以西	起碱田	182.0	117.03	17.4	16.78	46.05	27.01
		鄭藕節	不起碱田	448.0	127.83	26.4	17.73	62.27	1.51
相鄰兩坵	南特號	鄭清池	起碱田	182.5	110.60	21.9	18.67	69.38	15.52
		鄭流厘	不起碱田	628.7	133.30	32.9	21.36	92.28	0.61

但是肥料不足仍是該社目前存在的一個主要問題，特別是晚稻部分由於實行了密植和選用了耐肥高產品種，需要在原有基礎上提高施肥數量，因此如何開展自積肥料，擴大肥源，成為了該社繼續增產的重要問題。經過與該社討論結果，可從下面幾方面開展積肥工作：(1) 修圈養豬，該鄉農民鄭戶仔、鄭啓珍二人已有此種經驗，鄭戶仔利用屋外空地花了三個工和十萬元(舊幣)材料費，修起一座豬舍，養了三頭菜豬，每天積肥七十多斤，半年解決了三畝田肥料。鄭啓珍利用破屋牆搭棚，用三合土打底旁邊挖了一個糞坑，養了三頭菜豬，一頭母豬，每日沖洗一次有一担半肥料。飼料費每日每頭豬只一千元(舊幣)，豬每月約增長15斤，又解決了人畜衛生，不踐踏莊稼，搞好了羣衆團結。該社現有豬隻28個，擬集資

修建豬舍及牛舍，加強積肥，每年所得肥料約可解決50畝需要。社擴大後尚不止此數，但如何進行集體飼養，尚未取得一致意見。(2) 試種冬季綠肥：該社墾出荒地22畝，冬季可以試種苕子，今冬已種2畝，如能留得種子，次年尚可擴大。同時該社稻田除一部分留作秧田及試種一部分小麥外，多屬冬閑，今後亦可試種苕子或蠶豆。(3) 早稻草回田，該鄉今夏有14%稻田採用此法，該社亦做了一部分，結果很好，早稻在夏至後收割，晚稻在大暑左右插秧，有一個月時間氣溫高，稻草腐爛很快，土質顯得特別鬆軟，晚稻生長良好，該社今後可擴大應用。(4) 經常採積野生綠肥，當地野生綠肥有豬屎豆、牡荊、烏桕、藜草等，雙弟鄉山地尤多，可在當地堆積為堆肥，又可隨時刈青漚入糞坑中，今夏該鄉曾採

積了1,700多担,施於晚稻上表現良好,今後可大力採積,並利用屋邊圓角繁殖猪屎豆。(5)燒土(即烘田),和大力積製草木灰。當地用溫火燒土,對土壤有機質變化有限,而對土壤物理性的改良則非常明顯,因此在對比田及大田中均看出燒土的株高,分蘖數、穗長、每穗粒數、千粒重的數字較大,不實率較少,燒田每畝平均產量533斤,不燒田為489斤,燒田比不燒田每畝增產9%。燒土所用燃料係山上不易腐爛的茅草,平時未能充作綠肥,在燒土時可能有一部分有效肥料在氣化時為土壤所吸收,同時其灰分鉀質豐富,在目前勞力較足而肥料較缺情況下,還可採用。今後應逐步採取施用有機質肥料結合冬耕以改良土壤,

提高肥力。

(二)品種問題:該社今年採用的品種,早稻有「南特號」,「新種」(即清留種),「早糯」,「扁仔」四種,晚稻有「長粒」,「東洋」,「岸坎」,「黃酸」,「粒仔」,「晚糯」等六種,其中除「南特號」是今年試種的推廣良種外,其餘皆是歷年當地常栽的品種,由於當地一般對品種缺乏較細緻選擇,品種比較複雜,尤以晚稻選種,很不重視,今年經過設立品種對比田與結合大田觀察,已初步得出早稻「南特號」,晚稻「長粒」表現最好,產量最高,可為今後擴大種植的良種。考種結果對比如表2。

