

278879

浙江省農業改進所二十七年工作報告





A541 212 0015 0275B

# 浙江省農業改進所二十七年工作報告目錄

序

伍廷颺

引言

莫定森

甲、農藝方面 一、育種試驗 二、栽培試驗 三、農產品調製 四、農產物檢查 五、棉產調查

乙、森林方面 一、育苗造林 二、調查試驗 三、採集指導

丙、蠶絲方面 一、繁殖原種 二、監管種場 三、指導蠶業 四、辦理冷藏 五、協助收購

丁、畜牧獸醫方面 一、畜牧部份 二、獸醫部份

戊、病蟲害方面 一、病蟲害分佈 二、指導防治 三、損失估計 四、研究試驗 五、製造藥劑

己、農業推廣方面 一、地方試驗 二、推廣良種 三、指導宣傳 四、調查農業 五、訓練人員 六、農業教育

庚、農田水利方面 一、工程部份 二、水文及氣象部份



## 序

伍廷颺

慨自金山告警，省垣不守，杭嘉湖相繼淪爲游擊戰區，於是本省富庶地域之孳息生殖，遂告中絕。廷颺適於是冬奉命重長建設，當以浙東窮瘁，生產落後，爲謀經濟建設，安輯社會，首當從事改良農業；復以省庫支絀，人才離散，又必須集中財力人力，始足以充分發揮機構之效能，遂將建設廳原有農業機關如稻麥改良場、棉業改良場、昆蟲局、家畜保育所、茶業改良場、園藝改良場、蠶桑改良場及水利局等，分別裁併成立農業改進所，制度一新，經費亦減，昔之散漫零亂者乃歸于統一，而原有事業遂得賴以勿墜。茲者改進所就其一年來之工作編爲報告，覽其所陳，雖未能盡如預期，然草創伊始，在人力財力極度匱乏之下，仍能按序推行，日躋有功，兩浙父老平日對於該所期之既深，卽責之必切，倘能隨時予以督導，使更有宏大之成就，是誠廷颺所禱祝以求之者也。是爲序。

# 浙江省農業改進所二十七年份工作報告

莫定森

## 引言

浙江地處海濱，氣候溫和，土壤肥沃，農業尙稱發達。惟自抗倭重興，浙西膏腴之地，相繼淪爲戰區，民紛東徙，情形大變。省廳當局爲適應戰時需要增加後方生產與統一行政機構起見，於去年底令飭所屬原有各農林機關暨水利局，一律裁撤歸併本所，統籌辦理。當經勸定松陽太保廟爲所址，於本年元旦組織成立；一面分別派員接收前省稻麥改良場、省棉業改良場、省林場、省茶業改良場、省園藝改良場、省家畜保育所、省昆蟲局及省水利局等重要資產，搬運松陽。旋於二月間奉令接收省蠶桑改良場，嘉興製種場及蠶業監管所等機關；惟該場等蠶種儀器，爲數雖少，而存儲臨安吳家坂，地臨戰區，交通阻隔，派員搬運，備極艱險。

初本所僅設七股：（一）總務股掌理事務登記考核，典守印信，撰擬公文，收發保管，彙編計劃章程則工作報告，現金出納，保管購置物品，保管資產等事項。（二）農藝股掌理稻麥棉雜糧育種栽培試驗，改良特用作物品種調製方法與其栽培試驗，及茶葉棉花品質包裝檢驗等事項。（三）森林股掌理經營省有林，查勘荒山，採種育苗，營造保安林，倡導私有林與林業合作社，利用製造林產物及林業試驗調查統計等事項。（四）畜牧獸醫股掌理改良繁殖家畜品種，調查指導改進畜牧事業，研究防治家畜病疫及製造血清菌苗等事項。（五）病蟲害股掌理研究防治作物病蟲害，調查農作物病蟲害之分布與損失，查考重要害蟲之生活史，研究製造國產殺菌藥劑，及指導農民實施各項防治工作等事項。（六）推廣股掌理優良種子種苗種畜與栽培新法之推廣宣傳，指導農業動植物病蟲害之防治，指導荒山荒地墾殖，指導改進農村副業，訓練農業技術人員，推動農村教育等事項。（七）農田水利股掌理農田灌溉排水工程之測勘計劃與實施，調解農田水利糾紛，預防水旱災工程之調查與計劃，水文測量統計及氣象觀測等事項。自接收蠶業機關後，乃增設蠶絲股，掌理改良蠶桑品種，指導栽培方法暨育蠶與製絲技術，配發改良蠶種，培育繁殖原蠶種，試驗研究蠶品種，管理繭絲之買賣及監管蠶種等事項。嗣以事業擴充，會計事務因而日繁，至七月間復奉令設立會計室，至此本所組織，已達八股一室。惟草創伊始，設備簡陋，又爲適應農村環境及節省經費計，乃就廟中舊有佛殿，略加修葺，整理布置，以供辦公實驗集會住宿之用；並租田作圃，藉供試驗。旋因事業漸次擴充，又就廟中隙地，建造豬舍牛舍雞舍兔舍農具室採血

室農藝實驗室及職員宿舍等茅舍二十餘間，並採購實驗藥品器械；一面添置應用器具及實驗器械農具等設備，鳩工庀材，煞費經營。此外如章程之編訂，機構之調整，事業之設施，無不周詳擘劃，期臻完密，而求易收實效。

本所既負有改進全省農業之責，而浙東半壁，山嶺綿互，生產建設，向較他處落後，尤以處屬為甚。本所為實施農業推廣起見，乃於一月間先在麗水雲和龍泉遂昌四縣設立中心農場各一所，三月間又成立青田景甯二縣中心農場，後於七八九十一月份次第成立慶元松陽官平縉雲四縣中心農場，以為各該縣農業推廣與技術指導之中心，又為改進本省特產起見，先於一月間就前省茶業改良場原址成立嶧縣農業推廣區，主辦茶葉品種之改良推廣及指導改進茶葉製造方法；並就前省家畜保育所原址設立金華農業推廣區，注甯雜量之改進推廣。六月間就前園藝改良場改設黃巖農業推廣區，以改進柑橘為主要事業，惟前園藝場所屬之平陽糖蔗分場，以其所栽爪哇糖蔗，已有成效，本所則於一月份先行接辦，改設平陽糖蔗繁殖場，繼續繁殖改良蔗種。本所又鑒於優良品種之推廣，必須有大量種子之供給，乃於一月間先將前稻麥改良場五夫分場改設五夫稻麥繁殖場，另在松陽大竹溪設立繁殖場，從事優良稻麥純系品種之繁殖，並在松陽項弄租用水稻田。設立項弄稻作試驗區，集中舉行各項稻作試驗，復以本省蠶絲事業之改進，已著成績；惜浙西各重要蠶區，均已淪為戰區，浙東僅紹興各縣，尙多育蠶。本所接辦蠶絲事業後，即於三月間就蕭山諸暨紹興嶧縣上虞新昌六縣，各設蠶業改進區，實施指導各區蠶農改良飼育方法；同時在松陽界首籌設原蠶種繁殖場，復在蘭谿游埠添設一場，從事原種與原種之培育，普通蠶種之製造，及蠶品種與雜交型式之試驗研究，以應事實之需要。又以浙東各縣多山，農田灌溉與防止災患，實賴水利之整頓，當於一月間勘定松陽古市設立農田水利工程隊，專事測勘設計農田水利及監督管理實施水利工程；一面就少陽永康淳安天台江山縣縣鄞縣溫嶺麗水龍泉各縣成立測候站十處，管理氣候觀測，又就松陽衢縣永康蘭谿建德桐廬嶧縣上虞青田等縣設立水標站十五處，觀測各地水標，未設測候站縣份，則設立雨量站，以觀測記載雨量。

浙江為產茶區域，每年茶葉出口，為數甚鉅，惟以粗製濫造，攪偽着色，致銷路日蹙，影響國際貿易至大，省廳當局為提高國際信譽及擴展特產外銷計，飭由本所辦理茶葉檢驗事業，當於五月間成立甯紹台金衢嚴溫處三區茶葉檢驗處，施行茶葉品質包裝色料及雜質等檢驗；並指導茶農改良栽培以及製茶技術之改進，至沿海各縣大多產棉，出口亦鉅，祇因棉商攪水攪雜，外銷不暢，後奉令在甯波成立棉花檢驗處，對於出口棉花品級及攪水攪雜包裝與其他作弊等，厲行嚴格檢驗，以期劃一品級，藉杜流弊，而利外銷。又感於浙東適宜畜牧，為增進戰時耕作力量，期獲增加生產起見。

於九月間勘定景甯縣籌設畜牧場，從事繁殖種畜，以耕牛爲主。再本所爲診治農民疾病，於四月間設立農民診所於松陽，廣爲施診，以期增進農民健康。

此外如擴充製造血清繁殖油桐與原蠶種，以及建立本所所址等項，正在籌備進行，期能一一實現。惟本所成立甫經一年，所有設備，除接收各場局所一部份圖書儀器外，其他應用器具機械儀器，尙待充實。今事業逐漸開展，組織擴大，事務繁冗；益以交通不便，進行不無困難，今幸規模龐具，基礎稍定，此後事業，當可邁步前進矣。茲將一年來之事業，分述於下：

## 甲 農藝方面

### 一、育種試驗

1. 徵集品種 本省稻麥雜糧等品種繁多，性狀各異，質量窳劣者固屬不少，然亦不乏優良品種。本所爲澈底明瞭各地稻麥雜糧等品種之性狀及生產能力，以供將來改良之參考起見，特分函金華等五十五縣，普遍徵集；然因時局及交通等種種關係，寄到者僅有二十五縣，計水稻十九縣五十四品種，大麥九縣九品種，裸麥九縣九品種，蠶豆八縣八品種，大豆十四縣十六品種，玉米十四縣二十六穗，高粱七縣七品種，菸草三縣七品種，甘藷四縣十九塊，數量雖不甚多，然亦可代表浙東各區品種之習性矣。

2. 採選單穗與單株 本所現有之稻麥雜糧等育種材料，大多來自浙西及浙東甯紹等處，恐於處屬之風土，多有不適。故令飭本所各縣中心農場，廣爲採選優良水稻玉米單穗，以供來年試驗之用，計先後呈送到所者已有四千餘穗。又小麥大豆等農作物，亦經派員分赴麗水古市等處，採選單穗單株，計小麥五百二十七穗，大麥五百二十一穗，裸麥四百零一穗，普通大豆千餘株，秋大豆五百四十五株，馬料豆千數百株，假以時日，當能育成適宜於處屬特異風土之優良純系也。

3. 田間試驗 A 水稻：水稻育種試驗材料，最爲豐富，綜計種粳糯，早中晚，共有品系三千一百六十餘系，分本所，項弄稻作試驗區，及五夫繁殖場三處舉行。項弄區水源便利，田區整齊，故負責中晚稻等育種；五夫場地處雙季稻區域，多種植雙季稻；本所則任早中稻之改進，因地制宜，藉收分工合作之效。茲將各試驗之經過情形與結果，擷述如次：

(1)大區比較試驗 水稻大區比較試驗，分早種，早粳，早糯，晚粳四種，早種因成熟期不同，復分為三組，故共計六組，小區面積除早種第三組為七行區外，餘均為五行區，行長十二市尺，行距一尺，穴距六寸；田間佈置用隨機排列法，重複次數，除晚種為六次外，餘均五次，用移植法。生長期間，經過尚稱良好，惟早種第一第二兩組，早粳及早糯，稍受稻椿象之害，茲將各組概況，列表於後：

水稻大區比較試驗概況表

試驗名稱	系數	標準品種	浸種期	播種期	移植期	成熟期	每穴植株本數
早種稻大區比較試驗第一組	12	早生	三月廿九日	四月一日	四月廿七日	七月中旬	10
早種稻大區比較試驗第二組	9	純系6306	三月廿九日	四月一日	四月廿八日	八月上旬	10
早種稻大區比較試驗第三組	11	遲黃岩	三月廿九日	四月一日	五月一日	八月中旬	10
早粳稻大區比較試驗	9	雪晚粳	四月一日	四月四日	五月三日	八月下旬	10
早糯稻大區比較試驗	6	晚粳	四月一日	四月四日	五月二日	八月下旬	10
晚種稻大區比較試驗	15	晚粳9號	四月十四日	四月十六日	五月十日	十月上旬	8

各試驗結果，以變量分析法分析之，均甚顯著。早種第一組以3575，4044，681，三系產量為最高，且相差甚顯著，惟成熟較遲，恐不適於雙季稻之用。其他如2724，6877，等六系，亦均較標準種早生為高，僅6425，61，二系，較早生略低，但兩者相差均不顯著，早種第二組以5441，2578，二系為較佳，產量雖不及標準種6306，但無顯著差異。其餘品系，均低於標準種，且甚顯著，而尤以6082更甚，早種第三組，除少數品系產量較標準種遲黃岩為低外，其餘七系，每畝平均產量均在五百斤以上，頗適於松陽一帶種植。其中尤以6506為最優。3288，3278等次之。早粳9787，133，93，83四系，產量均較標準種雪晚粳為高，差異頗顯著。其中以9787為最優，每畝產量幾達六百斤，在早粳中尚不多見。依其產量與成熟期，頗有在松陽推廣之可能。1421系，僅高於雪晚粳六斤，差異不顯著。9298，9416，10381雖比雪晚粳為低，但無顯著之差異。早糯產量以8746為最高，8577次之，兩者較其他各系均有顯著之差異，而以8169為最低，較其中任何一系，差異均極顯著。晚種產量高於標準種晚粳九號者，僅有二系，低于九號者十二系。除2812，4315，7146，

2814等較低於九號，而差異顯著外，餘均無顯著之差異。

(2)高級試驗 水稻高級試驗，分早秈、中秈、晚秈、晚粳、晚糯等五種，早秈中秈因成熟期關係，分組試驗，前者計四組，後者二組，故高級試驗共有九組，除早秈第二組，中秈第二組及晚糯為三行區外，餘均五行區。行長十二市尺，行距一尺，田間佈置採隨機排列法，重複五次，用移植法，生長期間，僅早秈第一第二兩組受稻椿象害，經人工捕捉後，尚無損失。螟害亦甚輕，稻熱病亦曾發生，幸防治較早，未致成災。其試驗概況如下表：

水稻高級試驗概況表

試驗名	稱	系數	標準品種	發種期	播種期	移植期	成熟期
早秈高級試驗第一組	火	11	稻生	四月二日	四月五日	五月三日	七月中旬
早秈高級試驗第二組	早	28	早	四月二日	四月五日	五月二日	七月下旬
早秈高級試驗第三組		10		四月二日	四月五日	五月六日	八月上旬
早秈高級試驗第四組	遲黃岩	11	黃岩	四月二日	四月五日	五月四日	八月中旬
中秈高級試驗第一組	老鼠牙	11	老鼠牙	四月四日	四月七日	五月九日	八月下旬
中秈高級試驗第二組	中和八號	28	中和八號	四月四日	四月七日	五月十日	九月上旬
晚粳高級試驗	晚秈九號	24	晚秈九號	四月十四日	四月十六日	五月十日	十月上旬
晚糯高級試驗	細粒粳	8	細粒粳	四月九日	四月十一日	五月十五日	十月中旬
晚糯高級試驗	桂花糯	23	桂花糯	四月十三日	四月十五日	五月十一日	十月中旬

各組試驗結果，經變量分析法分析後，除晚粳高級試驗不顯著外，餘均甚顯著。早秈第一組以6922產量為最高，比任何系產量相差均極顯著，6692.6574.2734三系較標準種水稻為高；6631.6624.6599.1837.1844五系較火稻為低，但兩者相差，均不顯著，僅6721與火稻有顯著之差異。早秈第二組以6408 6373二系為最優，較其餘廿六系，相差均甚顯著，但兩系間相差並不顯著，全部品系僅7037.7071.兩系，產量較低於標準種早生，而相差並不顯著外，其他各系均高於早生，且1471.248等十九系，均有顯著之差異。早秈第三組以4976產量為最高，除1232一系外，與任何品系均有顯著之差異。

異，1932次之，1204.5124 5741 7491.5769.5087.等六系又次之，5814及7478為最低。此組大部品系產量，均能超過松陽七種。且成熟期較早七天左右，將來頗有推廣之可能。早種第四組以5264.2297 3918.三系產量為最高，平均每畝均在五百斤以上，較標準種遲黃岩均有極顯著之差異，即較之松陽土種，每畝僅能收四百六十斤者，可多收五六十斤，約增百分之十以上，而成熟期又復相同，對於後作並無妨礙，故將來大有推廣之希望。其他品系如1195.7257.4183.1718.及137等五系，亦均比遲黃岩為高，僅146與5186二系，不及遲黃岩之高耳。中系第一組產量以3209為最高，較松陽土種老鼠牙，增加百分之二十九，3586 2678.11系次之，2456.龍鳳尖，1606.11系又次之，以上五系均與老鼠牙有顯著之相差，產量增加最低亦有百分之十四，最高達百分之二十三。其他各系產量，亦較老鼠牙為高，差異雖不顯著，而產量增加至少亦有百分之五，高者百分之十一。故此組試驗之結果，可稱滿意。在產量方面，推廣頗有把握，惜成熟期較老鼠牙遲七日左右，恐對後作馬料豆，稍有影響。中種第二組以中種十號產量為最高，與其中十八系均有顯著之差異，3751.2393.二系次之，301為最低。其餘廿四系間雖互有差異，但不十分顯著，301比任何品系，均有顯著之差異，且平均每畝不及五百斤，可知該系適應環境能力之薄弱。本組除301外，其餘二十七系，每畝產量均在五百二十斤以上，而中種十號每畝達五百八十七斤，誠不易多得，將來在不種後作之區推廣，必能受農民熱烈之歡迎。晚種稻所用之標準種為晚種九號，除3586一系，產量與其相等外，餘均不及九號，1161與3231一系產量為最低，蓋因其成熟期較早十餘日也。其他二十系間，僅少數互有顯著之差異，晚種稻結果雖認為不顯著，但各品系間產量仍有差異，以7732與10509二系產量為最高，前者較標準種細粒梗，增加百分之七，後者增加百分之六。五，10489次之，產量增加百分之五。其餘如15187.7699.1085 4.與1503等四系，產量均不及細粒梗，而尤以1503為最低，約減少百分之三。晚糯稻以桂花糯為標準品種，試驗結果，產量低於桂花糯者，僅有10901.10 98.與11004等三系，但相差並不顯著。其餘十九系均較桂花糯為高，且有十六系均相差甚顯著，而尤以丹陽糯產量為最高，約增加百分之二十一，較任何一系，均有顯著之差異。生長習性，亦頗適宜於松陽，每叢分蘗數達二十二個，為全試驗各品系之冠，將來推廣之希望頗大，其次為15238及304號二系，前者增加百分之十六，後者增加百分之十四，結果可稱滿意。

(3) 各桿行試驗 桿行試驗，包括二桿行、五桿行、十桿行等三種試驗，復分為早中晚種粳糯等十六組，共計二千七百系，除早種稻五桿行，晚種稻二桿行，晚種稻十桿行，晚種稻二桿行等四試驗，在五夫繁殖場舉行外，餘均在本所及項弄稻作試驗區試驗。生長期間，經過尚稱良好；惟早種稻十桿行試驗，受稻熱病害較烈耳。茲將各桿行試驗結果

。列表如下..

試驗名稱	標準種	總系數	升級系數	升級%	留級系數	留級%	淘汰系數	淘汰%	備註	
早 稻	五桿行試驗第一組	早 生	120	25	20.83	63	52.50	32	26.67	在五夫場試驗
	五桿行試驗第二組	早 生	219	99	45.21	85	38.81	35	15.98	在五夫場試驗
	五桿行試驗第三組	503	39	3	7.9	11	28.21	25	64.10	在五夫場試驗
	十桿行試驗第一組	早 生	28	4	14.29	16	57.14	8	28.57	
	十桿行試驗第二組	5114	12	0	0	8	66.67	4	33.33	
	十桿行試驗第三組	遲黃岩	28	3	10.71	20	71.43	5	17.86	
中 稻	五 桿 行 試 驗	羅 尖	216	56	25.93	113	52.31	47	26.76	
	十 桿 行 試 驗	2743	28	1	3.57	12	42.86	15	53.57	
晚 稻	二 桿 行 試 驗	甯波種	856	341	39.84	0	0	515	60.16	在五夫場試驗
	十 桿 行 試 驗	甯波種	24	16	66.66	4	16.67	4	16.67	在五夫場試驗
	十 桿 行 試 驗	甯波種	80	53	66.25	26	32.50	1	1.25	
晚 粳 稻	二 桿 行 試 驗	水滴清粳	484	185	38.22	0	0	299	61.78	在五夫場試驗
	五 桿 行 試 驗	129	254	37	14.57	96	37.80	121	47.63	
	十 桿 行 試 驗	129	124	4	3.23	74	59.68	46	37.09	
晚 糯 稻	五 桿 行 試 驗	204	156	26	16.67	53	33.97	77	49.36	
	十 桿 行 試 驗	204	32	3	9.38	12	37.50	17	53.12	

(4) 水稻品種觀察試驗 水稻品種，名目繁多，性狀各別，生產能力，固有高下，適應能力，亦有強弱，故在育種之先，必須舉行品種觀察試驗，詳細考察其種種特性，以為將來採選單穗之參攷。本試驗原有品種一百七十四種，今年新徵集者五十四種，共二百二十八品種，分為粳種糯種等五組試驗。茲將各組試驗結果，列表於後：

水稻品種觀察試驗結果表

試驗名稱	總系數	原有系數	%	新增系數	%	標準種	性狀產量優於標準種系數	%
中粳稻品種觀察第一組	104	67	64.4%	37	35.6%	309號	21	20.2
中粳稻品種觀察第二組	36	32	88.9	4	11.1	8號	5	13.9
晚粳稻品種觀察	24	14	58.3	10	41.7	9號	2	8.3
晚粳稻品種觀察	28	24	85.7	4	14.3	129號	5	17.9
晚糯稻品種觀察	36	27	75.0	9	25.0	204號	6	16.7

B 麥作：小麥為冬季作物，在本省播種適期為十月下旬與十一月月上旬之間，而本所成立時在一月間，故對於小麥播種，已不可能。但為試驗冬小麥是否可以春播起見，乃選出四十餘系，分為兩組，舉行春小麥試驗。於二月間播種，不料發芽後，即受春雪凍害，至五月上旬，方開始抽穗，遲至六月初，尚有數系纔能抽穗者，斯時松陽氣溫特高，對於小麥開花結實，極不適宜，致大部均秀而不實，即有少數能結實，而種子亦不飽滿，可知在松陽氣候環境之下，不宜於春小麥，尤以冬小麥春播為更甚也。茲謹將前稻麥改良場五夫分場所舉行之大區比較試驗結果，摘要如下：該項試驗，係前稻麥改良場在五夫分場舉行，由本所接收，繼續辦理者，計有品系七，以區為單位，長十二市尺，闊十尺，面積適為五十分之一畝，每區種十五行，行長十二尺，行距八寸，重複七次，田間佈置，用拉丁方排列法，生長期間，經過良好，僅212與1028二系稍有黑穗病，約在百分之三左右。試驗結果，經拉丁方分析法分析後，極為顯著，其中以933（即純系小麥九號）產量為最高，平均每畝一百八十二斤，且成熟期又早，故歷年來推廣結果，大受農民歡迎。378（即純系小麥四號）與17二系次之，以上三系間雖有差異，但不顯著，908又次之，1028、87、212二系為最低，933對後者四系，均有極顯著之相差。

C 棉：本省產棉區域，多在沿海及沿江各縣，浙西平湖海甯等縣既經淪為戰區，餘姚蕭山等縣又接近戰區，而內地棉花之供給，頓成問題。本所為解決戰時棉荒，及窺測處屬是否宜於植棉起見，特將前本省棉場試驗材料，移至松陽試驗。共有品系一五一系，分為高級五區及二區三試驗，一年來之試驗，尙稱美滿，茲將各試驗之大略情形，分述於後：

(1) 高級試驗 前棉場二十六年高級試驗，原有八系，五區試驗升級者二系，以普通百萬棉為標準種，共計十一系，每系種四行為一區，行長二十市尺，行距一尺五寸，小區面積合五十分之一畝，重複六次，田間佈置，用隨機排列法，試驗結果，以變異分析法分析後，極為顯著，其中以 33-12A 一系產量最高，較百萬棉增加百分之四，惟相差尙不顯著，與其餘九系比較，均有顯著之差異。又百萬棉產量僅次於 33-12B，與其餘九系比較，亦均有顯著之相差，可知該二系之適應能力，頗為優異也。

(2) 五區試驗 五區試驗材料，係廿六年二區試驗升級之品系，及五區試驗留級者，共三十二系，以百萬棉為標準種，田間佈置用系統排列法，重複五次，每品種連種三行為一區，每隔四區設一標準區，行長二十市尺，行距一尺五寸，試驗結果，用標準差百分率法比較產量，凡產量與理論標準之差數，高於二倍， $\times$ 者升級，低於三倍， $\ominus$ 者淘汰，在正 2% 與負 3% 之間者留級。本試驗以 33-12F 一系為最佳，產量增加達百分之三十，超過 2%，故升級，21-20 一系次之，增加百分之十二，但尙不能超過 2%，故仍留級，計留級者共有十九系，佔百分之五十九，淘汰者十二系，佔百分之三十八。

(3) 二區試驗 試驗材料，為廿六年株行試驗升級之品系，及二區試驗留級者，共一百另八系，亦以百萬棉為標準種，因地積關係，每品系種一行為一區，每隔四區設一標準區，行長二十市尺，行距一尺五寸，重複二次，田間佈置用系統排列法。凡品系產量，超過理論標準二十斤者升級，低於理論標準者淘汰，不及二十斤者留級。本試驗結果，升級者八系，佔百分之七，留級者五十七系，佔百分之五十三，淘汰者四十三系，計佔百分之四十。

D 雜糧：雜糧育種試驗包括玉米，高粱，小米，大豆，甘藷等五種。玉米品系，係由前稻麥改良場接收而來，共四百五十四系，其他高粱小米等，均由各縣徵集而來，茲將各試驗之概況，分述於後：

(1) 玉米自交試驗 玉米為天然雜交作物，其雜交百分率，常在百分之九十五以上，以致品種之優劣性狀同集一體，良莠不分，故不能利用自交作物育種法以改進之。其法須先舉行自交，使性狀分離，汰淘其劣性，育成優良自交系。惟玉米既為天然雜交作物，經自交之後，性狀雖歸純良，但生長勢必將減退，是以自交系育成後，尙須互相雜交，以確

定何者配合爲最優，此卽雜交勢之利用也。本試驗進行，業有數年，經歷年來淘汰之結果，尙有品系四百五十四系，計自交三年者一〇六系，自交二年者三四八系，連本年新徵集者二十六系，共計四八〇系。試驗方法，每系種一行，以地積關係，行長暫用二十市尺，行距二尺，株距一尺，播種時每穴點播三粒。出土後選留強苗一株，在生長期間，詳細檢查其高度，穗位，成熟期等之整齊度，及幼苗之黃苗與白苗之有無及多寡，以爲分離純否之標準。至於自交方法，每品系選定優良者三株，俟雄花將開放時，罩以牛皮紙袋，俾花粉集於袋內，同時又可與外界隔絕，花粉不致混雜。又雌花將出葉鞘時，亦用玻璃紙袋罩住，以免外來花粉雜交，至柱頭伸出苞葉一寸左右，卽將同株之花粉移置柱頭上，且以原來之牛皮紙袋套好，成熟時分別收穫，攜回室內，經放種後，淘汰其不良者，入選之穗，妥爲儲藏，以供次年自交之用。本試驗之結果，自交一年者性狀已漸趨純潔，生長勢減退亦較小，自交二年者性狀尙不純一，且生長勢減退亦較大。至新加品系之性狀，須俟來年方能決定也。

(2) 大豆品種比較試驗 大豆品種比較試驗共計八品種，係由處屬各縣徵集而來，每品種連種四行爲一小區，行長十五市尺，行距一尺半，每行條播種子八十粒，留苗時株距三寸，重複四次，共四區集，田間佈置用隨機排列法，於五月二十四日播種，生長期間詳細記載幼苗生長情形，開花期，成熟期，高度及病蟲害等。試驗結果，經變量分析法分析後，極爲顯著，其中以龍泉與青田二品種產量爲最高，前者每畝達三百三十五斤，後者亦有達三百零四斤，但二系之相差，並不顯著，除青田大豆外，龍泉大豆較任何品種均有顯著之差異，大竹溪與景甯大豆次之，古市與遂昌大豆又次之，雲和與麗水大豆最低，與龍泉大豆比較，相差一倍，惜龍泉大豆成熟較晚耳。

(3) 高粱品種觀察試驗 試驗品種計雲和，龍泉，麗水，開化及淳安等五品種，每品種種一行爲一區，行長二十市尺，行距二尺，條播，間苗時，株距爲八寸，重複四次，用隨機排列法。在生長期間，每重複選定良好者五株，詳細記載其性狀，並每行自交三株，以供來年試驗之用。本試驗經過情形，尙稱良好，雖普遍發生鑽心蟲爲害，但爲害程度頗輕，尙不致影響試驗之結果。其中以麗水高粱爲最佳，每畝產量，約二百二十一斤，成熟期與植株高度，尙稱適中，雲和高粱次之，龍泉與開化高粱又次之，淳安高粱最低，但成熟較早，茲將觀察之結果，列表如次：

高粱品種觀察試驗性狀記載表

性 狀	品 種	雲 和 高 粱	龍 泉 高 粱	麗 水 高 粱	開 化 高 粱	淳 安 高 粱
播 種 期		五 月 廿 七 日	五 月 廿 七 日	五 月 廿 七 日	五 月 廿 七 日	五 月 廿 七 日
幼 苗 生 長 情 形		良 好	良 好	良 好	良	良
抽 穗 期		九 月 三 日	八 月 廿 七 日	八 月 廿 八 日	八 月 廿 六 日	七 月 廿 五 日
成 熟 期		十 月 三 日	十 月 三 日	九 月 廿 九 日	九 月 廿 九 日	九 月 七 日
植 科 高 度 (市 尺)		9.30尺	3.86尺	5.90尺	7.79尺	6.14尺
稈 之 粗 細		粗	中	中	粗	中
葉 鞘 色 澤		青	青	青	青	青
穗 之 長 度 (市 尺)		1.03尺	0.82尺	0.89尺	0.89尺	0.80尺
穗 之 形 狀		下 垂 疏 直	立 密	下 垂 中	直 立 密	直 立 密
花 苞 色 澤	開 花 時	綠	綠	綠	綠	綠
	成 熟 時	黑	紫 黑	紫 紅	紫	紫
子 實 大 小		大	中	大	中	小
種 皮 色 澤		褐	褐	灰 白	淺 褐	淺 褐
病 虫 害		輕	輕	較 輕	輕	輕
每 畝 平 均 產 量		215.2市斤	205.7市斤	221.9市斤	201.6市斤	190.8市斤

(4) 小米品種觀察試驗 小米品種觀察試驗材料，係由本省各縣徵集而來，計臨海，淳安，天台等十一品種，但不發芽者有金華小米與縉雲小米二種，想係種子過陳，或內部不充實之故，是以供試品種，僅有九種。每品種種一行為一區，行長十二市尺，行距一尺，條播，播種量每行三克，重複四次，田間佈置用隨機排列法，幼苗出土後，間拔一次，

株距二寸，在生長期間，每行選定五株，詳細觀察其性狀，並每行自交五六種，以供次年試驗之用。茲將各品種之重要性狀，分別於左：

小米品種觀察試驗性狀記載表

品種	性狀	生育期	株高(尺)	葉鞘色澤	穗長(尺)	穗疏密	病蟲害
義烏小米	佳	八月十五日	3.48	紅	0.70	中	無
天台小米	尚佳	九月十七日	3.75	綠	0.71	密	無
遂昌小米	佳	八月十八日	4.03	綠	0.89	中	無
雲和小米	佳	八月廿九日	4.07	綠	0.70	密	無
臨海小米	佳	八月十六日	3.33	綠	0.72	中	無
龍泉小米	佳	八月十九日	3.96	綠	0.89	中	無
麗水小米	佳	八月廿九日	3.79	紅	0.77	中	無
淳安小米	佳	八月廿一日	4.28	綠	0.74	密	無
蕭山小米	佳	八月十四日	3.66	紅	0.77	密	無

(5) 甘藷單塊試驗 甘藷為本省重要食用作物之一，山鄉貧農，常以之代替食糧，故其重要性不亞於米麥，而甘藷品種之改進，亦不容稍緩也。甘藷為無性繁殖之作物，故可利用自交作物育種法以改進之。第一年為單塊試驗，必須事先採選單塊，而本所成立時，已過甘藷收穫期，乃改向產藷各縣徵集，計收到青田，溫嶺等四縣十九塊，於四月五日育苗，六月十一日播蔓。每塊種一行為一畦，畦長二十尺，畦寬一尺五寸，株距一尺，共二十穴，成熟時考查其產量，及塊之形狀與整齊，以定去留。試驗結果，以青田甘藷產量為最高，每畝均在三千另六十斤以上，高者達四千二百六十斤，惜塊之形狀不甚整齊，次之為縉雲與溫嶺甘藷，前者每畝產量三千另七十二斤，後者二千七百六十斤，此二品種雖不

及青田甘藷，但塊之形狀頗為整齊，品質亦佳。產量最低者為松陽甘藷，每畝產量僅有一千三百八十斤，至二千四百六十斤，但形狀品質，尚屬良好，故全部留為次年二行試驗，作進一步之比較也。

〔菸草〕：菸草為松陽特產之一，每年出產在一萬五千担以上，值國幣三十餘萬元，而以第二區之古市，栽培最廣，面積達四千餘畝，佔全縣十之六，故試驗方面亦集中古市，並建築烘菸室，以提倡安全而合理的菸葉乾燥法，茲將各試驗之結果，分述於後：

(1) 品種比較試驗 試驗品種計松陽蒲扇葉、尖刀葉、牛舌尖、小菸種及美國菸草五種，於上年冬先行育苗，三月卅一日移植，每品種種一畦為一小區，每小區種二行，行長二十四尺，行距二尺，株距二尺，每穴種一株，每區計二十四株，排成三角形，重復四次，田間佈置用隨機排列法，施用基肥一次，追肥三次，並摘芽摘心，每株留葉十四片，分期收穫，烘乾後稱其產量，用變量分析法分析之。本試驗分析結果，品種變量小於差誤變量，故認為各品種間產量差異不顯著，其結論如下：

a. 產量以蒲扇葉為最高，每畝二百七十二斤，牛舌尖次之，每畝二百六十六斤，尖刀葉與小菸種又次之，前者每畝二百五十三斤，後者二百四十五斤，美國菸最低，每畝二百三十斤，但各品種間無顯著之相差。

b. 品質比較，松陽菸各品種間無甚差異，大體相似，葉片厚，烟味辣，葉色與菸灰黑褐。而美國菸則不同，葉片薄，烟味純和，葉色黃褐至深褐，菸灰灰白。

c. 各品種在生育期間，對一般病蟲害（如立枯病褐斑病菸螟蚜蟲等）均易罹害，並無特別抵抗力之發現，惟美國菸對於立枯病抵抗力較弱，褐斑病則似不罹染。

d. 據上述各點，美國菸品質最優，適於製雪茄烟及紙烟之用，產量雖不及松陽菸，但相差並不顯著，且美國菸價格較高，在經濟上仍為有利，故以美國菸草最有希望。

(2) 品種觀察試驗 觀察品種計松陽、新昌、蕭山、美國菸草等七種，每種種二行為一區，行長二十四尺，行距二尺，株距二尺，每區共十四株，不重複，其他栽培方法與品種比較試驗相同，惟不摘心摘芽，每品種選擇生育正常者五株，在生長期間，分別記載其各種性狀，以為選種之標準。茲將觀察結果，列表如左：

菸草品種觀察試驗性狀記載表

性 狀		品 種	蒲 扇 葉	尖 刀 葉	牛 舌 尖	小 菸 種	美 國 菸 草	新 昌 菸 草	蕭 山 菸 草
植 科 高 度	市 尺		6.10尺	5.42	5.83	6.50	4.75	5.12	4.60
莖 之 色 澤			淡 綠	淡 綠	淡 綠	綠	綠	淡 綠	綠
葉	片 數		25	26	27	25	19	23	24
	葉 間 距 離	市 寸	2.44寸	2.08	2.16	2.60	2.50	2.23	1.92
	葉 指 數		2.12	2.82	2.08	2.11	2.25	2.10	1.95
	葉 耳 大 小	小葉柄上幾無葉耳		近莖大而皺	近莖小而皺	中 等	大而與片不分離	同 左	中 等
色 澤		濃 綠	濃 綠	綠	綠	綠色而有白毛	濃 綠	濃 綠	
厚 薄		厚	中 等	厚	中 等	薄	中 等	薄	
筒 色		黃 白 色	淡 黃 色	黃 綠	黃 白	淡 黃	淡 黃	黃 白	
筒 長		4.72Cm.	4.45	4.56	4.42	5.60	5.10	4.65	
瓣 邊 色		粉 紅	粉 紅	粉 紅	粉 紅	粉 紅	粉 紅	粉 紅	
花 瓣 邊 直 徑		2.40Cm.	2.42	2.34	2.13	2.62	2.51	2.42	
藥 色		褐 黃	褐 黃	褐 黃	褐 黃	褐	褐	褐 黃	
每 小 叢 花 數		20.8	18.7	24.5	26.5	26.8	24.1	25.6	
開 花 期		六月十日	六月十二日	六月五日	六月十五日	五月廿九日	六月二日	六月七日	
莢	形 狀		筒 形	圓 塔 形	帶 塔 形	同 左	同 左	同 左	同 左
	大 小		較 大	中	中	中	大	較 大	中
顏 色		褐 黃	褐 黃	褐 黃	褐 黃	褐 黃	枯 黃 褐	褐	褐 黃

種	色	釋	黃	有	光	褐色	無	光	黃	無	光	同	左	灰	有	光	褐色	有	光	褐色	無	光
子	大	小	中	較	小	較	小	較	小	小	中	大	較	小								

葉指數=長闊

F茶：紅綠茶品種比較試驗 茶樹品種之優劣，與茶葉之產量品質，均有密切之關係，而茶芽之色與製造紅茶綠茶，亦有相當之重要。然我國製造紅綠茶，除製造方法不同外，對於茶樹品種，素不注意，茶葉原料，更無紅綠茶之分，以致適於製紅茶者，以之製綠茶，適於製綠茶者，以之製紅茶，原料既已顛倒，品質愈變低劣，故特舉行紅綠茶品種比較試驗，以冀獲得最適宜之紅茶與綠茶品種。試驗結果，赤芽茶易於醱酵，以之製造紅茶，極為適宜，液色香氣均特佳，反之，綠芽茶則不適於製造紅茶，而適於綠茶。

G園藝：根據浙江實業誌載果蔬產量年值七十萬元之譜，在農村經濟上，占重要之地位。祇以農民墨守成法，未能充分發展，如能從事提倡與改良，要亦繁榮農村之一道。本所接管黃岩前園藝改良場後，改設黃岩農業推廣區，以經費關係，僅先就黃岩柑橘改良着手，茲將品種改良之經過，臚述如下：

(1) 柑橘品種比較試驗 前園藝場時代，設區試植各地輸入之有名品種，以觀察其對於當地風土適應性之大小，俾作將來推廣改良品種之張本。本所接管後，仍繼續進行；並擬定關於發育期中應觀察之項目，除一般生長情形外，以樹幹之週徑每年增大百分數為比較生長速率之根據，待結果後，再作結果性及品質等之比較，然後決定取捨。本試驗所用之品種有夏橙、湯姆生橙、塔桔、劉勤光、香水橙、壽星桔、明柳橙、臍橙、大長早生、松平早生、龜井早生、宮川早生、尾張温州等十六種。

(2) 柑橘選種 黃岩柑橘品種紛雜，其中有經濟價值者僅本地早、早橘及楊三種。各種之內，復有多數品系，良莠不齊，宜詳加觀察選擇。選擇之標準，除一般之產量豐富，抗病蟲害力強及品質優良外，在早橘應擇最早熟之品系，以發揮其特性；在本地早當注意無核之芽條變異或少核之大果品系，在楊則成熟較遲，應以緊皮實心耐藏諸條件俱備之品系為入選，既得良種，加以繁殖，而後推廣。

## 一、栽培試驗

浙江省農業改進所二十七年份工作報告

1. 雙季稻品種配合試驗 雙季稻即早晚稻相互間行種植，經前稻麥改良場試驗數年，結果均較單季稻有利，並在甯紹溫等屬各縣提倡推廣，成績卓著，頗得農民之信仰，於是農民自動採種，栽培面積，逐年增加。處屬各縣，氣候頗適於栽培雙季稻，而獨無之，故特任項弄稻作試驗區舉行雙季稻品種配合試驗，以決定處屬是否適於雙季稻之栽培及其優良之品種配合，以資推廣。所用試驗材料，早稻為201.203.504.及205.四系，另以早生為對照，晚稻用203.408.409.九號及7146.四系，以甯波種為對照，互相配合，成二十五處理。田間佈置，用系統排列法，重複四次，共一百小區，小區面積二釐，即長一十尺，闊六尺，種早稻晚稻各四行，行距早稻與早稻一尺五寸，早稻與晚稻七寸五分，穴距六寸六分六厘，每行種三十叢，用移植法，早稻每叢十本，晚稻八本。本試驗早稻於二月卅一日浸種，四月二日下種，四月二十四日移植，晚稻四月十四日浸種，十六日下種，五月十四日移植，生長過程中除早稻有絲椿象及山雀為害外，其餘尚稱良好，其產量用「平均離差法」計算之結果如下表：

雙季稻產量比較表

處理	項目	每畝產量	差數
早稻	晚稻	(斤)±或差	或差
早生	甯波種	588.5±13.05	
503	9	701.0±15.54	5.54
504	9	681.5±15.11	4.66
504	4556	677.0±15.01	4.45
505	9	664.0±14.72	3.84
早生	9	661.5±14.67	3.72
早生	4556	656.5±14.56	3.48
504	4584	645.0±14.30	2.92
503	4556	641.0±14.21	2.72
503	4584	641.0±14.21	2.72
505	4556	637.0±14.12	2.52
早生	4584	633.0±14.04	2.32
503	甯波種	621.5±13.78	1.74
501	9	617.5±13.69	1.53
505	4584	609.5±13.51	1.12
501	4556	607.5±13.47	1.01
503	7146	594.0±13.17	0.30
505	7146	593.5±13.16	0.27
505	甯波種	592.0±13.13	0.19
504	甯波種	587.5±13.03	-0.05
504	7146	579.5±12.85	-0.49
501	4584	578.0±12.82	-0.57
早生	7146	570.5±12.65	-0.99
501	7146	564.0±12.51	-1.36
501	甯波種	549.5±12.18	-2.18

根據試驗之結果，可得如下之結論：

(1) 早稻抽穗期，以 201 號為最早，其他三系與對照早生種同，均約遲五六日，晚稻中 1253、4284 及九號均較 7143 及甯波種稍遲。

(2) 就同一品種言，早稻之抽穗期，不受晚稻配合之影響，晚稻則因早稻配合之不同，而略有先後，其穗數之變異亦大。

(3) 早稻分蘗數，以 201 號最多，202 號最少，可知早熟者常較遲熟者分蘗為少。

(4) 在松陽早稻之成熟期，較種於甯紹屬提早十日，晚稻亦約早半月，故播種移植期，似應提早若干日。

(5) 任何一種晚稻之產量，均高於早稻，適與前五夫稻麥分場相反，推其原因，殆由於本田未用基肥，追肥施用較遲，移植稍遲，早稻生長期不過七十餘日，肥力不足，不能充分發育，故其產量較少也。如此數點，於來年試驗時加以補救，則產量或可提高。