表2. 早晚稻品種對比結果

稻 別	品 種 名	每畝產量 (斤)	株 高 (厘米)	穗 長 (厘米)	每穗粒數	不實率 (%)	千粒重 (克)	分蘖數	種植畝數
早 稻	南 特 號	578	130.10	20.58	82.26	18.99	27.11	27.3	12.42
	新 種	473	138.43	17.45	68.50	17.21	25.09	29.6	49.33
	扁 仔	452	116.40	17.11	75.16	20.98	24.25	27.0	2.06
	早 糯	418	—	—	—	—	—	—	13.47
晚 稻	長 粒	731	132.50	23.14	88.90	5.45	24.32	24.4	5.36
	黃 酸	706	139.50	22.51	103.70	4.23	21.23	24.0	14.71
	粒 仔	681	125.50	21.79	75.50	8.81	22.75	25.5	10.54
	東 洋	670	121.30	22.08	105.40	22.07	22.08	18.7	12.38
	岸 坎	641	—	22.10	100.40	7.51	22.65	23.5	26.40
	晚 糯	580	103.40	21.68	71.20	13.68	22.65	26.1	7.89

早稻「南特號」不僅在該社表現產量最高,即在其他社組試種的,產量也比其他品種為高。如在黃春元田中每畝收到644斤,是龍溪縣一、二區最有發展前途的良種。其優點為:(1)抽穗較早能避免螟害。(2)對稻熱病具有較抗病能力。(3)耐肥不易倒伏。(4)分蘖整齊,適宜密植。但是據今年觀察應注意:(1)防止爛秧,比當地品種抗寒力較弱,應在「雨水」後「驚蟄」前播種。(2)加深耕作層,使根羣充分向下發育以便密植(株行距七、八寸)。

(3)增加施肥數量。(4)在八成成熟時即進行收穫。(5)建立留種田保持品種純度。該社今年試種「南特號」12.42畝,比歷年最普遍喜種的「新種」,增產1,304斤,對提高該社今年單位面積產量起了重要作用。「新種」因具有耐淹特性,該鄉往年多水患,故喜種,今年仍佔全鄉早稻田54.75%,但據本所在一區半林鄉調查研究,「新種」最易感染稻熱病,去年該鄉因此病損失稻谷184,298斤,今年種「新種」的田畝大為減少,從去年1,122.51畝減為195.50畝,今年該鄉

早稻遂大為增產。晚稻L長粒1有效分蘗率高(為94.71%)千粒重重,莖細、株高適中,比當地栽培最普通的L東洋1每畝增產61斤。L東洋1是一種較晚熟品種,在今年較早的情況下,表現了不實率很高,有效分蘗率亦只有80.87%,又需施重肥,因此今後在該社現有條件下,可酌增L長粒1的種植面積,其餘品種仍須繼續觀察,但無論早稻晚稻,其中糯稻品種產量較低。如遇多雨年成,發生稻熱病,產量就會更少。今年L早糯1比L南特號1每畝少收160斤,L晚糯1比L長粒1每畝少收151斤,而在該社77.28畝田中L早糯1佔13.47畝,L晚糯1佔7.89畝,今後必須盡量少種糯稻。一般糯米是作糕餅或釀酒之用,亦不甚重要。

(三)育秧問題:該社今年早稻晚稻均感到秧苗不足,主要是思想問題,未認識到大面積經營後缺秧的嚴重性,仍以爲像往年單幹時可由親友調劑,所以在播種時按往年習慣早稻本田播種

量每畝五斤,晚稻每畝三斤計算種子需要量,結果L南特號1在L雨水1前一日播種,遇到突然的寒潮,爛秧損失近六成,缺秧9.37畝,晚稻本擬用一斤半播種量,經本所結合密植,細算每畝株數,每株根數,每斤種子粒數,才增加半斤,按二斤播種,但是播得太密,秧期分蘗受到限制,缺秧仍有2.73畝,同時秧苗纖弱,每株插秧根數也少,加上當時水溫很高,螟害又重,插秧後陸續出現死株(當地歷年均有此現象),又進行補苗工作,既費人工,而且所補秧苗品種不一,引起品種混雜,部分田坵雖從本坵較大株中分秧補苗,又影響了大株的正常生長。由於缺秧問題影響增產很大,第一,不能及時插秧;第二,後期看到秧苗不足不敢繼續執行密植,並且減了每株插秧應有根數;第三,買來的秧苗經過輾轉運輸生長力大為減低;第四,附帶病蟲害。經對比觀察很明顯的看出買來秧苗以及遲插秧的,產量均有減少,結果見下表(表3)

表3. 秧別與插秧早晚產量對比

稻 別	品 種 名	秧別或插秧早晚	栽種畝數	每畝產量 (斤)	差 異	增 產 %
早 稻	新 種	自 育 苗	43.62	479		21
		購 買 苗	5.71	393	少收86斤	
早 稻	新 種	4月7—9日插秧	42.66	480		18
		4月10—12日插秧	6.61	404	少收76斤	
晚 稻	岸 坎 等	自 育 苗	69.80	660		5
		購 買 苗	2.73	624	少收36斤	
晚 稻	岸 坎 等	7月25—28日插秧	17.99	670		7
		8月4—8日插秧	2.73	624	少收46斤	

因此,在農業社集體經營時,必須嚴格計劃,根據當年採用的品種特性、密植要求以及充分掌握自然情況的變化,較寬的計算種子數量保證自己育够秧苗並且及時插秧,以保證增產計劃的實現。農業社不比互助組或單幹戶,一戶田畝有限,缺苗一二成容易東併西湊解決,而農業社田畝多如遇缺苗一、二成即無法從他人處調劑。今年本所所調查的國營農場及十幾個農業社,均

因育秧工作注意不够,早稻爛秧後,缺秧達總田畝二、三成甚至五成以上,因此未能完成生產計劃。閩南爛秧是當前早稻栽培上一個重大問題,另有專題調查,發生爛秧原因有(1)秧田期氣溫尚未穩定常有突然下降為7—10°C的氣候,不適應秧苗生長的要求,因此,發生枯黃、浮秧,爛秧三類不良現象;(2)秧田地形地勢開敞易受冷風侵襲,秧田整地又不平坦,使田水深淺不

一致，深處爛秧，淺處受凍。(3)秧田施肥不當，有機質基肥過多滋長青苔，秧苗不能通氣窒息而死。(4)排水灌水不及時；有的在氣候轉變時未灌水，有的長期灌深水未排換。(5)種子處理不週到，貯時不乾，或催芽技術不均衡，發生爛種，播後因芽不健康亦發生爛秧。因此今後在早稻育秧工作上應注意慎選秧田，作好整地工作，適當下肥，並經常更換新水。施用草木灰，惡劣天氣過後追施速效肥料。催芽時應改用

小包(數十斤一包)，加強檢查管理。怕寒品種必須延至1雨水11驚蟄1間播種。

(四)密植問題：該社今年早晚稻一般來說做到了適當密植，早稻比去年每畝增加800—1000株，晚稻每畝增加740—2700株，據對比田考種結果密植的每畝穗數增多，產量提高，如早稻株行距為7×8寸的比9×9寸的增產6.86%，具體數字見1表4.1

表4. 早晚稻密植對比結果

品 種 名	株 行 距 (寸)	每畝株數	每畝產量 (斤)	產 量 比 百 分 比	穗 長 (厘米)	每穗粒數	不實%	千粒重 (克)
新 種 (早稻)	9×9	7,407	496	100.00	18.03	63.96	17.06	25.00
	8×8	9,062	519	104.63	18.18	75.25	15.46	23.22
	7×8	10,714	530	106.86	17.17	68.24	12.44	24.38
岸 坎 (晚稻)	9.7×9.4	6,593	456	100.00	23.40	106.00	17.49	20.35
	8.8×9.3	7,341	486	106.57	24.06	58.00	14.63	21.33
	8.4×8.8	8,108	699	153.29	28.25	125.00	13.96	21.00