(6) 雙季稻之產量最高者，達七百餘斤，高出土種稻二三百斤，故在處屬頗有種植之價值。

(7) 在松陽栽培雙季稻，用早稻 203 或 201 與晚稻九號配合種植，頗為適合。

(8) 雙季稻之蟲害及鳥害特多，蓋當地多種中熟稻，故雙季稻之早晚稻成熟時，土種或以未熟或已收穫，害蟲鳥雀均羣集於此矣，如能普遍種植，則此害殆可減少。

(9) 種植雙季稻，應先倡種綠肥，並須注意水源，水源不充足者，不宜於種植。

2. 兩熟稻品種配合試驗 兩熟稻栽培，即早稻收穫後，再種一熟晚稻，一年可收二次，在浙境除蕭山諸暨等縣稍有種植外，餘尚不多觀，殆以氣溫不足所致。松陽地處浙之南部，氣候溫暖，且本地農民多有於菸葉收穫以後，再種晚稻，是故兩熟稻之栽培，似無多大問題。然過去尚未試種，是否適宜，尙有待吾人之試驗，故先在項弄稻作試驗區舉行兩熟稻品種配合試驗，以覘該項栽培方法及各品種之是否適合於當地風土情形，以為將來推廣之準繩。試驗材料，早稻為五〇一、五〇四，早三倍及火稻四種，晚稻用殺稻廣水、水滴清粳及 H 2676 等四種，互相配合，共十六種處理，另以雙季稻早生與甯波種間作為對照，故共計十七處理，試驗方法用系統排列法，重複五次，共八十五小區，小區面積一厘，長十二尺，闊五尺，行距一尺，株距六寸，雙季稻早稻四行，晚稻三行，早稻與早稻之行距一尺四寸，株距亦為六寸，早稻之浸種下種及移植期，均與雙季稻同，晚稻則於六月一日浸種，二日後下種，秧田初則日間灌水，夜間排水，以

保護秧苗，後管理如常，待早稻收穫後，即行移植，生長期間蟲雀之害頗烈，故試驗之結果，殊不能盡如人意，茲用平均離差法 (Deviation from mean method) 計算其產量如下表：

兩熟稻產量比較表

處號	品	種	每畝產量(斤)±P.E.	差數	差數或差	D/ P.E.D
理數	早	晚				
17	雙季	稻	776.2±16.53			
	早生甯波種					
14	504	廣種	747.6±15.92	-28.6	22.94	-1.25
2	501	廣種	714.4±15.22	-61.8	22.46	-2.75
16	504	15676	690.6±14.71	-85.6	22.12	-3.87
13	504	殺稻	679.0±14.46	-97.2	21.96	-4.43
6	早三倍	廣種	670.4±14.28	105.8	21.84	-4.84
4	501	15676	628.6±13.39	-147.6	21.27	-6.94
1	501	殺稻	620.4±13.21	155.8	21.16	-7.36
15	504	水滴清粳	612.0±13.04	164.2	21.05	-7.80
10	火稻	廣種	611.2±13.02	165.0	21.04	-7.84
5	早三倍	殺稻	585.0±12.46	-191.2	20.69	-9.24
3	501	水滴清粳	580.0±12.35	-196.2	20.63	-9.50
8	早三倍	15676	571.6±12.18	-204.6	20.53	-9.97
7	早三倍	水滴清粳	558.8±11.90	217.4	20.36	-10.68
12	火稻	15676	524.6±11.17	251.6	19.95	-12.61
9	火稻	殺稻	49.30±10.50	-283.2	19.58	-14.46
11	火稻	水滴清粳	436.0±9.29	340.2	18.96	-17.94

根據上列結果，可得結論如下：

(1) 兩熟稻中任何一處理之產量，均比較對照雙季稻為低，除一二處理外，其他各處理與對照之差異均甚顯著。

(2) 兩熟稻之早稻產量，尙可與雙季稻早稻媲美，而晚稻以移植後，即發生稻熱病，又有蟲害，故生長極劣，每畝產量最高僅三百二十斤。普通僅二百斤左右，較雙季稻之晚稻產量四百二十八斤，相差頗遠。

(3) 以早晚稻總產量言，早稻五〇四號與晚稻廣種配合最高，每畝七百四十八斤，僅差雙季稻二十八斤，而與早稻五〇一號配合者次之。

(4) 兩熟稻之早稻，除稍受雀害外，以絲椿象為害最烈，晚稻則有稻熱病，稻飛蟲為害，如能將病蟲害設法解除，則兩熟稻之栽培仍為有希望之方法。

(5) 晚稻以成熟提早而移植延遲，復受蟲害，致不能充分發育，如能選得合宜之晚稻種，能在較短期中發育充分，則產量定可增高。

3. 耕作制度經濟價值比較試驗 松陽之農作制度，並不繁雜，通常所習見者為水稻與馬料豆之輪作及菸草與晚稻輪作二種，自夏至秋，可收穫兩次作物，此二種制度，在經濟價值上何者較為有利，尙乏科學之研究，又他地亦不乏良好之制度，如兩熟稻及雙季稻等是，若介紹於松陽，是否可以勝過本地，殊有研究之價值。本所有見於斯，特在項弄稻作試驗區作耕作制度經濟價值比較試驗，以本地之二種制度與雙季稻及兩熟稻共四種處理，在同一情形之下，依原來之耕種方法，詳計其收入與支出，而求所獲純收益之多少，藉詳細比較其經濟上之價值，則可決定何者有益，何者無益，四處理所用材料如下：

處理一、雙季稻：早稻用五〇四，晚稻用七一四六號。

處理二、兩熟稻：早稻用五〇一，晚稻用西洋糯。

處理三、稻豆輪作：早稻用土種老鼠牙，豆用馬料豆。

處理四、菸稻輪作：菸種用下垂尖刀葉，晚稻用觀音糯。

各處理之小區面積為一分，長三十尺，闊二十尺，重複四次，用拉丁方法排列之。至其種植法，處理一雙季稻，每小區早晚各種二十行，每行三十叢，每叢早稻十本，晚稻八本。處理二兩熟稻，縱橫各種三十叢，每叢本數同處理一。處理三早稻老鼠牙之種法，同兩熟稻之早稻，馬料豆則於早稻收穫前十數日撒播於早稻行間，所用種子量每畝四斤半，



用變量分析法分析其結果如下：—

變異原因	自由度	平方和	均方和	F 值	S. E.
橫行間	3	0.0040	0.0013		
縱行間	3	0.2070	0.0690		
處理間	3	21.1290	7.0430	216.71	
差誤	6	0.1950	0.0325		0.1803
總和	15	21.5350			

F 值  $216.71 > 9.78 > 4.76$  故認為甚有意義。

茲再比較各處理之經濟價值：—

處理名稱	每畝總收入(元)	互相比較之差數		
		B	A	D
B 烟草與晚稻輪作	51.3			
A 老鼠牙與馬料豆輪作	27.9	-23.4√		
D 雙季稻	25.4	-25.6√	-2.5	
C 兩熟稻	22.3	-29.0√	-5.6√	-3.1√

※ 凡各處理比較之差數大於2.55元者，則差異顯著。

乙·各處理純利之分析

	縱行			行		總和
橫	A 1.60	B 0.99	C 0.74	D 1.22		4.55
	B 0.32	A 1.76	D 1.58	C 0.87		4.53
	C 0.77	D 1.36	A 1.74	B 0.66		4.53
行	D 1.15	C 1.01	B 0.52	A 1.71		4.39
總和	3.84	5.12	4.58	4.46		18.00

用變量分析法，計算其結果如下：—

變異原因	自由度	平方和	均方和	F 值	S. E.
橫行間	3	0.0041	0.0014		
縱行間	3	0.2070	0.0690		
處理間	3	2.8161	0.9387	28.88	
差誤	6	0.1950	0.0325		0.1803
總和	15	3.2222			

F 值  $28.88 > 9.78 > 4.76$  故認為甚有意義。

茲再比較各處理之純利之差異程度如下表：—

處理項目	每畝純利(元)	互相比較差數		
		A	D	C
A 早稻與馬料豆輪作	17.00			
D 雙季稻	13.30	-3.70V		
C 兩熟稻	8.50	-8.50V	-4.80V	
B 烟草與晚稻輪作	6.23	-10.77V	-7.07V	-2.27

※各處理間之差數超過2.55元者，其間之差異顯著。

此四處理各小區之總收入及純利，用變量分析法計算如下，根據以上之結果，吾人可知。(1)就總收入言，以菸草與晚稻輪作收入最大，老鼠牙與馬料豆輪作次之，雙季稻又次之，兩熟稻最差，各處理相互間之差異均顯著。(2)就純收益言，以老鼠牙與馬料豆輪作最有利，而菸稻輪作反屈居末位，蓋種菸之費用較大也。稻豆輪作之純收益，比兩熟稻與菸稻輪作者差異顯著，除稻豆輪作一處理外，其餘三處理之純收益，均無顯著之差異。(3)農民工作，除雇工外均不計值，又農具均為自有，或甚簡陋，亦可不計值，如此四處理之人工及農具折舊費均不計算時，則菸稻輪作之淨利為三十三元三角，稻豆輪作為二十二元六角，雙季稻為二十元一角，兩熟稻為十六元四角，仍以菸稻之利益為最高，稻豆次之。(4)如欲從事菸稻輪作時，費工較夥，施肥亦多，故不特須有充足之工作勞力，且須備有充足之生產資金，然後方有良好之結果，如勞力肥料兩感缺乏者，仍以稻豆輪作為宜。

4. 水稻肥料同價試驗 松陽為處屬產米最富之區，惜土地瘠薄，農民全恃肥料以維持地力，藉獲豐收，其所用肥料，多為人糞尿與泥灰拌成之糞灰，其肥效尚未經試驗，是否為最台理之施用，不得而知。本試驗之目的，即在比較與糞灰同樣價格而為松陽所常見之肥料，以探求其肥效之大小，藉獲得一價廉物美之肥料。所用處理有五，即糞尿、硫酸銨、Orano 桐餅、及茶餅是，以糞灰為對照，依農民一般之施用量每畝人糞一担半泥灰七挑，計值洋二元一角為標準，其他四處理之價格，亦均相同，至其價格，係以松陽城五月內市價為計算之標準。硫酸銨每畝施用一二·六市斤，Orano 施用三十五市斤，桐餅六一·八市斤，茶餅二九四市斤，用盆鉢法試驗，重複五次，水稻則用廣種，六月二十

九日插秧，每畝六株，至十月十七日收穫，各處理之抽穗成熟期，均相差無幾，其全株重與粒重均用變量分析法計算之，結果雖均無顯著之差異，然自大體觀之，肥效之大小仍可判斷也。茲將其全株重、桿重及子實之平均產量（每畝）及比較對照（糞灰）之增減百分率，列表如下：

a. 全株重

名稱	每畝產量(克)	增減百分率	對照
糞灰	九三·〇八	對	
硫酸銨	九八·八〇	增五·七九	
桐餅	九三·五二	增〇·四七	
Organo	九二·八八	減〇·二二	
茶餅	八八·八六	減四·七五	

b. 桿重

名稱	每畝產量(克)	增減百分率	對照
糞灰	五一·二三	對	
硫酸銨	五四·三四	增六·〇七	
桐餅	四九·二〇	減四·一三	
Organo	四八·五九	減五·一六	
茶餅	四五·四五	減二二·七四	

c. 穀粒重

名稱	每畝產量(克)	增減百分率	對照
糞灰	四一·八五	對	
硫酸銨	四四·四六	增六·二四	
桐餅	四四·三二	增五·九〇	
Organo	四四·二九	增五·八三	
茶餅	四三·四一	增三·七四	

至其他性狀列表如下：

項 目	處 理	糞 灰	硫 酸 銨	Organo	桐 餅	茶 餅
株 高	高 Cm	109.50	111.10	107.10	110.00	112.50
株 長	長 Cm	21.88	22.46	22.02	22.02	22.22
單 株 全 株 重 (克)		15.51	16.47	15.48	15.59	14.81
單 株 穀 粒 重 (克)		6.97	7.43	7.38	7.39	7.24
單 株 桿 重 (克)		8.45	9.04	8.10	8.20	7.57
粒 重 與 桿 重 比		1:1.225	1:1.217	1:1.098	1:1.110	1:1.046
有 效 分 蘗 數		4.77	4.90	4.70	4.53	5.10
無 效 分 蘗 百 分 率		15.38	14.36	17.49	19.53	19.70
每 穗 穀 粒 數		89.80	77.40	91.73	94.06	83.69
不 孕 百 分 率		8.18	6.82	7.96	6.18	11.06
小 穗 密 度		4.1042	4.3482	4.1657	4.2716	3.9430

小	粒	重(克)	1,4612	1,5163	1,5702	1,6313	1,4196
粒	米	百分	77.78	78.04	78.51	70.43	78.73
千	粒	重(克)	22,876	23,068	22,674	23,406	22,684

根據以上分析之結果，得結論如下：

(1) 據本試驗之結果，各處理間雖無明顯之差異，然就其平均產量觀之，以硫酸銨處理為最高，茶餅最劣。  
(2) Organo 效力並不甚大，無提倡之必要。

(3) 桐餅之效力，僅次於硫酸銨，千粒重及糙米百分率，則有過之，且硫酸銨不宜單獨施用，以常用使土壤劣化，而減小生產能力，桐餅為當地土產可以常用，價值低廉，頗有提倡之價值。

(4) 土法之糞灰，雖蘆葦生產較豐，而穀粒產量太低，千粒重與糙米百分率亦最低，非良法也。

(5) 茶餅之肥效，依化學之分析，與桐餅相差無幾，然依本試驗，則不及桐餅遠甚。

5. 玉蜀黍肥料同價試驗 作物收成之豐歉，與施用肥料有關，而肥料之效力，又各不相同，就松陽市場上所搜得之肥料，計人糞尿、廐肥、豆餅、茶餅、桐餅、硫酸銨、牛骨等七種，再加入化學肥料公賣處送來試驗之 Organo (香港利生肥田料製造公司出品) 一種，同時以牛骨製成粗骨粉拌入氯化鉀，成八處理，而以一般農民施用人糞尿每畝五挑為標準，依松陽市價每挑五角計，每畝須肥料費二元五角，其他七處理之施用量，亦以二元五角所買得之份量為每畝之施用量，在同價格之條件下，比較各肥料肥效之大小。本試驗以土種黃玉米為試驗材料，用  $3 \times 4$  改良拉丁方法排列之，小區大  $20 \times 6 = 12$  方尺合  $1/50$  市畝，每小區種植三行，每行點播二十穴，每穴點播種子三粒於六月廿五日播種，苗高五寸時間苗，每穴留健全之苗一株，於十月十八日收穫完畢，用變量分析法分析其程重及粒重，差異均不甚顯著，茲將各處理之肥料施用量，生育狀況及秤重粒重對標準處理(人糞尿)增減百分率等列表如下：

各處理肥料施用量

名 稱	價格(每100斤)	每畝用量(斤)	每小區用量	備 註
人 糞 尿	★0.50元	700.00	14 市斤	★如每挑之價格
廐 肥	★0.40	875.00	17.5市斤	格，每挑以

豆餅	7.00	35.70	357.00 克	一百四十斤 計算
茶餅	0.83	300.00	6. 市斤	
桐餅	3.40	73.53	735.30 克	
Organo	6.00	41.67	416.70 克	
硫酸銨	16.67	15.00	150.00 克	
骨粉與	4.00	50.00	500.00 克	
氯化鉀	6.50	7.67	76.70 克	

生育記載表

	人糞尿	廐肥	豆餅	茶餅	桐餅	Organo	硫酸銨	骨粉與氯化鉀
幼苗出土期	28/6	28/6	28/6	28/6	28/6	28/6	28/6	28/6
幼苗生長情形	中	中	佳	中	劣	中	佳	佳
開花盛期	九月上旬	同左						
植科高度(市尺)	6.03	5.92	5.82	5.76	5.84	5.85	5.85	6.00
成熟期	始	十月一日	同左	同左	同左	同左	同左	同左
	極	18/10	16/10	17/10	18/10	18/10	17/10	16/10
每畝收穫穗數	2813	2950	3063	2838	2900	2825	2900	2963
每畝產量(斤)	346.600	364.875	366.475	301.400	331.325	328.275	331.475	406.875
每穗粒重(克)	61.60	61.84	59.62	53.10	57.13	59.87	61.38	68.66

各處		理粒重		與稈重		之增減		百分率	
人糞尿	骨粉與氯化鉀	豆餅	厩肥	Organo	硫酸銨	桐餅	茶餅		
粒重(每畝斤數)	346.600	406.875	366.475	364.875	338.275	331.475	331.325	301.400	
增減百分率	對照	增17.39	增5.73	增5.27	減2.46	減4.56	減4.61	減14.99	
稈重(每畝斤數)	1043.75	1093.75	950.00	943.75	906.25	887.50	981.25	862.50	
增減百分率	對照	增4.79	減9.87	減10.60	減15.17	減17.61	減6.37	減21.01	

根據上述之結果，得結論如下：

(1) 玉蜀黍子實及稈之產量，均以每畝施用骨粉五十斤，氯化鉀七·六七斤一處理為最高，而茶餅雖價值最廉，乃肥力最低，骨粉區之子實產量，較人糞尿區增高百分之一七·三九，稈亦增加百分之四·七九，茶餅區之子實產量低百分之十五，稈亦低百分之二十一。

(2) 人糞尿及桐餅，對於稈之產量有增加之現象，對於子實則無甚效力，故用於作牧草之玉蜀黍栽培，頗為合宜，然不如骨粉處理之效力強大。

(3) 豆餅厩肥亦可能如人糞尿增加籽實之產量。

(4) 各種肥料對於成熟期無影響。

(5) 玉蜀黍種數，以豆餅區為最多，骨粉區次之，而每穗粒重，則以骨粉最高，厩肥次之。

6. 小麥畦幅大小比較試驗 吾浙栽培小麥，須先作畦，而後播種，畦幅之大小頗不一律，畦幅大者工作較省，種植面積增大，而排水不良。小麥往往生長不良，遂影響其產量。畦幅小者，雖排水便而種植面積減少，亦足減少收益，故畦幅之大小，實有研究之必要。本試驗即實地試驗畦幅大小對於小麥產量之影響，而求得一合理大小之畦幅。試驗之地點，為五夫繁殖場，(卜虞五夫鎮)材料為純系小麥九號，畦幅大小，分為一尺六寸，二尺四寸，三尺二寸，四尺及七尺二寸五種，重複四次，田間佈置用隨機排列法，行長十二尺三寸，行距一尺，小區闊四十八尺八寸，面積一分，各小區之產量如下表：

各 小 區 產 量 表

區 集	處 理	七尺二寸	四 尺	三尺二寸	二尺四寸	一尺六寸
1		19.25	20.00	17.63	16.50	15.88
2		18.81	20.81	19.00	14.25	15.50
3		18.25	15.13	14.88	17.00	15.50
4		20.00	17.25	20.00	16.75	15.19
總	和	76.31	73.19	71.51	64.50	62.07

用變量分析法計算之，結果如下：—

變異原因	自由度	平方和	均方和	F 值
區 集	3	10.34	3.45	
處 理	4	36.07	9.02	3.43
差 誤	12	31.59	2.63	
總 和	19	78.00		

查Snedecor's表  $\left. \begin{matrix} N_1 = 4 \\ N_2 = 12 \end{matrix} \right\} F = 3.26(0.05)$

$3.43 > 3.26$  故可認為有意義。



田間佈置用隨機排列法，重複五次，共五區集，小區長十五尺，闊五尺六寸，區間溝八寸，直播者條播每區七行，行距八寸，點播每行三十穴，穴距五寸，移栽之行穴距與點播同，在移栽前四十天先下種於苗牀，依法種植後，管理如常，其產量如下表。

種植方法		種植時期	播種量或數
1	移栽	11 5	每穴6本
2	移栽	,,	9
3	移栽	,,	12
4	移栽	11/15	6
5	移栽	,,	9
6	移栽	,,	12
7	移栽	11 25	6
8	移栽	,,	9
9	移栽	,,	12
10	直播條播	11/5	每行12克每畝12斤
11	直播條播	,,	每行15克每畝15斤
12	直播條播	,,	每行18克每畝18斤
13	直播點播	,,	每行9克每畝9斤
14	直播點播	,,	每行12克每畝12斤
15	直播條播	11 15	每行12克每畝12斤
16	直播條播	,,	每行15克每畝15斤
17	直播條播	,,	每行18克每畝18斤
18	直播點播	,,	每行9克每畝9斤
19	直播點播	,,	每行12克每畝12斤
20	直播條播	11/25	每行12克每畝12斤
21	直播條播	,,	每行15克每畝15斤
22	直播條播	,,	每行18克每畝18斤
23	直播點播	,,	每行9克每畝9斤
24	直播點播	,,	每行12克每畝12斤

各小區產量表(單位市斤)