註：晚稻8.8×9.3寸的秧苗是購買來的，生長較差，所以表現比較不合正常情況。又以該社31號田與鄰坵農民鄭差的田進行對

比，兩坵一般耕作情況均相同，也都是1東洋1品種，結果該社比鄭差(稀植)增產14.89%，具體數字如下表：

表5. 晚稻密植與農民對比結果

田 號	品 種 名	株 行 距	每畝產量 (斤)	產 量 比 百 分 比	平均每株 有效分蘗	每 畝 有 效 穗 數	每穗粒數
發展社31號田	東 洋	7.61×7.86	701.5	114.89	19.74	198,170	93.3
農 民 鄭 差	東 洋	9.6×10.7	610.5	100.00	25.62	161,810	90.7

該社今後密植程度應根據耕作層加深程度與肥料施用程度及品種特性來決定，在現有條件下早稻以7×8寸，晚稻以8.5×8.5寸或8×9寸為宜。本組在國營農場試驗結果看出再縮小株行距必須相適應增加肥料方有效果，同時株行距及每株插秧根數的決定，與品種特性關係很大，不能混為一談，分蘗力強的品種，雖然株行距稍寬，每株根數稍少，最後亦能趕上分蘗力弱的品種。

因此該社仍應繼續觀察各品種情況，進行適當密植，今年該社的適當密植對提高單位面積產量已起了一定作用，今後還要繼續研究提高。

四、小 結

發展農業社今年77.28畝連作稻平均每畝實收1,170斤，比去年互助組時代增產8.68%，比全鄉增產6.75%，又開荒22畝，擴大了土地面積，

一年來在不斷與自然災害作鬥爭下能取得如此成績，充分現示了組織起來改進技術的優越性，因此秋收後在建社熱潮下該社已擴大至54戶，有土地255畝。其今年之所以能增產，據調查分析是土地統一經營後合理施肥，改良L起碱田，適當密植，改種豐產品種L南特號，不斷與水旱蟲病作鬥爭以及改善經營管理的結果。但是該社究係初建新社第一年存在問題尚多，因此尚未能貫徹原訂計劃，完成增產15%的任務。主要缺點表現在社員對社尚關心不够個別存在自私思想，經營管理尚未走向正常，在栽培技術上對積肥不够重視，依賴商品肥料供應，對育秧工作也不細緻，早晚稻都發生缺秧，對品種評選亦感不够，

糯稻栽種過多，除蟲工作還是不够徹底，社員之間聯系還差，所以尚須繼續努力爭取更大成果。目前存在生產潛力尚多，即可應用於生產上者如擴大L南特號種植面積，修圈積豬牛廐肥，採積野生綠肥，利用晚稻根作堆肥，早晚稻繼續適當密植，改良L起碱田，認真做好培育壯秧工作建立留種田，提高品種純度以及結合全鄉做好自然災害的預防工作等，均可大力採用，對1955年提高產量會起重要作用。

工 作 主 持 人：黃至溥

共 同 執 行 人：劉積述 余瑞玉

龍溪縣農業技術推廣站：楊熙孝 林春華

建陽前輪農業社單季晚稻栽培技術調查

福建省農業科學研究所建陽作物研究組

一、基本情況

前輪農業生產合作社係建陽縣城關區童游鎮○林村最先組織的一個社，成立於1953年春，由徐德標、吳洪元、陳泉老三個互助組合併組成。全社有社員22戶（貧農18戶，中農3戶，富裕中農1戶），人口84人，其中男40人女44人，全勞動力男25人女21人，半勞動力男一人女二人，無勞動力男14人女21人，當地習慣婦女不下田，因此除協助田間穗選外，一切工作都由男人担任。全社入股的田地有193.45畝，租入的有24.71畝，其中水稻田208.14畝（早稻38.11畝，晚稻150.21畝，蓮子田19.82畝），農地10.02畝，此外有魚塘11.47畝，養殖各種池魚4,500尾。關於農具耕畜的情況，有水牛二隻，七寸步犁一架，舊式犁三架，耙二把，其他大小農具176件，足夠日常應用。