處理區集	1	2	3	4	5	總和
1	4.06	3.13	3.06	4.00	3.00	17.25
2	3.19	3.88	4.31	4.44	3.00	18.82
3	3.00	4.88	3.88	4.13	4.38	20.27
4	2.56	3.00	2.81	2.31	1.88	12.56
5	2.44	2.56	2.50	2.94	2.56	13.00
6	3.00	2.94	2.06	2.38	3.31	13.69
7	1.88	1.75	1.94	1.75	2.19	9.51
8	2.31	2.19	2.75	2.13	2.44	11.82
9	2.13	2.44	2.25	2.63	3.88	13.33
10	2.94	3.38	2.25	2.25	3.25	14.07
11	3.94	4.19	3.00	2.44	3.19	16.76
12	3.69	4.13	2.88	3.31	3.56	17.57
13	2.38	2.44	2.88	1.75	2.06	11.51
14	2.38	1.81	2.63	2.19	3.25	12.26
15	1.81	0.69	2.19	1.81	1.63	8.13
16	0.88	1.50	1.81	2.31	2.56	9.06
17	1.75	0.69	2.13	1.06	2.06	7.69
18	1.06	1.44	1.44	2.19	1.44	7.57
19	1.25	1.06	1.56	1.81	2.13	7.81
20	0.88	0.94	0.81	0.75	0.63	4.01
21	1.06	0.81	0.75	0.75	1.19	4.56
22	0.94	1.06	0.94	1.06	1.44	5.44
23	0.94	0.63	0.69	0.69	0.63	3.58
24	0.94	0.75	0.94	0.88	0.69	4.20
總和	51.41	52.29	52.46	51.96	56.35	264.4

農藝方面

用變量分析法計算其產量，結果如下：—

變異原因	自由度	平方和	均方和	F 值
區集	4	0.65	0.16	
處理	23	112.63	4.90	21.3
差誤	92	20.80	0.23	
總和	119	134.08		

查Snedecor's表  $N_1=24$  }  $F = \begin{cases} 1.64 \\ 2.00 \end{cases}$   
 $N_2=90$  }

21.3 > 2.00 > 1.64 故極有意義

至各處理間產量比較有如下表：—

各處理每畝產量比較表

處理號數	3	2	12	1	11	10	6	9	5	4	14	8	13	7	16	15	19	17	18	22	21	24	20	
處理號數	289.25	268.54	250.68	246.40	239.26	200.69	195.69	190.69	185.69	179.26	174.98	168.55	164.27	135.70	129.27	116.41	111.42	109.99	107.84	77.85	64.99	59.99	57.14	
3	289.25																							
2	268.54	20.71																						
12	250.68	38.57	17.86																					
1	246.40	42.85	22.14	4.28																				
11	239.26	49.99	29.28	11.42	7.14																			
10	200.69	88.56	67.85	49.99	45.71	38.57																		
6	195.69	93.56	72.85	54.99	50.71	43.57	5.00																	
9	190.69	98.56	77.85	59.99	55.71	48.57	10.00	5.00																
5	185.69	103.56	82.85	64.99	60.71	53.57	15.00	10.00	5.00															
4	179.26	109.99	89.28	71.42	67.14	60.00	21.43	16.43	11.43	6.43														
14	174.98	114.27	93.56	75.70	71.42	64.28	25.71	20.71	15.71	10.71	4.28													
8	168.55	120.70	99.99	82.13	77.85	70.71	32.14	27.14	22.14	17.14	10.71	6.43												
13	164.27	124.98	104.27	86.41	82.13	74.99	36.42	31.42	26.42	21.42	14.99	10.71	4.28											
7	135.70	153.55	132.84	114.98	110.70	103.56	64.99	59.99	54.99	49.99	43.56	39.28	32.85	28.57										
16	129.27	159.98	139.27	121.41	117.13	109.99	71.42	66.42	61.42	56.42	49.99	45.71	39.28	35.00	6.43									
15	116.41	172.84	152.13	134.27	129.99	122.85	84.28	79.28	74.28	69.28	62.85	58.57	52.14	47.86	19.29	12.86								
19	111.42	177.83	157.12	139.26	134.98	127.84	89.27	84.27	79.27	74.27	67.84	63.56	57.13	52.85	24.28	17.85	4.99							
17	109.99	179.26	158.55	140.69	136.41	129.27	90.70	85.70	80.70	75.70	69.27	64.99	58.56	54.28	25.71	19.28	6.42	1.43						
18	107.84	181.41	160.70	142.84	138.56	131.42	92.85	87.85	82.85	77.85	71.42	67.14	60.71	56.43	27.86	21.43	8.57	3.58	2.15					
22	77.85	211.40	190.69	172.83	168.55	161.41	122.84	117.84	112.84	107.84	101.41	97.13	90.70	86.42	57.85	51.42	38.56	33.57	32.14	29.99				
21	64.99	224.26	203.55	185.69	171.41	174.27	135.70	130.70	125.70	120.70	114.27	109.99	103.56	99.28	70.71	64.28	51.42	46.43	45.00	42.85	12.86			
24	59.99	229.26	208.55	190.69	186.41	179.27	140.70	135.70	130.70	125.70	119.27	114.99	108.56	104.28	75.71	69.28	56.42	51.43	50.00	47.85	17.86	5.00		
20	57.14	232.11	211.40	193.54	189.26	182.12	143.55	138.55	133.55	128.55	122.12	117.84	111.41	107.13	78.56	72.13	59.27	54.28	52.85	50.70	20.71	7.85	2.85	
23	51.42	237.83	217.12	199.26	194.98	187.84	149.27	144.27	139.27	134.27	127.84	123.56	117.13	112.85	84.28	77.83	64.99	60.00	58.57	56.42	26.43	13.57	8.57	5.72

★產量比較之差數大於43.30斤者為有顯著之差異。

結論如下：

- (1) 不論直播移植十一月五日種植者，其抽穗期及成熟期，均較十一月十五日種者為早，十一月十五日又較十一月廿五日為早，又在同一種植時期移栽，較直播者為早。
- (2) 小麥在十一月五日左右尚可直播（指條播）惟播種量每畝至少須在十五斤以上，在十一月十五日以後，則不宜直播，以移栽為優。
- (3) 無論直播或移植，其產量早種者較遲種者為高，多種者（即移栽本數多或播種量多）較少種者高。
- (4) 直播遲者病害似較早者為輕，移栽者則不甚顯著。
- (5) 成熟期與播種量或移栽本數，並無顯明之關係。
- (6) 在十一月五日條播，而每畝播種量在十五斤以上者，其產量雖較同期移栽（不論本數多少）為差，但差異並不顯著。

(7) 在十一月十五日以後而播小麥，不論條播點播，播種量不論多少，其產量均不及移栽，若在同期者，相差甚為顯著。故以用移栽為宜。

(8) 十一月五日之條播與點播比較，除每畝播十二斤者外，均有顯著之差異，其他二期雖差異不顯。而同期之條播者，較點播者之產量為高，故條播似較點播為優。

8. 菸草有機氮肥比較試驗 松陽菸農之一般施用肥料法，分基肥與追肥二種，基肥用腐熟廐肥十五担，泥灰五十斤，追肥則用人糞尿二担，豆餅二百斤。查松邑市場上之有機氮肥，除豆餅外，尚有菜餅桐餅柃餅等數種，以豆餅價值最高，肥效究竟是否以豆餅為最大，尚須加以研究。本試驗之目的，即在同價及等量之下，施用各種有機氮肥，比較其肥效及經濟價值，期得一種最經濟之有機氮肥。試驗地點在松陽產菸最多之古市鎮，以本地栽培最普遍之牛舌尖菸種，供試驗材料。基肥之施用，仍依土法，追肥則分下列九項處理，而以土法為對照。

處理號數	肥料名稱	各期施用量			施用總量(斤)	備考
		第一次	第二次	第三次		
1	豆餅	75斤	75斤	100斤	250	(1) 1—4係各種有機氮肥之

農 藝 方 面

111

2	菜 餅	75	75	100	250	等量試驗 (2) 5—8 係同價試驗每畝用量以 16 元為標準 (3) 施用時期第一次在菸苗移植後七日十日第二次移植後二十日第三次移植後卅五日 (4) 所用各種油餅均須先行敲碎舂為粉末撒布於苗之四周
3	桐 餅	75	75	100	250	
4	榆 餅	75	75	100	250	
5	豆 餅	60	60	80	200	
6	菜 餅	120	120	160	400	
7	桐 餅	108	108	144	360	
8	榆 餅	132	132	176	400	
9	土 法	豆餅 40 人糞尿二擔	豆 餅 60	豆 餅 100	豆餅 200 人糞尿二担	

試驗區用隨機排列法，重複四次，共三十六小區，小區長二十四尺，闊五尺，合 1/50 畝，種菸二行，行距二尺，株距二尺，每小區共種廿四株，所有一切管理種植法，均依當地土法，產量如下表。

各小區產量表(單位一克)

處 理	區 集	1	2	3	4	5	總 和
1		2599.2	2473.9	2338.0	2362.3	2267.0	12040.4
2		2112.7	2197.4	2206.5	2327.1	2258.7	11102.4
3		2156.9	2378.8	2379.8	2267.0	2238.3	11420.8
4		2420.7	2338.4	2320.3	2372.1	2428.0	11879.5
5		2191.1	2125.2	2297.7	2386.9	2270.2	11271.1
6		2258.2	2237.6	2181.5	2285.9	2350.5	11313.7
7		2162.3	2061.0	2220.3	2172.7	2171.1	10787.4
8		2574.5	2339.0	2369.5	2446.4	2313.3	12042.7
9		2367.4	2328.9	2389.8	2373.6	2362.5	11822.2
總 和		20843.0	20480.2	20703.4	20994.0	20659.6	103680.2

用變異分析法計算之，結果如下：—

變異原因	自由度	平方和	均方和	F 值
區集	4	11011.82		
處理	8	320008.32	40001.04	
差誤	32	527136.28	16473.01	2.4282
總和	44	858156.42		

查 Snedecor's F 表  $\left. \begin{matrix} n_1 = 8 \\ n_2 = 32 \end{matrix} \right\} F = \begin{cases} 2.27(0.05) \\ 3.17(0.01) \end{cases}$

$3.17 > 2.4282 > 2.27$  可以認為有意義

茲將各處理之每畝產量與指數，列表於後..

處 理	每畝產量(斤)	指 數
豆餅 250斤	240.81	101.84
菜餅 250斤	222.05	93.95
桐餅 250斤	223.42	96.60
榴餅 250斤	237.59	100.48
豆餅 200斤	225.42	95.34
菜餅 400斤	226.27	95.69
桐餅 360斤	215.77	91.25
榴餅 400斤	240.85	101.86
土 法	236.44	100.00

就上列表中，可得若干結論如下：

(1) 四種油餅等量施用時，以豆餅之效力最大，桐餅次之，而菜餅最低，再就同價施用觀之，則以桐餅效力最高，菜餅次之，豆餅又次之，而桐餅最劣，故就經濟原則上言，豆餅固良，而桐餅尤佳。

(2) 在同量施用組中就菸之葉色言，桐餅區菸株強健而勁，葉色濃而肥，曬乾後，色深褐而有光澤，菜餅較差，而桐餅桐餅葉色黃而勢弱，曬乾後色亦淡。本地菸農素重葉色，色淡者認為肥力不足，桐餅較餅所以不為一般菸農施用者，職是故歟？

(3) 以桐餅與豆餅比較，雖同一單位之豆餅，優於桐餅，而桐餅價廉，以肥力言，桐餅九角三分六厘，即等於豆餅一元之效力，故二百斤之豆餅，可代以三百七十四斤之桐餅，每畝僅需洋十四元九角七分，較豆餅為廉。

9. 菸草草木灰比較試驗 栽培菸草，須施用多量之鉀肥，否則菸葉之品質不良，松陽菸農施用泥灰，而不施用草木灰，據謂施之易罹病害，斯說似是而非。且一般菸農施用鉀肥，似覺過少，究應如何施用，頗有研究之價值。本試驗以牛舌尖菸種為試驗材料，用下述七種不同施用方式。作實地之試驗，以觀察施用草木灰對於菸草產量及品質之關係。並決定其適當之用法；茲列表如下：

處理號數	各期施肥種類及用量							備註
	基肥	肥	第一追肥	第二追肥	第三追肥	第四追肥	第五追肥	
1	厩肥 15担	灰草木灰 1担	人糞尿堆 2担	肥豆 2担	餅草木灰豆 75斤	餅草木灰豆 100斤	餅草木灰 100斤	1. 第4—7處理基肥之草木灰於移植前一日開穴施入 2. 厩肥作基肥用者於作畦時移植前十日施於畦之中央
2	“	“	“	“	“	“	“	3. 追肥第一次於移植後十日施之第二次於移植後廿五日施之第三次於移植後卅五日施之
3	“	“	“	“	“	“	“	4. 草木灰用作追肥時於豆餅施後三日至五日施用
4	“	“	50斤	2担	“	“	“	
5	“	“	“	“	50斤	“	“	
6	“	“	“	2担	“	“	75斤	
7	“	“	“	“	50斤	50斤	100斤	

試區田間排列用隨機法，重複四次，共計二十八小區，小區長廿四尺，闊五尺，合1/50畝，每小區種二行，行距二尺，株距二寸產量如下表：

	1	2	3	4	5	6	7	總和
1	3044.2	2944.7	3176.0	3176.9	3028.2	2840.8	3188.3	21397.3
2	2905.1	3072.6	3183.9	3063.5	3146.0	2767.3	2939.9	21078.3
3	2878.0	3047.0	3083.5	3185.5	3001.4	3006.2	3063.5	21267.1
4	2847.7	2956.4	3001.5	3021.7	3164.0	2809.5	2913.0	20713.8
總和	11175.0	12022.7	12444.9	12447.6	12339.6	11423.8	12104.7	84456.5

用變量分析法計算，其結果如下：—

變異原因	自由度	平方和	均方和	F 值
區集間	3	17874.77		
處理間	6	233143.68	38857.28	3.59
差誤	18	194622.76	10812.38	
總和	27	445641.21		

查 Snedecor's 表  $n_1 = 6$  時  $F = \begin{cases} 2.66(0.05) \\ 4.01(0.01) \end{cases}$

$3.59 > 2.66 < 4.01$  可以認為有意義

比較各處理產量如下表：—

處理號數 每畝產量	產量比較						指 數
	4	3	5	7	2	1	
4	311.19	311.12	308.49	302.57	300.57	291.88	100.61
3	311.12	-0.07					100.61
5	308.49	-2.70	-2.63				100.51
7	302.57	-8.62	-8.55	-5.92			100.31
2	300.57	10.62	-10.55	-7.92	-2.00		100.30
1	291.88	19.31	-19.24	-16.61	-10.69	-8.69	100.00
6	285.59	25.60	-25.53	-22.90	-16.98	-14.98	90.71

各處理間之差異數超過 15.45 市斤者為顯著

就試驗之結果分析而再加歸納，得結論如下：

(1) 處理四即基肥施厩肥十五擔，泥灰一擔，草木灰五十斤，追肥第一次人糞尿二擔，堆肥二擔，草木灰五十斤，第二次施豆餅七十五斤，草木灰五十斤，第三次施豆餅一百斤，草木灰五十斤，其產量最高，為肥料配合最良之方式。

(2) 各處理區內之菸草病害，並不因草木灰之增加而加烈，可見菸農俗見之無稽。

(3) 施用草木灰可以增加產量，基肥宜施草木灰，追肥亦亟應施用草木灰，每次均勻施用，分量不必過多，以五十至七十五斤足矣。

(4) 施用草木灰，可以增進菸草品質與燃燒度。

10 菸草摘心試驗，菸草於牛長期中，必須摘心，以節省養料，並促菸草之生長。留葉之多寡，對於產量品質之影響頗大，留葉過多，則菸草生長不能充分，氣味單薄，留葉過少，菸葉固可充分發育，然產量減少，亦不經濟，本試驗之目的，即在比較摘心留葉之多寡與產量品質之關係，而定一留葉之適當標準，以牛舌尖菸種為供試材料，其處理方法分留葉八片，十片，十二片，十四片，十五片，十六片，十八片，及不摘心八種，田間排列用隨機法，重複三次，共二十四小區，小區大小及種植方法，均同草木灰比較試驗，產量列如下表：

各區之產量表：一

區 號	處理號數 留 葉 數	1	2	3	4	5	6	7	8	總 和
		留 八 葉	留 十 葉	留 十 二 葉	留 十 四 葉	留 十 五 葉	留 十 六 葉	留 十 七 葉	留 十 八 葉	
1		2198.0	1984.7	2466.1	2567.0	2821.5	1982.0	2455.2	2330.0	18804.5
2		2064.5	2203.7	2478.5	2247.0	2562.5	2216.0	2529.8	2301.9	18603.9
3		2026.0	2204.0	2376.0	2431.0	2537.7	1821.9	2648.3	2116.5	18161.4
總 和		6288.5	6392.4	7320.6	7245.0	7921.7	6019.9	7633.3	6748.4	55569.8

用變量分析法計算其結果如下：一

變異原因	自由度	平 方 和	均 方 和	F 值
區 集 間	2	37617.67		
處 理 間	7	1096527.91	156646.70	8.48
差 誤	14	242400.14	18457.50	
總 和	23	1376545.72		

查 Snedecor's F 表  $\left. \begin{matrix} n_1 = 8 \\ n_2 = 14 \end{matrix} \right\}$  時  $F = \begin{cases} 2.70(0.05) \\ 4.14(0.01) \end{cases}$

$8.48 > 4.14 > 2.70$  故本試驗有意義

對比較各處之產量如下表：一

處理 區數	產量在 每畝斤數	留葉張數							指 數
		5	7	4	3	8	2	1	
		264.06	254.44	241.50	233.02	224.61	213.08	209.62	
5	264.06								109.34
7	254.44	-9.62							105.36
4	241.50	-22.56	-12.94						100.00
3	233.02	-31.04	-21.42	-8.48					96.49
8	224.61	-39.45	-29.83	16.89	-8.41				93.00
2	213.08	-50.98	-41.36	-28.42	-19.94	-11.53			88.19
1	209.62	-54.44	-44.82	-31.88	-23.40	-14.99	-3.46		86.75
6	200.67	-63.39	-53.77	-40.83	-32.35	-23.94	-12.41	-8.95	83.09

各處理區產量數均過23.60市斤者均顯著

自此次試驗中吾人可得如下之結論：

(1) 摘心時留葉十四五張，產量最高，留葉十二張或十八張亦高，與留葉十四張之產量，並無顯著差異，是本  
地菸農一般留葉十四五片之標準，頗為合理。

(2) 就品質言，以留葉十片至十五片均甚良，留葉十八片者味似顯單薄。

(3) 留葉十六片，論理應與十四五片或十八片產量無甚差異，但本試驗之結果，相差特大，祇及十四片葉之八  
三。〇九%，是殆由於立枯病（受害百分率為二二。五〇%）等病害所致歟？

(4) 就各處理罹病百分率（如後表）以觀，立枯病之病原菌似由摘心時之創口侵入，蓋不摘心區之罹病率為百  
分之六。九四，而摘心各區除處理三留葉十二片一區為五。五五外。均遠甚於不摘心者，竟有高至百分之二九。一

六者，又摘心早或留葉少者，似更易罹病。

處理項目	留八葉	十葉	十二葉	十四葉	十五葉	十六葉	十八葉	不摘心
罹病百分率	29.16	27.78	5.55	16.67	19.44	22.50	15.50	6.94

(5) 吾人今後應研究如何可以避免或阻止立枯病原菌自創口侵入，頗有價值。

11 柑桔芽接適期及方法試驗 黃岩繁殖柑桔概用切接法，接穗之耗費既多，可以嫁接之時期又短，如推行芽接法，必能促進種苗業之發展，以謀柑桔業之振興，當園藝場時代，曾一度試驗，結果完全失敗，究因接木之時期過遲，抑氣候之不宜，或其他關係所致，尙難證明。茲爲明瞭其失敗原因，而求所以解決之道，特舉行本試驗。其所用砧，有小紅橙，枳殼，大紅橙及枸頭橙等四種，接穗有早桔、本地早、楊、臍橙及大長早生五種，分別配合，成二十種不同之方式，自本年十月開砧嫁接，然後觀察成活百分率，而定其是否可以適用。

### 三、農產品調製法之研究

1. 試製雪茄烟 松陽菸葉，名聞遐邇，惜不能自製成品，坐視舶來烟類之運入，漏卮頗巨。本所爲挽回利權並提倡農村手工業起見，特設法試製雪茄烟，經研究試製，成績頗良，已引起社會人士之注視矣。製造雪茄烟，所用之材料爲土菸之皮烟，二葉、三葉、花莊、紅烟及美國菸草（本所引種之品種）數種，皮烟味淡，二三葉稍濃，花莊又較濃，紅烟及美國菸均甚濃。製烟之先，須將菸葉發酵，其法有二，一爲自然發酵法，本地菸如皮烟二三葉皆用此法，稍給溼氣堆積，令其自然發酵，惟需時甚長，如溼度不足，往往經年方發酵完全，普通亦須二月。一爲疊積發酵法，葉厚油多者如美國菸及土種之花莊紅烟均用之，經過四十二日已發酵完成，完成後須將葉片分放，待乾堆置候用，堆置愈久，其味愈佳，於製造之前夕，刷去葉上塵灰，除去大脈，將葉分攤，噴拌香料，（所用香料爲安息香精，安息香酸、甘草粉，甘草流膏、香草油、玫瑰油等六種）如尙感乾燥，可再噴水，以柔軟爲度，然後捲製。捲法有二，一爲層疊法，一爲撒疊法，前者須有熟練之技術，方有良好之成績，後者易於捲製，而無燃吸不暢之弊。所製烟捲，大小分爲三種，小號每枝重三分，中號每枝重五公分，大號重八公分，並加以整理，使其整齊。製成之烟，吸味純和，無刺激性，色澤，黃褐，可以從容燃燒，絕無半燃之弊。間有燃吸不暢者，乃捲製技術欠佳所致，香氣清純，但欠濃馥，（藥料不全所致）

烟灰純白色，烟量適中，油分毫無，烟尾之質味不變，仍乾燥無水分，且全無雜味。

2. 改進製茶技術 製茶之技術，與茶之品質，有密切之關係，本所有鑑於斯，特加研究，冀得良好之方法，茲分述於下：

A 紅茶萎凋方法之研究 製紅茶必先使鮮葉萎凋，萎凋之方法，有日光萎凋，棚下萎凋，室內自然萎凋及室內加熱萎凋四種，經試驗之結果，日光萎凋需時最短，但香氣甚差，不及棚下萎凋及室內萎凋，且陰雨之天無法行之。室內自然萎凋需時太久，最合用者，厥惟室內加熱萎凋，棚下萎凋亦可行之。

B 發酵試驗 紅茶發酵時之溫度溼度時間方法等，對於茶葉之品質，最有關係，本年根據斯項原則，設法佈置能調節溫度溼度及空氣之發酵室，經試用結果，成績頗堪滿意。發酵時所用之發酵框，茶農亦素不講求，本所特根據需要之情形，設計製造長三尺闊二尺，圈爲木製高三寸，底釘竹片，雖構造簡單頗合應用。

C 改造殺青鍋 珍眉茶之殺青，向用平鍋，處理甚慢，工作效力不大，本年乃另行設計改造，製成歪鍋，結果較平鍋爲便。

#### 四、農產物之檢驗

農產物檢驗，與農業改進有密切之關係，前者在消極的限制低劣農產物之生產，使品質逐漸提高；後者在積極的改良品種，增加生產，增進品質，途徑雖異，目的則一。且農產物檢驗不僅能提高品質，而取締攙水、攙雜、攙偽着色等不道德行爲，尤能使商業信譽提高。他如分別品級，便利市場上之買賣，改善包裝，使農產物不致中途變劣或損失，亦皆農產物檢驗之主要目的，本省農產物檢驗，向由實業部辦理，而檢驗範圍，僅限於茶棉。去歲抗日軍興，因之停止，今年本所成立，以農產檢驗，至關重要，不宜中輟，乃派員籌設茶棉檢驗處，分別繼續辦理檢驗事宜，取締攙水攙雜，攙偽着色，改善包裝，頗著成效。茲將檢驗經過情形，分述如次：

1 茶葉檢驗 本年四月間本所奉令設立甯紹台區金衢嚴區及溫處區三茶葉檢驗處，分別檢驗平水區，淳遂區，及溫州區出產之茶葉，各處復以事實上之需要，分設辦事處於茶葉集中地點，甯紹台區總處設於三界，後以便於聯絡及督促起見，遷至百官，設分辦事處於甯波、海門、湯浦雙江溪四處，設指導區於諸暨、平水、溪口、百官（後改爲三界）四處。金衢嚴區總處設於遂安，設分辦事處於蘭谿，威坪，華埠三處，後以尙須檢驗鄰省過境茶葉，乃將總處移至蘭谿，

分辦事處則先後裁併。溫處區總處設於永嘉，設分辦事處於平陽，旋以平陽屬江禁止通航，茶葉均集中永嘉出口，分辦事處亦即歸併總處，此各處之大略情形也。各區所產之茶葉，無論外銷內銷，毛茶精茶，均須經過檢驗，取得合格證書後，方准起運。各處自五月份開始檢驗，迄今已有八月，其中檢驗數量最多者為甯紹台區，計箱茶一七、七七六、八九七市斤，毛茶六、四三三、九三五市斤。溫處區次之，計箱茶五、七九八、五六一市斤，毛茶五、六〇七、一〇二市斤，而轉口箱茶九四三、〇九六市斤，毛茶三二五、七九二市斤尚不在內。金衢嚴區最少，計箱茶一、九六九、九〇六市斤，毛茶八六七、一七九市斤，合計箱茶毛茶及轉口茶數量達三十九萬市擔以上，若再以五月份前出口茶葉加入計算，則本省二十七年出口茶葉，當在四十萬擔以上。抗戰期間，有如此之成績，誠我國茶業復興之預兆也。至檢驗辦法，分為品質、水分、着色、攪雜粉末及包裝等六項，茲分述之於左：

A 品質檢驗 將綠茶置於審茶盤中，審視其外表形狀，復秤茶二、五公分，盛入一百五十公撮之審茶杯中，泡以純潔之沸水，經五分鐘後，將茶葉撈出，置葉底盤中，審其水色，辨其滋味，聞其香氣，察其葉底，以及其他，一一分別評定分數，以五十分為及格，一百分為最高，其間共分甲乙丙丁四等十二級。

B 水分檢驗 採用霍夫門氏之容量水分檢驗法，凡綠茶水分超過百分之八、五，紅茶水分超過百分之十，即為不合格。

C 着色檢驗 着色茶報驗時，須填寫着色聲請書，註明所用色料名稱、用量、來源、價格等，以備查考，必要時令其呈驗所用之色料。且各處就當地之實際情形，選定着色標準茶，凡着色茶之濃度，超過標準茶，即令其退色，再行覆驗。

D 攪雜檢驗 檢查有無假葉、陳茶、回籠茶、及鑛物質如細砂塵土鐵鑛粉等之攪入。

E 粉末檢驗 粉末檢驗，在防止過量之茶末，攪於茶內，以謀不正當之額外利益。法將樣茶用一英寸十六網眼，即一英寸具六十三網眼之篩篩過，其篩下部份，稱為粉末。粉末分量不得超過百分之五，但長茶針眉、秀眉、不在此限。分量計重之外，並須注意觀察，有無夾雜物之存在。

F 包裝檢驗 包裝係指外銷茶箱裝而言，其檢驗標準如下：

(1) 茶箱；箱板以松木或杉木板，厚以市尺四分為合格。箱板務須乾燥，箱內加釘三角木條八根，四角四根，箱底及箱蓋各二根。此項木條，以市尺一寸二分見方，鋸分四開為標準。箱外用夏布吊角彌縫，髹以油漆

，註明商標，廠名重量等，並加套篋箋，細以紙薄篋或麻繩。

(2) 鉛罐：鉛罐須完整無罅隙，鉛箔間必須焊接，內壁須用堅潔紙張，妥為襯貼，使茶葉與鉛箔完全隔絕，以免茶葉含有鉛質。

2. 棉花檢驗 本年十月間，本所奉令辦理棉花檢驗事宜，乃派員前往棉花集散地之甯波，籌備成立棉花檢驗處，於十月底開始檢驗，所有檢驗儀器，全部由前實業部國產檢驗委員會棉花監理處甯波分處借用，重要儀器如烘箱溫度計，天秤等，頗為完備，故工作進行，尚無困難。至十二月份止，檢驗棉花數量計七四一五九·一七公擔，檢驗不合格，經整理後重請覆驗者，計一〇六七八·〇八公擔，佔檢驗總數百分之一四·四，可知棉商攪水攪雜風氣之盛矣。茲將本月份三個月來檢驗之棉花數量，列表如下：

二十七年年度檢驗棉花數量表

月 份	檢 驗 全 量		初 驗		復 驗		檢 驗	
	包 數	公 擔 數	包 數	公 擔 數	包 數	公 擔 數	包 數	公 擔 數
10★	21633	3545.47	21633	3,545.47	—	—	—	—
11	88144	32062.86	76648	27,872.70	11496	4190.16	—	13.07
12	106874	38550.84	88852	32,062.92	18022	6487.92	—	16.83
合 計	216651	74159.17	187133	63481.09	29518	10678.08	—	14.40

★十月份二十八日開始檢驗，故僅工作四日。

於至檢驗辦法，分述於次：

A 扞取樣棉 凡運銷之棉花，不論進出口，一律須向棉花檢驗處報請檢驗，檢驗處據報後，即派扞樣員前往堆存地點扞取樣棉，每二十公擔扞樣二筒，每筒一市斤，不及二十公擔，仍以二十公擔計。

B 包裝檢驗 包裝以布包、麻包、蓆包爲限，如發現有漿包作偽情事，則令其調換，否則不予扞樣檢驗。

C 水分檢驗 用烘驗法，將扞回樣棉按筒秤取五十公分，用手細細扯鬆，分別盛於鉛絲籃內，連同鉛絲籃放於烘箱內，並注意溫度計，已否達到規定溫度華氏二六〇度。歷四十五分鐘，應將樣棉翻轉一次，烘經一小時三十分，即將樣棉取出，再秤之，其失去之重量，以二乘之，即水分之百分率，含水率以百分之十一爲法定標準，而以百分之十二爲最高限度，超過最高限度，即爲不合格。

#### D 雜質檢驗

(1) 分樣揀驗 當每批棉樣扞取後，將各筒棉樣在黑色盤中，混和均勻而平鋪之，同時將棉樣鬆動，使灰塵泥砂及細葉屑棉籽等，拍落於盤中，於是依樣品再分法，將盤中棉樣，均分爲二，而沉積之灰塵泥砂及葉屑棉籽等，亦均分爲二，取其一半，如前法混和鬆動，再行對分。至秤取棉樣，足供揀驗爲度，(約五〇——一〇〇公分)將最後秤取混和均勻之棉樣，用手或錘，仔細揀出其夾雜物，與最後均分泥砂葉屑等，合併秤之，即夾雜物之重量，以含雜質百分之〇、五爲法定標準，而以百分之二爲最高限度。超過最高限度，即爲不合格。

(2) 化學檢定 如用前法揀驗時，發現多量之白粉，而不能斷定所攪者爲石膏，明礬，或肥田粉(硫酸銨爲多)時，應以化學方法檢定之。

A 硫酸銨爲白色或淡黃色結晶體化學鹽，易溶於水，可用下法檢定之。

⊖ 與石灰混和，在掌中摩擦，即生臭氣。

⊖ 將硫酸銨先溶於水，加氫氧化鈉溶液，在試管中燃燒之，即生臭氣，或用紅色溼試紙，放於試管口，即變爲藍色。

B 明礬爲白色結晶物，易溶於水，可用下法檢定之。

⊖ 將檢出之雜質，溶解於水，或將棉花浸入水中，待其攪入之雜質，已溶於水，然後加氫氧化銨，如有白色膠狀沉澱，即爲含有明礬之明證。

⊖ 將含有雜質之溶液加酸性磷酸鈉，如生膠狀沉澱，而能溶解於鹽酸及氫氧化鈉之溶液者，即爲明礬。

⊖ 將揀出雜質，置火焰中燃燒，待發紅，加硝酸鈷一滴，如成綠色，即爲明礬。

⊖ 石膏爲白色粉狀物，不易溶於水，但能溶於酸類，用下法檢定之。



定	海	2,500	6,500	15,000	2,847	2,274	5,121
象	山	4,800	—	4,800	1,555	—	1,555
寶	海	12,600	—	12,600	6,174	—	6,174
臨	海	14,080	950	15,030	5,472	378	5,850
南	田	1,350	—	1,350	543	—	543
黃	岩	7,300	—	7,300	2,097	—	2,097
溫	嶺	3,580	—	3,580	997	—	997
永	嘉	700	—	700	134	—	134
樂	清	550	—	550	114	—	114
瑞	安	1,900	—	1,900	593	—	593
總	和	1,195,004	38,550	1,233,554	399,604	17,523	417,127

至於各縣棉產情形，分述如下：

1. 餘姚 該縣產棉，向冠各縣，今年棉田面積，以過去棉價低落，棉農為求戰時食糧自給計，多改種其他食用作物，故較去年減少百分之十五，棉田之分布以第三區（周巷鎮一帶）為最多，計三十二萬五千四百十畝，第四區（新浦沿滌山一帶）次之，計二十八萬二千二百二十九畝，第一區（城區）最少，計一萬一千一百畝。至於棉株生長情形，初以雨水調勻，發芽甚佳，惟稍有病蟲害，幸不甚烈，至六月初苦霖雨，繼遭乾旱，棉之生育頗劣，迄八月後，則陣雨時惠，頗適於棉株之生長，遂有轉機，九月初三四日，二區發生造橋蟲，為害殊烈，致產量低落，每畝僅一百二十斤。而第一區以未受造橋蟲之為害，產量特佳，每畝約二百斤，較去年增收一成。馬堰一帶（第四區第一區）向植百萬棉，今年種植面積約四千餘畝，生長甚佳，且以今年細絨棉頗受紗廠歡迎，售價較土棉提高三成之多，棉農之植百萬棉者，咸喜形於色。又新浦沿一帶，今年試種脫字美棉，面積雖僅五百畝，而產量遠高於土棉，每畝可收二百斤左右，來年如能繼續推廣，面積定可擴大。

2. 蕭山縣 該縣棉區集中東鄉，以衙前區爲最多，計面積十五萬一千八百二十三畝，城區之甯圍豐圍亦有出產，計面積六萬五千七百三十九畝，衙前區以新沙開墾植棉者約五千餘畝，而舊棉地之棉農感於食糧之缺乏與棉價之低落，多改種食用作物，棉地之實增數，僅一千畝。本年棉之生長初期，陰雨時臨，棉苗生長不良，多生立枯病炭疽病等以致萎枯。至中期氣候較佳，棉農額手相慶，後期氣候忽涼，霖雨又來，棉鈴霉爛頗多，棉株有徒長之現象，致收成奇歉，較去年猶低二三成，每畝平均僅收籽棉三四十斤。荏山頭一帶棉農植百萬棉者約千畝，產量亦僅三十斤之譜。

3. 紹興縣 該縣棉區在濱江沙地，以安昌區之馬鞍陶里黨山一帶爲最多，計面積六萬四千八百八十畝，以馬鞍一帶沙地坍入江中者頗多，故較去年減少一千八百餘畝，皋埠區之嘯陰等地次之，計面積八千九百八十七畝，東關區最少，僅四百零五畝，本年棉株生長狀況，與蕭山大致相同，故產量亦甚低，較去年約差四成，每畝籽棉產量僅四五十斤耳。

4. 上虞縣 該縣棉地亦爲沿江沙地，以謝家塘一帶（第六區）最多，約佔全縣十分之六，計面積三萬五千二百畝，瀝海所（第五區）次之，計一萬七千畝，西華（第四區）最低七千八百畝。今年以棉花滯銷，價格驟落，棉農乃紛紛改種雜糧，故棉地較去年減少百分之二十五，本年五六月間，因雨水過多，棉苗生長不良，以後氣候較佳，生長尚良，每畝估計可收籽棉八十五斤以上，然較之去年約差一成。

5. 慈谿縣 該縣棉區包括山北及西南二區，而山北區產棉最多，佔全縣棉產十分之九，計面積十萬七千七百畝，西南區僅一萬一千畝，全縣棉田較去年減少百分之五，播種後，雨水調勻，發芽甚佳，病蟲害亦少，至五六月間雨水過多，棉苗有徒長之勢，八月中下旬，又爲造橋蟲所害，損失頗大，每畝僅可收籽棉五十五斤左右。觀海衛一帶棉農以去年試種脫字棉，收成甚佳，市價又昂，本年棉農種植者，自一千七百五十畝，增至二千七百畝，收量每畝約百斤，亦較土棉爲高。

6. 鄞縣 該縣棉地集中於九十兩區，第九區（咸祥區）最多，約八千五百七十畝，第十區（新鹽倉至梅墟一帶）計一千八百七十一畝，大致與去年無甚增減。第十區棉地約有百分之三，因播種過遲，缺苗頗多，已補種大豆。各區棉花生長在幼苗時因天氣稍乾，微受影響，及至霖雨季，雨水調勻，生長優良，災害方面除小風災外，尚屬良好。至收花時期雨水稀少，氣候適宜，故得豐收。土棉每畝可收一百餘斤，尚有脫字棉，第九區計二千四百畝，第十區二百畝，收成較土棉爲佳，每畝約在一百四五十斤。

7. 鎮海縣 該縣產棉地以南澗村及梅山島爲最多，合計全縣面積約七萬三千一百五十畝，其中脫字美棉約二萬五千

三百畝，佔全棉區三分之一，中棉面積四萬七千八百五十畝，集中於第一三兩區。他如二，四，五，六，四區則極少見，較去年棉田面積約減少一成。生長期中之氣候，均稱適宜，惟在七月中旬較燥，稍受影響。每畝產量中棉一百二十餘斤，美棉南澆村一帶一百七十斤，梅山島一百五六十斤。

8. 定海縣 該縣棉區較為分散，各區類皆有之，計第一區五百畝，第二區（紫薇鄉）九千三百五十畝，第三區（鹽倉一帶）一千七百畝，第四區（洞一帶）二千九百五十畝，第五區五百畝，共計一萬五千畝，較去年減少二成；蓋改種其他食用作物也。在此一萬五千畝棉地中，植美棉者六千五百畝，佔全縣棉地十分之四以上。棉花生長過程中，氣候適宜；惟在播種時稍乾，致發芽稍差，至八月中旬以後，棉株正在開花結實之時，又微遭旱災，幸不久即雨，尚無甚影響，故收成頗佳，較去年增加百分之十，中棉每畝約九十五斤至百斤，美棉高至一百十五斤左右。

9. 象山縣 該縣棉地計第二區八百畝，第五區（大坵塘）四千畝，共計四千八百畝，均為土棉，與去年並無甚增減。氣候良好，雨水適度，故棉花生長頗佳，每畝產量達九十斤，較去年增加百分之五十三，可稱豐年。

10. 甯海縣 該縣棉田在黃朱山南湖一帶，共計面積一萬二千六百畝，棉株生長以氣候適宜，生長頗佳，至八月中旬以後氣候轉乾，吐絮極良，故獲豐收，每畝約一百四十斤，較去年豐饒多矣。

11. 臨海縣 該縣棉田散處，第一至第五區之各區中，而大部集中於海門（第三區）杜下橋（第四區）及章安鄉（第五區），計海門五千七百畝，杜下橋六千零五十畝，章安鄉一千八百五十畝，至第一二兩區不過一千四百三十畝而已。該縣以氣候尚適，災害甚少，除第四區濱海之棉地約四百餘畝，因在八月中旬被風吹倒，致受若干損失外，其餘各區均稱豐收，每畝平均可收籽棉約一百多斤，而美棉面積約九百五十畝，產量更優，可收百四十斤，較去年增收二倍。

12. 南田縣 該縣棉田僅第一二兩區有之，第一區（小紅江）約有三百六十畝，第二區棉田約一千一百七十餘畝，共計面積一千五百三十畝。棉株以雨水調勻，生長頗良，雖九月初旬以後，棉花稍受捲葉蝨之害，然以正值吐絮，為害尚微，因之收成較上年為高，每畝可收百斤。

13. 黃巖縣 該縣棉地多在第二區濱海之區，以金清同正楊鬼廟等處為多，約七十畝，多為新漲之鹽地。第一區阮橋等處柑桔園常間植棉花，約計面積三百畝，合計七千三百畝，已較去年增加百分之四十六。本年棉花在生長過程中，尚屬佳良，惟濱海之地，曾受風災數次，水淹一次，又有紅鈴蟲及畸形病之為害，故收成較歉。但仍較去年為豐，每畝約可收籽棉九十斤左右。第二區內，常有土棉與退化美棉混種者，據云：可以調節收量。

14 溫嶺縣 該縣棉田，在第一區者有二千畝，在第二區之藤車橋沿河及新河沿海一帶，約千五百畝，在第三區之塢根新橋濱海區，約八十畝。新河沿海之地，以常受風災之害，致收量不多。過去該區有棉田約一二萬畝，今則逐漸改種他種作物，棉田面積乃連年縮減矣。本年棉花以受海風之災，微有落鈴，復普遍發生紅鈴蟲及畸形病，惟以雨水尚稱調勻，寒熱得宜，生長無影響，每畝可收八十斤，仍較去年爲豐也。

15 永嘉縣 該縣棉田頗少，全縣僅七百餘畝，除二區永場鄉有百餘畝集中於江邊者外，其餘均散種於柑橘園及河灘。栽培方法十分粗放，復於開花結實之際，忽遇旱害，蟲害復熾，而種於河灘者又爲水淹一次，致棉株下部均不結實，而落果又多，故收成不佳。

16 樂清縣 該縣棉田亦甚少，全縣僅五百五十畝，均散處於第一二兩區之河灘上，暨四五兩區沿海之區，第五區原有棉田甚多，近年來因棉花產量過低，農民漸種其他作物，然新漲沙地亦不少，僅可種植棉花，而不便種其他作物，故棉地面積，今年仍較去年增加百分之二十。棉花生長以受風水之災，頗不良好，收量大減。

17 瑞安縣 該縣棉田共計一千九百畝，分布於一區之海濱沙地者一千畝，二三兩區之沿江灘地者九百畝。第一區之棉地本甚多，近以鹽分減少，可種其他作物，致植棉者日減，現所存無多矣。第二區內有數十畝之棉株生長過劣，已改種甘藷矣，其他各區以氣候乾燥而蟲害又熾，棉株生長不甚良好，產量平常，每畝僅九十斤，而一區橋裏莊沙園一帶，生長較優，每畝可收百斤。

# 乙、森林方面

## 一、造林育苗

1. 辦理造林業務 本所附屬之各場，其所管轄之山地，面積遼闊，雖經歷年造林，但所植樹種，以馬尾松佔最大多數，因常遭松毛蟲之爲害，生長間有不良，即就涵養水源效力上言，亦不相宜。故本年對於造林樹種之選擇，特加注意，專以營造特用樹種爲主要目標。本年春季造林，計分本所，麗水，青田三處進行；在本所附近山地，造林面積爲四十四畝餘，計種植銀杏板栗，麻櫟，側柏等一萬一千四百餘株，另在遂松公路栽植行道樹一千餘株，樹種爲白楊，楓香，栽植完竣後，每株苗木，均豎支柱以保護之，其餘屬於松陽境內之公路，應行栽植行道樹者，由本所發給苗木，指導路線經過之各鄉鎮長派工種植，以利行旅，而增風景。此外在麗水中心農場北山林區造林一千二百二十畝，計植板栗，錐栗，油茶，刺杉等苗木三十萬四千七百餘株，在青田中心農場奇雲山林區造林四百七十四畝，計植香樟，麻櫟，板栗，油茶，烏桕，油桐等十二萬五百餘株，至於秋季仍在青田中心農場奇雲山林區內營造竹林，面積爲三十一畝，計栽毛竹九百零一株。本年春秋兩季，共計造林一千七百六十九畝，共植樹四十三萬八千六百餘株。茲將本年造林情形，列表於下。