二、增產成績

全社栽培晚稻面積為150.21畝，共收乾谷71,697.5斤，平均每畝477.2斤；比去年每畝470.2斤，增產1.5%，比今年全鎮平均每畝395斤增產20.8%。全社稻田按土質的差異可劃分為上中下3等，在同等的稻田中又可細分為二三種不同的類別，上等田產量平均每畝546斤，中等田產量平均每畝422斤，下等田產量平均每畝329斤。

根據該社1954年生產計劃，晚稻每畝產量要求在去年470.2斤的基礎上增產一成，結果沒有完成計劃，主要原因為受氣候的影響。據當地農民反映，本年（1954年下同）上半年氣溫低，常降雨，陽光不足，稻苗發棵生長非常緩慢；下半年又長期乾旱，影響了孕穗結實，因此增產技術措施沒有發揮應有的作用。

三、耕作過程

（一）育秧技術

1. 秧田的整地和下肥：秧田係選擇地力中等，砂質壤土，灌溉排水便利，陽光容易照射的冬季休閒的稻田；秧田的整地時間較早，大部在1大雪到1冬至間，犁深3—3.5寸，經過嚴冬晒白風化，1春分時先行灌水溶田，繼即進行第二次翻犁，接着用耙耙碎土塊，隔五、六天再行第三次犁田，照樣地又耙一次，然後按照畦寬四尺溝寬一尺的標準築小田埂，再下基肥，每畝秧田先下人糞尿200斤，接着施草木灰12—15斤，最後用中耕鋤耙平畦面，待泥水澄清後播種。

2. 浸種和催芽：晚稻的種子係由前年社內生長較好的晚稻田片選而來，部分係向專區農場換來，在浸種前全部穀種經過鹽水選種（鹽水濃度以鮮雞蛋放入露出水面有銅錢大為準），用清水沖淨後，盛籬裏，放在池塘中浸一晝夜，然後取出進行催芽。催芽的方法一般是把浸透的種子裝在籬筐裏，上面覆蓋棕衣藉以保暖，每天早晨用溫水淋一次同時進行攪拌，使內外溫度一致，晴天搬置陽光下曝曬，遇着陰冷天氣要移放廚房爐灶上取暖，經過二三天根長三分左右芽露出少許時，即行播種，播種的時間多在早晨。每畝秧田播種量150—180斤，比去年減少了20—40斤，至於品種計有1大脚水牛1、1青桿子1、1黃米仔1、1糯米雜1（秈稻品種）、1浦城烏壳白1、1尤溪烏壳白1等。

3. 追肥灌水和除蟲：一般秧田秧苗生長正常的，都不施用追肥，間有部分秧地土質過差，秧苗生長不够健全的，於拔秧前10天前後，每畝酌施人糞尿4—5担。灌水情況隨秧苗的生長而不同，剛播種時水深1寸，經3天後，將水放乾給太陽曝曬1天，然後再行灌進淺水淹浸苗根到傍晚灌水量加到半寸，遇冷夜雨天加深到1寸以上藉保溫度，此後秧漸長灌水量亦逐漸加多，經常維持1寸以上的水層。

秧田敵害以螟蟲為普遍，發生時動員婦女小孩下田採捕，其他病蟲尚少發現，關於爛秧情況，本年沒有發生，以往個別年份曾經發生局部爛秧，嚴重者馬上翻掉重行補種，祇要加強管理增施肥料，還趕得上及時插秧，輕微者稍有陽光即行排水曝曬，同時追施一次草木灰或火燒土以提高土溫，不久秧苗便可恢復正常。

（二）本田耕作措施

1. 整地：全社150.21畝的晚稻田散佈於各個不同的山谷和山麓間，形成田地分散，土壤的類型複雜，栽培的制度不一，整地的方式也有跟着差異，概括地說有下列三種：

（1）冬閑田：冬閑田於晚稻收穫後冬種結束時開始進行翻犁晒白，以往二三年都是先行挖毀稻根然後耕犁，去年由於多雨土壤潮濕，挖稻根工作全部沒有進行，第一次犁地在L冬至前，犁深3—3.5寸，較上年約深半寸，犁後經過隆冬風吹日晒，到本年L清明時，先將田埂雜草鋤掉，隨即灌水溶田，然後進行第二次翻犁深度較前略增二、三分，犁後接着用耙橫直各耙一次（先橫後直）到插秧前4—7天進行第三次犁田，深度達3.5—4寸，在插秧當天再行細耙一次，採用渾水插秧。