本所暨所屬各場二十七年造林統計表

場別	造林地點	樹種	面積 (畝)	株數	備考
本所	望松嶺及其附近	側柏、板栗、洋槐、銀杏等	四四·五一	一一·四〇六	苗木由麗水青田兩中心農場運來，中途爲雨雪所阻日期過長故成活數稍差
全	自松陽站至馬橋一段公路及雲岩大路傍	楓香 白楊	(公里) 二·六	一·〇六五	行道樹

麗水縣中心農場	饅頭荒筆筑按等	油茶刺杉板栗等	一二二〇・〇〇	三〇四・七五〇	
青田縣中心農場	相打坪土城廟未山口等	香樟油茶油桐等	四七四・〇〇	一二〇・五〇〇	以上春季造林
全	奇雲山大茶坑	毛竹	三一・〇〇〇	九〇一	秋季造林
合計			一七六九・五一 (畝)	四三七・五五七 (公里)	一・〇六五

2. 培育苗木 本年除就麗水青田兩中心農場及建德常山兩處原有二百餘畝之苗圃，繼續育苗外，松陽方面，原無苗圃，當地造林所需苗木，須向遠方領運，殊感不便。自本所成立後，即租用民地，開辦苗圃。此外新成立之各縣中心農場，亦概督促其開闢苗圃，就地採集各項林木種子，培育苗木。所有本年育苗數量，計本所四萬六千六百二十三株，麗水中心農場一百十二萬九千四百四十七株，青田中心農場一百四十九萬一千三百四十株，遂昌中心農場一萬零零二十株，雲和中心農場十九萬一千八百六十四株，龍泉中心農場四千九百九十三株，常山林場九十八萬九千九百六十一株，建德林場四十七萬三千二百四十株，合計四百三十三萬七千四百八十八株。各場所育苗木，除供各場自行造林之用外，明年尚可分給各地公私機關團體具領造林，茲將本年育苗數量列表於下：

本所暨所屬各場二十七年育苗數量統計表

場	別	主	要	樹	種	株	數	備	考
本所	苗圃	黃檀	瓔珞柏	重陽木	等	四六・六二三	株		

3. 分發苗木 本所附屬各場苗圃，培育苗木，數量甚多，向供各地人民暨公私機關團體具領種植，作為造林，或為行道樹暨觀賞用之苗木，成效頗著。本年雖受戰事影響，但請領苗木者仍極踴躍，各場仍一律依照成例，分別給領。統計麗水，青田，雲和等中心農場暨建德常山兩林場二十七年春季發出苗木數量，共有八百九十八萬四千六百餘株，茲將各場分發概況，列表如下：

本所附屬各場二十七年春季分發苗木數量統計表

場別	主要樹種	發苗株數	備考
麗水縣中心農場	馬尾松，刺槐，烏桕，油茶，側柏，羅漢松，銀杏，板栗等。	五二〇・六一〇	
青田縣中心農場	馬尾松，烏桕，重陽木，油桐，麻櫟，板栗，瓔珞柏，竹柏等	三・六八五・五八〇	
麗水縣中心農場	楓香銀杏白楊側柏烏桕女貞刺杉等	一一二九・四四七	
青田縣中心農場	板栗烏桕榆樹竹柏女貞重陽木等	一四九一・三四〇	
遂昌縣中心農場	重陽木無患子油桐白楊等	一〇・〇二〇	
雲和縣中心農場	馬尾松油茶油桐等	一九一・八六四	
龍泉縣中心農場	雜栗板栗油桐棕櫚等	四・九九三	
常山林場	瓔珞柏棕櫚側柏麻櫟等	九八九・九六一	該場由本所派員協助縣政府管理
建德林場	銀杏山胡桃板栗柳杉等	四七三・二四〇	同前
合計		四三三七・四八八	

雲和縣中心農場	油桐，油茶，板栗，梨，馬尾松等	一四八·五〇〇
建德林場	麻櫟，油桐，馬尾松，側柏，刺槐，棟，板栗，榔榆等	三〇〇三·八二〇
常山林場	刺槐，白楊，瓔珞柏，銀杏，柳，側柏，女貞，馬尾松等	一·六二六·〇九六
合計		八·九八四·六〇六

4. 辦理林區撫育工作 本所附屬各場林區，經歷年積極經營，現均成林。過去對於撫育工作，尙多未能辦理，致各種林木生長未能齊整，爲求養成正直之良材並增進林木之生長量起見，自應加意撫育。除視各林區林木生長情形，分別施行打枝間伐中耕下刈整枝等必要工作外，一面並保護及整理野生樹，以省造林費用，並使養成良材，完整林相，本年就麗水中心農場北山林區以及常山林場等處分別施工。

## 二、調查試驗

1. 調查處屬十縣林業狀況 處屬十縣山地面積遼闊，林木蓄積亦富。本所爲欲明瞭各縣森林分布情形，主副林產數量，以及山地荒廢狀況起見，經擬訂調查綱目，派員前往各縣實地調查，除宣平，縉雲，松陽，景甯，雲和等縣業已調查完竣外，其餘各縣仍在進行之中。一俟十縣調查完畢，擬將該項調查報告彙編單行本，以供各方參考；並將應行改進各點，分別督促各方切實辦理，使各縣林業，能得合理經營，以謀發展。茲將各縣林業概況調查報告綱目列下：(一)概況，(二)位置及面積(全縣總面積山地面積)。(三)地勢地質及溪流分布。(四)氣候。(五)森林分布及林況。(1)森林分佈概況(2)森林面積之估計(3)主要樹種及林相。(4)作業法。(5)其他。(六)森林之撫育及保護。(七)伐木運材及銷售。(1)木竹材伐採季節與方法。(2)搬運方法。(3)銷售情形。A木竹材集散地。B產銷數額及銷路C材價計算及交易之方法D木竹材之消耗。(八)山地荒廢狀況。(九)林業副產之種類產量及產值(如木炭，樟腦，桐油，柏油，茶油，松香，香菰等)(十)林業團體(如林業合作社林業公會木業公會等組織及業務概況)(十一)林業設施上之應興應革事項(十二)結論。

2. 舉辦香菰繁殖試驗 本省龍泉，景甯，慶元等縣人民，向多利用深山不易輸出之木材，以之培植香菰，總計操斯

業者數在十萬人左右。過去最盛時期，每年出產，價值數百萬元，年來因受環境影響，加以外貨輸入傾銷，遂呈衰落現象。而本地僱民，對於種植方法，視同祕傳，又復不知改進，以致出品不良，銷路漸被洋菰侵奪。本所為謀栽培技術之改進，生產數量之增加，藉以改良品質，減低成本起見，經派人員前往產地調查實際情形；一面擬訂香菰繁殖試驗計劃綱要，特在產菰較盛之龍泉景甯兩縣中心農場設立試驗區，就地採購可供種植之木材，於本年秋季着手舉辦香菰繁殖試驗。是項試驗目的，計包含（一）觀察何種木材種菰最為適宜，（二）以孢子（或稱芽胞）繁殖，及菌絲接種方法之比較。（三）各種木材產菰年限長短之觀察。（四）採焙貯藏方法之比較。蓋舊法種菰。對於木材不敢截斷，既不集中，管理自多不便；且僅施割切手續，聽其日曝雨淋，自然繁殖，故須歷經三四年之久，始能出菰，如用菌絲引種，八個月以至十一個月即能出菰。至於此次試驗方法，係將木材製成段木，經刻紋手續後，分別施種孢子或菌絲，詳細紀載，以觀察各樹種之產量品質以及各種培養方法之得失。本年秋季，已依照原定計劃進行，預計明年可以出菰，惟該項試驗成績，須待明年始可報告。

3. 舉辦油桐試驗 油桐原為吾國特產，自其種子內榨得之桐油，用途至廣。每年輸出海外，數值甚鉅。本省所產桐油年約二十萬担左右，惟各地農家，對於植桐事業，每視為一種農村副業，在栽培經營上不甚注意，各地所栽培之油桐，品種甚多，所產油質，優劣既不相等，即每株所採果實，亦屬多寡懸殊。本所為謀選得含油量高收穫量多之品種起見，本年秋季曾向本省各地採集桐種進行試驗，其試驗項目，計分（一）品種觀察試驗，（二）播種造林與植樹造林比較試驗，（三）枝距與整枝比較試驗，（四）肥料比較試驗，（五）墾種法試驗，（六）油桐雜交試驗。該項試驗地點，選定麗水中心農場北山林區內，面積定為一百畝，惟該項試驗，須經七年以上，始得結果，所有試驗計劃，業已擬訂，現已依照上項計劃，先行着手整地區劃工作，餘待明年進行。

### 三、採集指導

1. 採製森林植物及木材種子等標本 本省各地林木種類繁多，尤以處屬各縣林產，特別豐富，茲特搜集材料，以供研究觀摩之用。當經派員前往森林繁茂區域，從事採集工作，計分森林植物，木材，種子等三種，分別製成標本。現在採得之森林植物標本，計有銀杏，粗榧，羅漢松，紅豆杉，榧，柳杉，刺杉，馬尾松，豬皮松，鉄杉，檜柏，刺柏等針葉樹類共十二種，毛白楊，南白楊，栲櫟，紅栗栲，大紅栗栲，苦槠，鈎栗，羊舌桐，麻櫟，白櫟，青岡櫟，小白櫟，

矮腳，袍，小青櫟，水青岡，糙葉樹，沙櫟，榔榆，榆，樺，厚櫟，青六駁，香樟，桂皮樹，狹葉山胡椒，山胡椒，樟葉碧澄茄，鈎樟，宜昌楠木，長葉楠，蚊母樹，楓香，大石南，棠梨，黃檀，肥皂樹，紅豆樹，吳茱萸，油桐，黃連木，枇杷葉冬青，冬青，白銀香，衛矛，無患子，檜木，木和，厚皮香，南山茶，油茶，茶，胆人樹，杜鵑，藍果樹，華爪木，女貞，銀桂，金桂，泡桐梓，水楊梅等闊葉樹類共六十二種，木材標本，計有銀杏，粗榧，羅漢松，紅豆杉，榧，柳杉，刺杉，馬尾松，豬皮松，檜柏，刺柏，鐵杉，棕櫚，毛白楊，韋氏柳，細葉柳，楊梅，黃杞，楓楊，栲櫟，紅栗栲，大紅栗栲，苦櫟，水青岡，麻櫟，白櫟，青岡櫟，小白櫟，小青櫟，矮櫟，袍，華木，糙葉樹，沙櫟，榔榆，檜樹，榆，樺，厚樸，六駁，香樟，桂皮樹，鈎樟，宜昌楠木，長葉楠，香柴，蚊母樹，楓香，紙末花，細葉楓，大石楠，棠梨，山橄欖，黃檀，肥皂樹，紅豆樹，吳茱萸，棟樹，油桐，繒桐，交讓木，烏桕，黃連木，枇杷葉冬青，冬青，白銀香，飛蛾子，無患子，棗，木和，厚皮香，南山茶，油茶，胭脂樹，胆人樹，杜鵑，柞木，藍果樹，華爪木，烏銀花，小石南，柿，白葉安息香，女貞，銀桂，金桂，泡桐，水楊梅等八十八種，種子標本計有粗榧，紅豆杉，榧，柳杉，刺杉，馬尾松，棕櫚，白櫟，青岡櫟，樟，香柴，蚊母樹，山橄欖，黃檀，紅豆樹，棟樹，油桐，繒桐，交讓木，烏桕，冬青，白銀香，無患子，衛矛，南山茶，油茶，茶，女貞，泡桐，梓等三十種，現仍在繼續進行採集。

2. 指導墾植油桐 栽培油桐，收效速而獲利厚，適合一般山鄉農家之經營，本省各處荒蕪山地，其可栽培油桐者不在少數，提倡植桐，亦屬發展農村經濟之道也，處屬各縣，荒蕪未經利用之山面為數甚多，故本所決定就處屬十縣擴充植桐一萬畝，本年秋季派員分赴產桐區域選購優良桐種三百擔，發交處屬十縣中心農場無償分給山農領種，以資獎勵；並擬擬訂分發桐子推廣，墾植油桐辦法，呈奉核准頒佈施行。所有桐子，業已如數購到，分別妥為貯藏，預定於明春分別發項；一面另在麗水太平及青田海口，各設繁殖場，指導當地合作社及山地業主經營桐林一千畝，除給予優良種子外，並津貼墾種工本，使該項優良桐種能多量繁殖，以供將來推廣栽培之用。

## 丙、蠶絲方面

### 一、製造原種

原蠶種係供給一般蠶種場製造普通蠶種所飼育之蠶種，本省所需之原蠶種，向由省立蠶桑改良場製造供給。自抗戰軍興，該場即行停辦。本所爲保存原蠶系統，繁殖指定品種，以應需要起見，於本春三月間積極籌設原蠶種繁殖場，惟場址之選定，頗費考慮，因須（一）離戰區較遠；（二）有相當數量之原有桑葉可以利用；（三）病毒環境佳良之區。嗣經勘定在松陽界首，及蘭谿游埠各設一場，所用蠶室，即係租用當地民房，酌加裝修；復以飼育時期迫促，應需之蠶具，除一部分自行趕製購辦外，其他大部分之養蠶製種用具及儀器，均係向就地農家及私人種場租借。春蠶以後，局勢轉好，各地需種漸殷；而私人種場亦紛紛復業，來函詢問原種者不絕。本所爲未雨綢繆計，一面將春期所製原種之一部分，貯藏甯波冷藏公司之冷库，以供種場秋期之需用；一面繼續培育夏蠶，早秋蠶，晚秋蠶，以資補充。茲將經過述下：

1. 租用桑園：界首及游埠兩處之桑樹，多係栽植田邊道左，利用隙地，零星散亂，欲求整片桑田，甚爲難得。本年各期所用之桑葉，爲因地制宜計，稚蠶桑葉，係就附近場址之桑株，估價包買，自行管理採摘；壯蠶用桑，則事前派員勘定離場五里以內之較優桑樹，訂約預購。至期由場派員督率工人，自行採摘，當場過秤，掣給收據，迨蠶期以後，憑據結賬付價。雖屬分期辦理，猶如長年包租者然。

2. 培育原種：本省曩昔所用之原蠶品種，爲數頗多，品種既雜，繭質殊欠齊一，影響繅絲成績甚大。嗣經政府年加淘汰增補，迄於二十六年指定品種爲洽桂、華六、華七、瀛真、西皓等五種。本年因未得西皓原原種，是以春期培育洽桂、華六、華七、瀛真四種，自夏期起，因鑒於各蠶種場不需要瀛真品種，故專事培育洽桂、華六、華七三種，計春期培育五五五蛾，夏期四二〇蛾，早秋四八〇蛾，晚秋九七〇蛾，共計二四二五蛾。其中原原種用一蛾育，原種採三蛾混合育。各期飼養之經過，因補溫適宜，處理得當，雖因設備欠善，而經過時日，與上簇後所得種繭繭質，均能滿意，而兩場各期製成毛種數量，合計原原種一七、七五八蛾，原種五、六二六、五張。茲將各期製造原原種及原種數量，各品種蠶兒自催青飼育至上簇發蛾經過日數及各品種繭質調查列表如下：





秋			晚			秋			早			夏			春		
華	華	洽	華	華	洽	華	華	洽	華	華	洽	瀛	華	華	洽		
七	六	桂	七	六	桂	七	六	桂	七	六	桂	真	七	六	桂		
一〇	一三	一二	一二	一三日													
八五	八四	八五	八〇	八〇	八一	七九	七九	七九	七九	七九	七九	七四	七四	七五	七三%		
八一	八一	八一	八四	八〇	八〇	八〇	七六%										
十二 八時	十二 九時	十二 九時	十一 五時	十一 四時	十二 二時	十二 五時	十二 三時	十二 二時	十二 二時	十二 七時	十二 六時	十二 五時	十二 四時	十二 四時	五 二七時		
八四	八三	八二	八五	八四	八五	八一	八一	八一	八一	八一	八一	七六	七六	七六	七五		
七八	七八	七九	七七	七七	七五	八〇	八〇	八一	七四	七四	七四	七四	七四	七四	七四%		
一二	一二	一二	一一	一一	一一	一一	一一	一一	一三	一三	一三	一三	一三	一三	一三日		
八〇	七八	七九	八六	八六	八六	八〇	八〇	八〇	七七	七七	七七	七七	七六	七六	七七		
八〇	八〇	八〇	七六	七六	八四	八四	八四	八四	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六%		
十四 八時	十四 九時	十四 九時	十四 五時	十三 九時	十四 二時	十四 五時	十四 三時	十四 三時	十四 三時	十四 三時	十四 三時	十五 七時	十五 二時	十四 九時	五 十三時		



3. 冷藏浸酸：浙東各蠶種場，向無冷藏設備，而浸酸用具及鹽酸，亦無處購辦。當時諸蠶各場即擬製造夏製秋種，紛紛來函詢購夏用原種；而本所亦須繼續培育夏蠶，因無鹽酸無從着手。嗣經向溫州海門，蘭谿等處藥房，搜羅純鹽酸數磅，並設法借得比重計及測溫計等用具，始得將春製原原種及原種，施行普通鹽酸淨化法，供本所及各場夏期之飼育；復以甯波冷藏公司之冷庫，勉可應用，故將原種五三六張，運送該庫冷藏，以供秋用。

4. 病毒檢驗：病毒檢驗，分蠶兒蛾體兩種。蠶兒之檢查，無論何期，先行初發蟻之檢查，以後每齡分區採取遲眠蠶，遲脫皮蠶，及體軀瘦小之異狀蠶兒，在高中溫中放置二三日後，施行促進檢查，有毒蠶區，即行淘汰，而蛾體檢查，係先行各區之初發蛾檢查，迨製種完畢，除即時浸酸種用鮮蛾檢驗外，餘均施行適當之乾燥，而後以對檢法，用鏡檢查之。本年各期之毒率，以春期及早秋最少，在千分之零以至千分之十；晚秋期次之，在千分之十以上；夏期適當高溫多溼，葉質不良，故毒率亦較他期為多。茲將四期各品種檢查毒率之結果列表以明之。

本所原蠶種繁殖場二十七年各期各品種蠶種檢查毒率總平均調查表

項	種	日	系	統	化	性	蠶種張數	檢查蛾數	有毒蛾數	無毒蛾數	空	圈	毒	率
治	桂	中	中	一	一八九九	四七七二	三一六	四七四〇六	五四五〇	〇	六六%			
華	六	中	中	二	一六一二	三七六一	二〇八	三七四〇三	七五二五	〇	五五%			
真	七	中	中	二	一五八二	四二六三	九五	四二五三七	一六六四	〇	二三%			
真	中	日	二	三九	九五三	八	九五	九四五	一三九	〇	八四%			
附記	早秋華六病毒全無 本表係春夏早秋晚秋各期檢種總計包括原原種原種													

5. 配發原蠶種：本年各期製成之原原種，除施行普通鹽酸淨化法供本所夏期、早秋、晚秋三期自行培育，用去毛種五〇七四蛾外，尚餘毛種一二、六八四蛾，供明年春期之用。原種方面，除夏期配發諸蠶各蠶種場淨種一〇〇張，早





2. 驗蓋秋種 本年秋期起，因事實之需要，對於蠶種監管，指派技術人員，駐嵎辦理，秋種檢驗，亦較嚴格，七月間派員馳赴寧波冷藏庫，每日視察庫內溫度，由各種場主任，攜帶本所發給蠶種出庫證，開始提種浸酸，一面派員監督浸酸整理，蓋驗工作，均依浸酸挖補之先後，順次進行。九月間復派員至蕭山查驗自上海輸入之鎮江蠶種，並在紹興改進區驗蓋六〇〇張，嗣復派員至新昌南明鼓山及嵎縣華堂三場，驗蓋晚秋蠶種。茲將驗蓋各場秋種晚秋種及鎮江蠶種，列表於後：

驗蓋二十七年秋晚秋蠶種統計表

場名	種別	加蓋驗訖之淨種張數	備考
本所原蠶種繁殖場	秋原種	三五九	未備原種合格戳記故未加蓋戳記
鼓山場	普通種	四三三一	秋期用種
嵎新場	全	三六三七	全
華堂場	全	三一〇六	全
南明場	全	二二六四	全
臨海場	全	二八五〇	全
富陽場	全	二〇七九	全
剡山場	全	五三六〇	全
鳳亭場	全	二五七二	全
鼓山場	全	一三三六	晚秋種用

南	明	場	全	一 一 五 七	全
華	堂	場	全	六 〇 〇 〇	複式冷藏晚秋種
明	明	場	全	二 六 五 七 〇	全
雲	鷹	場	全	三 六 〇 〇	全
永	泰	場	全	二 五 六	全
裕	民	場	全	六 七 四	全
合	計	原種	六 六 六 九 二	三 五 九	
		普通種			

3. 蠶期督察 秋期繼續養蠶製種場所，連本所原蠶種繁殖場，計有十五場之多，為嚴密監管計，特於蠶期專派人員，分赴各場督察，遇有技術之錯誤，令其改正，如有不合條例，即行督同處理。計本年秋期各場共育蠶量四二九四公分，製成毛種五九五五張，茲列表以明之。

各蠶種場二十七年秋期所養蠶量及製成毛種張數統計表

場名	收 量			製 成			毛 種			備 考
	洽桂	華六	華七	洽×六	洽×七	六×洽	七×洽	合 計		
富陽	1000		1000	2000	12000		12000	24000張		
鼓山	1000		2000	3000	1691		3181	4872		
嵎新	2000		2000	4000	1720		2278	3998		
			合計							



毛種張數	9361
抽盒數	571
	580
	172
	200
	250
	120
	68
	213
	87
	165
	50
	90
	335
	150
三〇五一只	
五九五五張	

附註：查塘浦場址在孝豐，因交通不便，對提抽蛾盒工作，函請孝豐縣政府代辦，其抽取蛾數，未能與種類相符，尙待調查。

5. 毒率檢查 檢查蠶蛾病毒，調用原蠶種繁殖場技術人員，在界首原蠶種繁殖場舉行鏡檢，於十一月中旬開始檢驗，至十二月初旬將先檢百分之三之代表母蛾結束，核算結果，其能全部免檢者，祇新富陽南明等三場，其餘各場再行繼續百分之二代表母蛾，目前尙在進行中，至於施行辦法，均遵部頒蠶種製造條例及施行細則辦理，雖因設備欠週，但在可能範圍內，無不力求完善，以符部章，茲將檢驗結果列表於後：

各蠶種場二十七年秋製春種毒率總表

場名	批號	品種名	收蟻量	製成毛種張數	檢查毒率	免檢再檢或焚毀	折扣	合計淨種張數	備考
嶧新場	一×二	洽桂×華七	二〇〇公分	一七二〇張	一、三二%	免檢	〇、八九	一五三一	代表字前進
	二×一	華七×洽桂	二〇〇	二二七八	〇、五二	免檢	〇、九一	二〇七三	前衝
南明	三×五	洽桂×華六	三七	八八〇	〇、五九	免檢	〇、八九	七八三	口令
	五×三	華六×洽桂	五四	九九五	一、〇三	免檢	〇、九二	九一五	口才
	六×七	洽桂×華七	三三	九四六		免檢	〇、九五	八九九	口角
	七×六	華七×洽桂	三一	三九五	一、一〇	免檢	〇、九五	五六五	口琴



蠶絲方面

剡山場				大發場										
三×一	一×三	二×一	一×二	六×一	四×三	三×四	二×一	一×六	一×二	八×七	七×八	六×七	五×六	四×三
華七×洽桂	洽桂×華七	華六×洽桂	洽桂×華六	華六×洽桂	華七×洽桂	洽桂×華七	華七×洽桂	洽桂×華六	洽桂×華七	華七×洽桂	洽桂×華七	華七×洽桂	洽桂×華七	華七×洽桂
一〇〇	一〇〇	一〇〇	五〇	三二	四〇	三二	三二	四〇	四八	三五	三五	四〇	四〇	三六
二九〇二	二八八二	二二三五	一三四二	五一八	三三五	八〇	二〇〇	三〇三	三二五	七八二	七六三	九二〇	九四〇	七八六
七、六四	四、三〇	三、五六	三、一六	三、九三	四、五七	一、二五	六、三二	二、八三	三、八九	二、〇六	一、〇九	五、一六	三、一八	六、三八
再檢	再檢	再檢	再檢	再檢	再檢	免檢	再檢	免檢	再檢	免檢	免檢	再檢	再檢	再檢
〇、八五	〇、八五	〇、八五	〇、八五	〇、八五	〇、八五	〇、九四	〇、八五	〇、九五	〇、八五	〇、九二	〇、九五	〇、八五	〇、八五	〇、八五
二四六七	二四五〇	一九〇〇	一一四一	四四〇	二八五	七五	一七〇	二八八	二七六	七一九	七二五	七八二	七九九	六六八
工會	工程	工作	工人	九江	九日	九主	九市	九方	九天	人格	人日	人五	人民	人中

台	計		二八二九		五五九二七		四六五八九	
	八×六	華七×洽桂	三七	三七〇	二九、三〇	再檢	〇、六七	二四八
南陽場	三×四	洽桂×華七	四〇	七三八	四、九九	再檢	〇、七四	五四六
	四×三	華七×洽桂	五二	九九二	四、三七	再檢	〇、七六	七五四
江東場	三×四	洽桂×華六	五〇	一五〇〇	八、五〇	再檢	〇、八五	一二七五
	四×三	華六×洽桂	六〇	一八〇〇	一〇、三九	再檢	〇、八二	一四七六
東塢場	七×八	洽桂×華六	二二	六三八	六、四一	再檢	〇、七五	四七九
	八×七	華六×洽桂	二〇	五五七	五、四二	再檢	〇、七七	四二九
鴻雲場	一×三	洽桂×華六	一八	三〇〇	二四、六二	再檢	〇、七一	二二三
	二×四	洽桂×華六	三七	六六〇	四八、〇七	焚燬		
	三×一	華六×洽桂	二二	三〇〇	二四、四六	再檢	〇、六四	一九二
	四×二	華六×洽桂	三三	四八〇	二九、八七	再檢	〇、六二	三〇二
	五×七	洽桂×華七	三七	六〇〇	五〇、九二	焚燬		
	六×八	洽桂×華七	七四	一二〇〇	二八、二二	再檢	〇、六五	七八〇
	七×五	華七×洽桂	三七	三〇四	二九、二三	再檢	〇、六一	二〇七
	八×六	華七×洽桂	三七	三七〇	二九、三〇	再檢	〇、六七	二四八
			二八二九	五五九二七			四六五八九	
								天井
								天台
								天牛
								天女
								天山
								天才
								天下
								天人
								一世
								一生
								大正
								大夫
								七元
								七夕

附註：查孝豐塘浦蠶種場秋製春種計洽桂×華七一三四七張華七×洽桂二三二一張合計三六六八張因函託孝豐縣政府重提代表蛾盒迄未提到故未列入檢驗。

### 三、指導蠶業

1. 辦理春期蠶業改進 本省自設立蠶業改進區，實施推廣改良蠶種，統一蠶品種，指導養蠶技術，推行養蠶合作，辦理以來，頗著成效。唯自浙西失守，蠶區泰半淪為游擊區，僅存浙東數縣。本所鑑於蕭紹各縣雖屬前線，然為顧念農民生計及增加戰時生產，以鞏固戰時經濟起見，今春廣續將蕭山、紹興、上虞、諸暨、新昌、嵊縣等六縣設立蠶業改進區分發改良蠶種，派遣蠶業指導員，指導養蠶技術，其所產之蠶繭悉由政府貸款收買，自發種以迄收繭為期三月，進行尙稱順利，茲將經過述下：

A 廣續設立蠶業改進區 過去各縣蠶業改進區係隸屬於蠶絲統制委員會，自該會撤銷後，奉 省令將改進區事業劃歸本所辦理。本年春期仍指定蕭山、紹興、上虞、嵊縣、新昌、諸暨等縣設立蠶業改進區，由本所擬訂設立改進區辦法，呈准公佈施行。至改進區之組織一仍其舊，區設區主任由縣長兼任，另設指導主任一人，由本所委派，常川駐區，秉承本所及區主任之命令，辦理全區一切事務。

B 管理春期蠶種銷售及分發蠶種 自浙西蠶區淪為戰區後，浙西各種場之蠶種多運至浙東，是以浙東蠶區所需之種量，必感供過於求。本所為調劑蠶種供需起見，訂定二十七年春期蠶種管理辦法，規定銷種歸各縣蠶業改進區負責辦理，由本所統籌配發，種場不得自由兜售。事先由本所登報通告全省各種場向本所登記，將全部蠶種限期送至嵊縣，而後派員點驗，認為合格者接收之。接收之蠶種，並須加蓋「驗訖」戳記，再行配發各改進區轉發蠶農飼育。種價規定四角五分，以三分充推銷人之手續費，實解四角二分，唯是項種價，須依照實收到各區實發之種款，按照總發種數平均分攤，以示公允。至本所今春接收各種場之蠶種，計為六七·一八四張，除實際發出六〇·一六八張外，餘因出蟻不及分發而廢棄。總計本年春期，蕭山等六縣農民所飼育之蠶種，據調查所得，由農民於去年已向種場購定者，計有一七三·三〇七張，加以由本所直接發出者六〇·一六八張，兩共計有二十三萬三千四百七十五張。茲將蕭山等六縣蠶業改進區之飼育蠶種數量列表如次：

各縣蠶業改進區二十七年春期飼育蠶種數量調查表

區別	本所直接發出之蠶種		農民自備蠶種		合計
	張	數	張	數	
蕭山		五〇・六八五		六〇・〇〇〇	一一〇・六八五
諸暨		八〇〇		五九・二〇〇	六〇・〇〇〇
嵎縣				三五・一三八	三五・一三八
紹興		五・二〇〇		五・八〇〇	一一・〇〇〇
上虞		三・四八三			三・四八三
新昌				一三・一六九	一三・一六九
總計		六〇・一六八		一七三・三〇七	二三三・四七五

C 育蠶指導 今春各蠶業改進區，除派指導主任一人，總理全區蠶業改進事宜外，並派遣蠶業指導員負責巡迴指導，春期共派用指導主任六人，指導員十二人，唯以如許之蠶種，僅有十數人之指導，當不無顧此失彼之虞。然因時局與經濟所限，亦非得已也。今春蠶種因戰時影響，未經過冷藏，加之交通阻隔，自杭垣經臨安而輾轉運至浙東蠶區，歷時頗久，及至分發時已不需催青，而即孵化矣。今後稚蠶共育，實為安定蠶作之要圖，如蕭山一縣成績最優，參加共育之蠶種達二萬另九百張，發育佳良，收穫亦豐，即其他各縣，今春之成績亦佳，據調查所得，如新昌，紹興，諸暨等縣，每張蠶種平均產繭均在二十斤左右，最少者，均在十五斤以上，際此抗戰期內，對於經濟枯竭之農村，當不無小補也。





蠶絲方面

總計	其他		紹興		新昌		諸暨	
	全	全	全	全	全	全	全	全
全	一、八七八	三、六六八	三、六六九	一、四三二	一、八五五	六〇〇	三〇八	三、二一八
全	一三、三九二	一四、九六九	一六、一三六	一三、九八一	六〇〇	六〇〇	六三三	五、三〇〇
全							一、四七四	五、六九三
全								四、四五六
全								三、九五六
全								三、四四三
全								二、一〇六
全								三〇八
全								一、一八五
全								二、六〇七
全								二、六〇七
全								六、五五三
全								六、六〇二
全								一〇、六六六

○蠶期之經過 本期之蠶種，係自八月二十日起絡續出庫浸酸，嗣運往蠶區飼育，收蟻日期多在八月終左右，晚秋種係在九月廿日浸酸，九月廿八日收蟻，蠶期經過，早秋蠶堪稱良好，尤以冷藏甯波冷庫中之蠶種為優。蠶期中雖間或發現蠶病，然病害程度甚微，九月廿五日起早秋蠶即絡續上簇營繭，其產繭量，據調查所得，蕭山區平均每張蠶種產繭二〇斤，諸暨區每張蠶種平均產繭十八斤，唯冷藏紹興冰庫而分發諸暨區者，不特繭化百分率不佳，經過亦未見佳良，產繭量亦不及冷藏甯波冷庫。至蕭山區由合作社聯行向滬購入之鎮江種，除雲鷹牌蠶種全部不孵外，其餘成績亦均不良，據調查每張蠶種平均產繭僅得十餘斤。總之晚秋蠶之經過，則不及早秋蠶之順利，稚蠶期即發現空頭病，而蕭山坎山花邊廠之自滬購入之日月牌二四〇〇張，吉慶牌七五〇張，紅永牌三五〇張，全部不



或平均	合計		全		全		全	
	晚秋	早秋	全	晚秋	全	全	全	全
			姚江	牌頭	石礮	姚江	草塔	漚浦
	二四	五五	吾	吾	二〇〇	二〇〇	一〇〇	鼓山六×洽
			南明七×洽	全洽×七	鼓山七×洽	富陽七×洽	剡山七×洽	四〇
	七六	二七六	一五	一五	三〇〇	二五〇	三〇〇	三
			5/4	1/5	1/5	5/5	4/5	3/5
			膿病20%	全	軟病15%	全	全	全
	三三五	三三五	二六	二六	二六	二四	二六	三〇
	四、四	三、〇	四	四	四	一〇	二四	八
	七五	一八五	一〇	一〇	一〇	一七	一〇	一四

D 蠶繭之處理 本期蠶農所產之蠶繭，概由農民自行繅製土絲。因今秋之土絲價格優良，據調查每百兩土絲最高價為三十四元，最低價為二十九元，平均在二十元左右。本年秋季蠶收成雖歉，但繅折仍不減當年每車土絲平均十八兩以上，（蠶農習慣每以鮮繭十斤繅製土絲一車）以此推算今秋每張蠶種之成績，約有五元以上之收入，蠶作雖歉，差幸土絲價高，對農民生計，不無裨益。

四、辦理冷藏

秋季蠶種之製造，須賴設備完全之冷庫冷藏。自浙西淪為戰區，專供蠶種冷藏之冷庫，在浙東殆無是項設備。本所為利用秋葉維持原有生產事業起見，於五月間派員赴甯波與冷藏公司商定訂租冷庫一室，全期租金一千二百元，分三期繳付，並派員常川駐庫專司管理。總計本期收受各蠶種製造場委託冷藏之秋蠶種計毛種三六·四八七張，規定每張蠶種冷藏費國幣三分，於蠶種出庫時繳清，共收冷藏費一〇九·六一元。自五月廿二日起絡續入庫，迄至八月二十日起絡續出庫。此次冷藏之經過成績，確為優良，蕭諸兩縣之飼育成績，即可證明。是以推廣秋蠶飼育，裨益農民，實非淺鮮。

茲將各種場冷藏秋種數量，列表如下：  
二十七年春期各蠶種冷藏秋種數量表

場名	品種名	入庫蠶種		合計	備考
		月日	數量		
本所原蠶種繁殖場	華七×諸桂	五月廿二日	五三六	五三六	
		五月廿三日	一四二		
		五月廿五日	七五五		
		五月廿七日	九四二		
		五月廿八日	一六八		
		五月廿九日	七一〇		
		五月廿二日	六六四		
		五月廿三日	五九六		
		五月廿四日	七七三		
		五月廿五日	三六四		
嵎新	華六×洽桂	五月廿九日	三二四	二七五五	
		五月廿七日	三三四		
		五月廿五日	三六四		
		五月廿四日	七七三		
		五月廿三日	五九六		
		五月廿二日	六六四		
		五月廿九日	二一〇		
		五月廿八日	七一〇		
		五月廿七日	一六八		
		五月廿五日	九四二		
南明	華七×諸桂	五月廿二日	五三六	五三六	
		五月廿三日	一四二		
		五月廿五日	七五五		
		五月廿七日	九四二		
		五月廿八日	一六八		
		五月廿九日	七一〇		
		五月廿二日	六六四		
		五月廿三日	五九六		
		五月廿四日	七七三		
		五月廿五日	三六四		
華堂	華六×洽桂	五月廿九日	三二四	七六二八	
		五月廿七日	三三四		
		五月廿五日	三六四		
		五月廿四日	七七三		
		五月廿三日	五九六		
		五月廿二日	六六四		
		五月廿九日	二一〇		
		五月廿八日	七一〇		
		五月廿七日	一六八		
		五月廿五日	九四二		
富陽	華七×洽桂	五月卅一日	九五七	二六八一	
		六月一日	一七二四		

總計	臨海		鳳亭	剡山		鼓山	
	華六×洽桂	華七×諸桂		華六×洽桂	華七×諸桂	華六×洽桂	華七×諸桂
	五月廿八日	五月廿五日	五月廿九日	五月廿八日	五月廿五日	五月廿九日	五月廿七日
	一七〇五	一六四八	三二八八	二三五三	一四〇五	一九四八	一四一八
	三三三三		三二八八	四八九一		五六二〇	
	三六四八七						
	原種五三六 普通種三五九五一						

## 五、協助收繭

本年春期蠶種，經本所統籌支配，分發各蠶農飼育，并由各改進區切實指導。改進以來，蠶兒經過順調，收成頗屬優良。建設廳鑑於絲繭生產，關係蠶農生計極巨，且為外銷主要商品，可以調整外匯，活潑農村金融，於抗戰前途，至為重大。爰即籌劃資金，設立二十七年春期收繭管理委員會，負責辦理本屆全省收繭及繭絲運銷諸事宜，由伍廳長自兼委員長，調用本所蠶絲股主任黃履健兼收繭委員會祕書，技士李言兼技術科主任，及調本所其他一部份人員負責辦理。

當時適值蠶絲上市之際，遂漏夜籌備，並指派人員分赴各地籌備。嗣後因商人要求，願以資本加入共同經營，遂由建設廳會同商股，設立繭絲經營事務所，專管收繭運銷事宜，由商股推出代表負責辦理，該會則負責監管之責。惟因蠶區面積遼闊，為求業務與管理便利計，將收繭管理委員會及繭絲經營事務所，設於嵊縣繭業公會內辦公。一面劃定全省收繭區為四區，各區設立辦事處，計第一區設嵊縣，第二區設蕭山，第三區設諸暨，第四區設於潛，就中以第四區接近戰區，且為戰事前線，交通梗阻，環境惡劣，如臨安，孝豐，安吉等縣，屢陷敵手，失而復得，地方塗炭，蠶農困苦已甚。時際新繭登場，非設法解決不可，當即派員率領本所技術人員多名，兼程馳赴該區，負責辦理戰區收繭事宜，由第一區行政督察專員公署協助進行。經各工作人員奮勇從公，每於星夜辦理收繭，及繭包運輸事宜，藉可避免敵機之肆擾。差幸處理適宜，將所收鮮繭全部烘成乾繭，運返嵊縣，尚無絲毫損失，亦屬幸事。總計本屆收繭，除由繭絲經營事務所在蕭山諸暨嵊縣於潛等地共收改良種乾繭四、八二〇・九六担，土種繭一、八八二・四一担，合計六、七〇三・三七担外，另由商人自收改良種繭五三九、一二八担，土種繭二八四(担)七七一二担，總計收乾繭七、五二七、二六七担。值國幣五一八、五五一・七八元，收改進費一八、四五四元。本期繭絲經營事務所收繭資金，計建設廳一成，商股一成，其餘八成，由財政部貿易委員會貸款，並訂定所收乾繭，得由貿易委員會代為處理，後經雙方同意，援照浙江省茶葉運銷辦法，照成本加什一之利，將全部改良乾繭轉讓與貿委會處理，並將所有乾繭絡續運甬，點交貿委會接收，其餘土種，亦按貿委會成例讓與繭絲經營事務所商股處理。

農業淺說

- 第一號 改良水稻栽培方法的三要點
- 第二號 種植雜糧須知
- 第三號 除稗草
- 第四號 墾荒的幾點常識
- 第五號 種用豬的選擇和飼養管理法
- 第六號 冬季作物栽培法
- 第七號 麥類黑穗病防治法
- 第八號 堆肥製造法
- 第九號 油桐
- 第十號 肉用豬飼養與管理法
- 第十一號 薪炭林經營法
- 第十二號 植樹淺說
- 第十三號 種棉法
- 第十四號 治螟淺說
- 第十五號 骨肥(印刷中)
- 第十六號 鐵甲虫浮塵子稻飛蟲絲椿象防治淺說(印刷中)
- 第十七號 養鷄淺說(編輯中)



浙江農業

出版日期：每月一日及十六日  
 定價：每册零售五分  
 全年八角半年五角  
 現已出至第九期

計劃

浙江省農業改進所二十八年度事業進行計劃

報告

浙江省農業改進所二十七年工作報告

法規

浙江省農業改進所法規輯要

(二十七年十二月編印)

本所出版刊物一覽

# 丁 畜牧獸醫方面

## 一、畜牧部份

1 改良土種豬之初步觀察 前浙江省家畜保育所在金華改良豬種以適合製造火腿為目的，故首以著名鹹肉式之大約克豬改良盛產火腿之東陽豬。舉辦未久，旋經歸併。本所接收以來，仍繼續進行此項未竟工作。惟以遷移關係，一部分材料不得不予犧牲。且材料蒐集，亦感困難，並限於時間場合，原定計劃，未能一一實現。茲僅能將已有之初步觀察結果，作簡單之敘述，以為改良浙省種豬之參考。至於改良松陽豬種，時間更屬短促。

A 大約克豬改良東陽土種豬 金華火腿，名馳全國，以產於東陽者為尤佳。推其原因，固由製造經營得法，而豬種品質，甲於其他各縣，實為唯一條件。此種豬隻，皮薄骨細，皮下脂肪較少，精肉較多，而肌肉纖維細嫩，確為製造中國火腿之上品。惜生長過於遲緩，普通生長十月，體重能達百市斤，已稱上乘。體形纖弱，背略狹，腰略彎，頭長，耳垂，嘴尖，頸長，臀部傾斜。毛色則頭至肩及尾至臀部，皆作黑色，四足為白色。腰及背部有黑色斑塊存在，亦甚普通。兩歲成年母豬，僅在一百五十市斤左右。公豬多養至年餘即閹割肥育出售，另購換年輕公豬，蓋所以減少飼料費用及年老公豬不堪食用之損失也。初次發情期甚早，公豬生後百日即可配種。嘗見一公豬體重僅三十五市斤，已配種兩月有餘。母豬生後四月，即已發情。五六十市斤之母豬，已經首次懷胎，為常有之現象。孳生率每產平均為十一二隻。該縣以慣於製造火腿之故，七八十市斤之豬，即可屠殺。最普通之重量，為百市斤至百廿斤，最多不過百四十斤，過重則不宜製造火腿。腿宜長，精肉部分宜多，皮下脂肪宜少，脛骨宜細，而蹄宜白。鮮腿在十斤至十二斤之譜，為製腿之上選。以大約克純種豬公豬與東陽土種母豬配種，所產之第一代改良豬，體形較母體挺壯。背較圓闊，腰平直，頭較短，耳半倒，頸亦較短，嘴略闊，尾部上移。因之背脊近成一直線。皮緊薄無縐摺，腿肉較母體豐滿，脛骨稍壯。毛全白，皮間有黑斑，而耳根尾根之有黑斑，幾成定態。本所留養四豬，生長頗為迅速，在卅週時，平均體重為一百一十一斤六兩，東陽土種豬四十七隻，平均體重僅七十八斤六兩。如以東陽豬體重為百分之百，則改良之第一代豬為百分之一百又四十二。生長後四十二週，平均體重為一百七十三斤二兩。（孳生率等詳見附表）初次發情期，為生長後五個月，較土種豬略遲。淨肉率如何，脂肪量如何，肉質對於製造火腿之適合程度如何，尚待屠宰後報告。此種改良豬，在外推廣之現有