（2）冬種田：冬種田於秋作物收穫後冬作物種植前，進行一次翻犁到本年春油菜小麥收割後先行灌水鋤去田埂雜草，然後進行犁耙一次，隔一、二天再行一次犁地，最後用耙耙平以待插秧。

（3）浸冬田：該社部分稻田由於地位低窪全年積水，無法排乾，土質粘重，表層深度約有尺餘半，不能踩入，整地工作全靠人力，第一次整地於L冬至到L小寒間用鋤挖掘深5—6寸，灌水浸冬，早春L清明到L谷雨間用鋤弄碎土塊，遇有鐵銹水的田，要結合碎土施用石灰一次（每畝30斤），到L立夏時再翻掘一次，耙平後便可插秧。

2. 插秧：單季晚稻插秧在L立夏前二、三天開始，秧苗高6—7寸有5—6個葉片，苗的基部稍扁開始分蘗時即可拔用，一般苗齡30—35天，插秧的距離行距1.04—1.26尺，株距1.14—1.39尺（比去年縮小2—3寸）每穴插秧8—9根，插秧深度1寸左右，在插秧時每畝用石膏1—1.5斤及草木灰10—20斤沾秧根，部分稻田在整地時踩

入青草每畝600斤為基肥，個別田施用石灰每畝20斤，大部分田除沾秧根外沒有施用其他肥料。

3. 田間管理：插秧時水僅淹沒秧根，插完後即加深到寸許，以免葉片披覆土面並減少秧苗蒸發的面積以利回青，插秧後二十天上下，開始第一次中耕，深2—3寸，過十多天再行第二次中耕，深1寸，再過20天左右行第三次中耕，要更淺些；每次中耕都是先將田水放乾，次用中耕鋤精細地耕過，然後撒施石膏、草木灰、人糞尿混合物（各次用量相同）一般田連基肥在內每畝約施石膏9—12斤，草木灰300—400斤，人糞尿100—150斤，本年由於響應政府號召在L處暑前又行一次中耕結合增用一次肥料，每畝人糞尿2—3担，或豬糞、草木灰、石膏混合物100斤上下，總計本年肥料施用量比去年增加了100斤以上。

4. 收穫：該社栽培的晚稻品種有秈稻、糯稻和粳稻，在秈稻方面，更有L大脚水牛、L青桿子等七個品種，由於品種多樣化，成熟期遲早不同，因此收穫期也就拉得很長，從9月下旬到10月下旬足有1個月的時間都在陸續地收割，收穫的方法，都是將打谷桶搬到田內隨割隨打，將稻谷挑回家裏曝曬，把稻草束好排在田間晒乾後疊積成堆，放火燒為草灰，以供冬種作物肥料需用。在收割時社內領導幹部曾經提出細打細收，要求達到豐產豐收的目的，因此社員割稻時都順着稻子傾斜的方向順序割下，脫粒時都多打了一二下，同時都按着成熟的快慢做到先熟先割，但由於勞動力不够充裕，因此還不能掌握適時收好，部分在枯熟期才行收割。

四、增產原因

（一）選好種育好秧：本年晚稻谷種大部係去年社內片選田收得，少量向專區農場換來，在浸種時進行了精密的鹽水選種，因此種粒顯得飽滿重大，發芽出苗較為迅速整齊。該社本年採用了合式秧田，掌握了落谷稀的技術，同時加強苗期管理工作，達到培育壯秧為晚稻生育打下有利的基礎。

（二）縮短插秧距離：全社晚稻田（密植田除外）插秧的距離，行距為1.04—1.26尺，株距為1.14—1.39尺，每株所佔的營養面積為120—