情形，一般均不及所內，此或因飼養管理之故。蓋大約克豬，屬於輕捷活潑之豬種，東陽豬為生長遲緩，不易長肥，近於鹹肉式之豬種。有此兩種特性，以處屬之散放方式飼養，肥育不易，自屬當然之結果。

東陽松陽十種豬及其與大約克豬配種之母豬孳生率比較表

種別	最高	最低	平均	雌雄比率		備註
				雄	雌	
東陽土種豬	二六、〇	四、〇	一一、四	五二%	四八%	調查母豬三九隻之結果
東陽一代改良豬	一四、〇	一〇、〇	一一、二	四四	五六	母豬二隻四胎仔豬之平均數
松陽土種豬	一三、〇	三、〇	六、〇	—	—	調查母豬一七隻之結果
松陽一代改良豬	八、〇	四、〇	六、〇	五四	四六	調查母豬二隻之結果
麗水土種豬	—	—	一一、〇	—	—	調查結果
麗水一代改良豬	一三、〇	三、〇	八、〇	三八	六二	調查母豬七隻之結果

附註：麗水土種豬與松陽土種豬無甚差異

B 大約克豬改良松陽土種豬 松陽之仔豬，大部分來自碧湖及龍游。毛色全黑，骨節粗大，皮較厚而多縐紋，耳垂，頭大，型近脂肪式。生長十月，普通約可達一百二十市斤譜。（此係調查之約數，正確之生長率尙待自行飼養記載。）該縣所宰豬隻，普通均為體重約在一百四十市斤以上之大豬，因屠宰稅以隻計，過小不合算也。冬季農家將鹹腿懸在灶頭燻之，經月腿成，即可出售。即所謂竹葉燻腿，亦頗著名而饒特殊風味。以大約克豬公豬與松陽土種母豬配種，所產之第一代改良豬隻，全體白色，雜有黑色斑塊與改良之第一代東陽豬相似，而肥碩過之。頭較母體為小，耳半倒，背直而略闊，皮光潔而肌肉豐滿。本所飼有此種豬，現在僅十九週，其體重平均為五十九市斤十三兩，較之同年齡松陽土種豬，約增高百分之三十一有奇。（詳見附表）此雖係與調查之數相較，未可作為定論，然亦可窺見其大概。本所以大約克公豬，免費供給農民配種，在碧湖由麗水中心農場辦理，據報第一批仔豬五十餘隻，斷乳後每隻平均可售五元，而同年齡之土種仔豬，僅可售三元之譜。飼養與純種豬配種之農民，均樂為稱道。

東陽土種猪及其第一代改良猪體態尺寸記載表

種別	部位	體態(C.M.)	
		平均數	範圍
東陽土種猪	市斤兩	二四二	二二〇—二六四
東陽一代改良猪		四一七	三三四—四〇〇
	體重	二三五	二二〇—三〇〇
	體長	五二、五	四七、〇—五八、〇
	胸深	六三、五	五八、〇—六九、〇
	腹深	一〇三、〇	九八、〇—一〇八、〇
	胸圍	一三七、〇	一三二、〇—一四二、〇
	腹圍	一七〇、〇	一六五、〇—一七五、〇
	頸長	一八、〇	一七、〇—一九、〇
	頸圍	七九、〇	七四、〇—八四、〇
	兩眼距離	一〇、〇	九、〇—一一、〇
	額面長	二六、〇	二四、〇—二八、〇
	耳長	一七、〇	一六、〇—一八、〇
	肩高	六二、五	六〇、〇—六五、〇
	臀高	六五、五	六三、〇—六八、〇
	腰高	六一、〇	五九、〇—六三、〇
	臀闊	八、五	八、〇—九、〇
	管圍	一四、五	一四、〇—一五、〇
	大腿長	四三、〇	四一、〇—四五、〇
	腿闊	二七、〇	二六、〇—二八、〇
	脛長	一七、五	一七、〇—一八、〇
	後腿趾長	二七、〇	二六、〇—二八、〇
	備註	生長二十二月時種猪	生長十月時種猪

東陽松陽土種豬及其第一代改良豬生長記載比較表

種別	生長年齡(週)	體重(市斤)	平均頭數	東陽土種豬	松陽土種豬	松陽一代改良豬
				斤兩		
	初生時	1		一、四		三、一八
	1	2				五、〇〇
	2	3				八、二二
	3	4				一一、〇〇
	4	5				一三、八八
	5	6				一六、〇〇
	6	7				二〇、八八
	7	8				二三、〇〇
	8	9				二四、四四
	9	10				二七、〇〇
	10	11				三〇、〇〇
	11	12				三三、八八
	12	13				三六、二二
	13	14				三九、〇〇
	14	15				四二、〇〇
	15	16				四四、二二
	16	17				四七、三三
	17	18				五〇、三三
	18	19				五三、三三
	19	20				五六、三三
	20	21				五九、三三
	21					六二、三三

17	二四、二四	四六、二	三九、〇	五〇、三
18	二二、〇	五三、八	四三、〇	五六、五
19	二八、二	五七、〇	四八、八	五九、二
20	三二、四	六二、八	四九、〇	
21	三三、一	六五、二	五三、〇	
22	三三、二	七三、〇	五五、八	
23	四三、〇	七六、六	五九、〇	
24	四九、〇	八三、四	六二、四	
25	五五、六	八九、四	六五、二	
26	五九、六	九二、〇	六九、〇	
27	六三、三	一〇一、〇	七二、八	
28	六九、二	一〇三、四	七六、〇	
29	七二、六	一〇四、二	八〇、〇	
30	七六、六	一一二、六	八四、〇	
31		一二五、八	八七、〇	
32		一三四、二	九二、〇	
33		一三八、〇	九四、〇	
34		一三三、八	四八、八	
35	一三六、二	一〇三、八		
36	一三九、二	一〇六、〇		
37	一四九、〇	一〇九、〇		
38	一五三、二	一一三、〇		
39	一五八、二	一二〇、〇		
40	一六三、〇	一二〇、〇		
41	一六九、八	一二三、〇		
42	一七三、二	一二五、〇		

2 豬霍亂抗病育種 野豬土種家豬及各種優良純種豬，無有不生豬霍亂者。但在天然情況之下，亦有未曾顯示任何病象，已有抵抗豬霍亂之免疫力者。吾人於製造血清時所用之病毒豬，常有此種事實發見。故如能育成抗豬霍亂之品種，其供獻之巨，實難估計。本所自製造血清後，即留意此項問題。此項抗病育種工作，與抗霍亂血清之製造，同時進行。惟以環境及時間關係，現時僅能獲得少數母豬，所需公豬，尚待收集試驗，然後方能進行育種。至後天獲得免疫力之母豬，其乳汁中恆含有少量免疫體，可以保護仔豬。仔豬一經斷乳，保護力即消失。仔豬在哺乳之末期，可否注射以適量病毒，使發生自動免疫？如能成功，則防治豬霍亂之費用可大為減輕，且易控制，而使普遍。此種工作，亦在設法附帶試驗中。

3 籌設經濟牧場 農家飼豬，如將人工及副產廢物完全作價，則其利甚微。最大之獲得，僅為糞肥。但究竟純利如何，頗有實際計算之必要。況松陽本地豬隻，不敷自給。大豬多來自宣平，仔豬多自碧湖龍游輸入。大量繁殖改良豬種，以供農家飼養，藉利推廣，頗屬必要。本所現已選購較大母豬一批，經過相當時間，即可配種，正式劃分界限，開始計算收支。

4 繁殖種畜 本所為繁殖種畜起見，特在景甯縣設立畜牧場，因該縣南部偏僻之山區，氣候較寒，不良於樹藝五穀，但草原甚為豐茂，用作牧場，最為適宜。且當地農民生活窮困，生產乏術，由公家貸給種牛，利用荒草以為飼料；同時進行耕牛之體質改良，以期增加耕作能力，兼辦防疫，墾植及提倡農民組織合作飼養等工作。又本所對於所存少數純種來航雞，喜馬拉亞兔，恩古拉兔，北平鴨，蘆花雞，大約克豬等，正在繼續繁殖，以期數量增多，而便推廣。

5 免費配種 本所提倡農民飼養改良豬種起見，特訂定免費配種辦法，廣為施行。除在所內辦理外，並將多餘之公豬發給麗水，遂昌等中心農場就地辦理。最初本地農民對於白色豬隻，以非其習尚之故，多存懷疑。因之請求配種者為數不多。及見改良豬生長迅速，始漸改變其以往觀念。

6 舉辦純化育種 來航雞以色白體輕，善於飛躍之故，為大多數農民所不喜。且其肉質不佳，專供卵用，亦不合於偏僻之農村需要。卵肉兼用之優良純種雞，一時無法大量購得，大量繁殖，自非一蹴可幾。本省蕭山鷄體碩肉豐，產卵量亦尚不差，較之處屬各縣雞種為優。最近派員赴蕭紹一帶選購百數十隻，擬先行確立特徵，分組觀察，然後進行純化育種，以期育成合乎本省需要之優良卵肉兼用種。

一、獸醫部分

1 製造抗豬霍亂(豬瘟)高度免疫血清 浙江省最普遍而損失最大之家畜病疫，當首推豬霍亂。農民俗稱「爛腸瘟」。本所曾作概括之調查，松陽，麗水，雲和，龍泉數縣，每年豬隻，因病疫傳染而損失者，約為總數百分之三十。當流行之期，甚至全村或相鄰數村之豬隻，悉數消滅者，洵屬養豬事業之大患。過去獸疫防治工作，由前家畜保育所主持辦理，所用血清菌苗，大部分取給於上海獸疫防治所及中央農業實驗所，少數係購自國外。抗戰事起，來源漸絕。本所成立之初，鑒於豬霍亂為害之嚴重，乃將僅餘之少量血清施行於鄰所村鎮，旋即告罄，而踵門求治者仍紛至沓來。設法自行製造，實為刻不容緩。惟製造必需之應用器械，如分離，沉澱，過濾，抽氣，振盪，冷藏諸項設備，均付闕如，可以利用者，僅前家畜保育所移交之乾熱殺菌器，溼熱殺菌器，恆溫箱，高倍顯微鏡，及另星之玻璃器具，少量之藥品而已。器械既如此缺乏，補充又甚困難，乃決定採取最初發明製造此項血清之舊法，即免疫血清為去纖維連血球之全血。此種方法，雖為製造血清者久已捨棄，而本所處此環境，不得不採用之。此種製造方法，在無冷藏設備者，可利用冬季低溫氣候多量製造，以供翌年之用。本所製造血清，始於一月底，當時建造簡單畜舍，採血室，採血架，無菌箱，解剖及其他代用品，均臨時設計及督造。他如採血注射分裝保藏等事項，亦因設備之故，均須規劃設計，故遲至三月份始能正式開始。最初原為試驗性質，藉以考察在簡陋設備情況之下，是否有製造獸用血清之可能。六月初第一批血清製成，經過效力試驗，證明效力甚為優良，在外實施防治之結果，亦頗滿意。處茲艱難環境之下，時僅三月有餘，幸獲滿意之產品，同人工作之艱辛，聊堪舉以自慰。茲將第一批之效力試驗結果列下：

第一批豬霍亂高度免疫血清效力試驗

試驗開始日期三十七年六月十八日  
試驗結束日期三十七年七月九日

豬號	體重(市斤)	免疫血清注射量(cc.)	血毒注射量(cc.)	反應	結果	備註
一七	二〇	一五	二	無	活	
一八	二四	二〇	二	無	活	

一九	二〇	二〇	二一	無	無	活
二二	二五	二〇	二二	微有反應	活	活
二三	二四	二〇	二二	第十四日溫度高至40.8°C。食慾減低，第十八日恢復正常。	活	活
一五	四四	—	—	無	活	對照豬
一六	三〇	—	二二	第四日溫度高至41.1°C。病象顯著第十九日死。	死	對照豬
二〇	二〇	—	二二	第四日溫度高至40.7°C。病象顯著第二十二日死。	死	對照豬
二一	二四	—	二二	第六日溫度高至40.7°C。病象顯著第十三日死。	死	對照豬
二四	二四	—	—	第六日溫度高至40.5°C。第十日高至42°C。病象顯著第十二日殺米（取血毒作免疫用）	米死	對照豬
二五	二二	—	—	第三日溫度高至41.1°C。病象顯著第十一日死。	死	對照豬

第一批血清之製造既已成功，乃繼續第二批之製造，惟氣候漸熱，毫無冷藏裝置，對於菌類之蕃殖，難於控制，雖知困難與日俱增，然以需要之故，仍勉強試行製造，冀可越過一切困難，無如盛夏之際，溫度與體溫相似，正為多數菌類生長之最適溫度，血毒血清之保存，均感不易。血毒尚可急速應用，而免疫血清之保存，頓成嚴重問題，既無分離器械以澄清血液，復無冷藏裝置以保持低溫，經過無菌檢驗，知免疫血清之沾染雜菌者，幾佔半數。此類雜菌，均為腐敗性之葡萄狀菌，用作血清防腐劑千分之五石炭酸，不能阻止其生長，乃試將有菌血清加入十分之一容量之含百分之二福爾麻林及百分之五甘油之生理鹽水溶液，充分混合之，經過數度無菌檢驗，至一星期後，所有前述之雜菌均可殺死。然此種曾經細菌一度繁殖過之血清，效力是否因以消滅或減弱，加入前項防腐劑，固為保藏免疫血清之一法，但是否可以用之於抗豬霍亂免疫血清而無害，均有待加以證明之必要，爰行第二批抗豬霍亂免疫血清效力試驗。其結果如下：

第一批豬霍亂高度免疫血清效力試驗  
試驗開始日期二十七年十一月四日  
試驗結束日期二十七年十二月一日

豬號	體重(市斤)	免疫血清注射量(cc.)	血毒注射量(cc.)	反	應	結果	備註
一三一	二二、五	二七	二	無		活	
一四五	二二	二七	二	第十一日口鼻目粘膜發炎溫度仍正常二十日溫度高至40.4°C	十一日死	死	
八六	二二、五	三四	二	第十一日眼膜發炎溫度正常第二十三日死		死	
九四	二六	三六	二	第十一日眼膜發炎溫度正常第二十四日死		死	
八三	二二	二〇	二	無		活	
九七	二四	二〇	二	無		活	
一四六	一九	—	二	病象顯著。第十六日降至常溫下採血死米(採血毒用以免疫)		死	對照豬
一四三	二五、五	—	二	第五日溫度高至40.5°C。病象顯著第十七日死		死	
九二	二六	—	二	第六日溫度高至40.3°C。第八日高至40.9°C。病象顯著採血死米(採血毒用以免疫)		死	
三七	一九、五	—	二	第五日溫度高至40.8°C。病原顯著第八日採血死米(採血毒用以免疫)		死	

由上試驗，可見第二批血清之效力，未能盡如希望，然將血毒血清同時注射之免疫豬與對照豬相比較，可見顯著之差別。除有半數能保護安全毫無反應外，其餘三豬雖歸死亡，但其病象變化，已可瞭然與對照豬有殊。對照豬於注射後五六日即呈顯著之病象，溫度高過常溫，病情急劇。而注射血清血毒終歸死亡之三豬，自注射以迄死亡，溫度均屬正常，病象均不顯著，經解剖檢查，最顯著之病痕為腸中潰爛特甚，似為繼發性之腸炎助其死亡者。此批免疫血清於所內用之於初步免疫之大豬，以供製造免疫血清，及牧場內小豬共五十四隻，經過均甚良好，在外施用結果，亦無問題。由是可以推知所用新防腐劑似無害於抗豬霍亂免疫血清。效力減弱或係細菌滋生之故。是以血清防腐劑之研究，於現在設備簡陋情況之下，仍有繼續證明之必要。如能獲得完全滿意之結果，則器械簡陋之缺陷，可得一部分之解決，裨益血清製造實非淺鮮。最近本所奉令擴充血清製造，業已擬具計劃，着手籌備。茲將豬霍亂高度免疫血清及血毒列表如下：

二 十 七 年 度 製 造 抗 猪 肺 疫 高 度 免

牛 號	兒																		
	第 一 次		第 二 次		第 三 次		第 四 次		第 五 次		第 六 次		第 七 次		第 八 次		第 九 次		
	月 日	注射菌苗量 (c.c.)	月 日	注射菌苗量 (c.c.)	月 日	注射菌苗量 (c.c.)	月 日	注射菌苗量 (c.c.)	月 日	注射活菌量 (c.c.)	月 日	注射活菌量 (c.c.)	月 日	注射活菌量 (c.c.)	月 日	注射活菌量 (c.c.)	月 日	注射活菌量 (c.c.)	
1	4 13	50	7 2	100	7 9	200	7 16	400	7 26	1 40	8 19	1 20	8 26	1 10	9 1	1 2	9 11	2	9 18
2	4 16	50	7 2	100	7 9	200	7 16	400	7 26	1 40	8 19	1 20	8 26	1 10	9 1	1 2	9 11	2	9 18
共採血清量 (c.c.)		4																	

備註 此次免疫時間因所用牛隻係與農藝股耕作合用，其間因第一決免疫後，即為播種稻作最忙之時期，其免疫手續，曾停止兩月餘，再經種植冬作亦停止三週，

製造抗豬肺疫高度免疫血清產量表

疫															採 血 清						
第七次		第八次		第九次		第十次		第十一次		第十二次		第十三次		第十四次		第十五次		月	探血量 (c.c.)	探血清量 (c.c.)	
注射活菌量 (c.c.)	月	注射活菌量 (c.c.)	月	注射活菌量 (c.c.)	月	注射活菌量 (c.c.)	月	注射活菌量 (c.c.)	月	注射活菌量 (c.c.)	月	注射活菌量 (c.c.)	月	注射活菌量 (c.c.)	月	注射活菌量 (c.c.)	日				日
1	9	1	9	2	9	10	9	20	10	100	10	200	10	700	11	1550	11	4060	1850		
10	1	2	11	2	18	10	25	20	1	100	11	200	20	700	15	1550	30				
1	9	1	9	2	9	10	9	20	10	100	10	200	10	700	11	1550	11	4145	1867		
10	1	2	11	2	18	10	25	20	1	100	11	200	20	700	15	1550	29				
																				3717	

疫手續，曾停止兩月餘，再經種植冬作亦停止三週，故本血清之製造經七月餘始告完成。

表 毒血亂霍豬取探度年七十二

考 備	(斤市)重體	毒血取探	毒血造製	份月
		(c.c.)量數	(隻)目數豬	
豬之重病民農買係此	3)	60	1	2
	28	400	1	3
隻三豬之重病民農買有內	709	4800	13	4
	237	2000	2	5
隻三豬之重病民農買有內	177	3150	5	6
	432	6140	12	7
	241	4000	7	8
	118	1499	5	9
隻一豬之重病民農買有內	162	2345	7	10
隻八豬之重病民農買有內	216	3704	10	11
隻四豬之重病民農買有內	107	1692	5	12
	2457	30330	68	計總

本成產生清血滅而，失損民農輕以，豬之重病民農買.1 註附  
 棄廢而因，在存菌雜有明證，驗檢菌無過經毒血分部一.2  
 ○內在亦者  
 ○用之射注量大及，疫免驗試供存保分部一，者菌雜無.3

2. 製造抗豬肺疫高度免疫血清 根據英美兩國書籍之記載，豬肺疫僅為無甚重要之散發性，或地方性之豬病。然在我國飼養豬隻，不知清潔衛生，夏秋兩季豬隻之死於肺疫者為數甚巨。此病在金屬農民稱之為「鎖喉瘋」，松陽、麗水等縣農民稱之為「大紅頸」，亦間有稱之為鎖喉瘋者。此病發生多為急性，有病象發現後數小時即告斃命，較遲者亦僅二三日，慢性者尙未之見。主要病象，除發生高溫外，(41—42°C)，為呼吸急促困難，皮膚有發見紅色斑塊，與豬霍亂相似者。有時頸部之近喉頭處，發生腫脹硬塊，作顯著之紫紅色。終至窒息以斃。此即「大紅頸」與「鎖喉瘋」命名之所由來。本所應環境之需要，決定自製血清。用水牛兩頭為血清生產動物。自四月中旬開始初步免疫，以此項水牛兼任耕作之故，因之免疫步驟較為遲緩。延至十一月終始行第一次採血。壓血清使脫離血塊，以大小適宜之消毒卵石為之，法頗稱便。血清中混入血球尙屬有限，經過無菌檢驗後，以消毒之雙層羅紗過濾之，然後加入防腐劑保存之。效力試驗雖尙在進行中，然就已有之一部分結果觀察，效力亦屬優良。全部結果尙待將來報告，茲將製造過程及血清產量，列表如次：



二十七年 度 製 造 抗 猪 霍 亂 高 度 免 疫 血 清 產 量 表

猪 號	免 疫				採 血												每猪共採 血清量 (c.c.)	備 註											
	初 度 免 疫		高 度 免 疫				第 一 次		第 二 次		第 三 次		第 四 次		第 五 次				第 六 次										
	月 日	體重 (市斤)	注射量 血清 血毒	月 日	體重 (市斤)	注射血毒量 (c.c.)	月 日	體重 (市斤)	注射血毒量 (c.c.)	月 日	體重 (市斤)	採血清量 (c.c.)	月 日	體重 (市斤)	採血清量 (c.c.)	月 日			體重 (市斤)	採血清量 (c.c.)	月 日	體重 (市斤)	採血清量 (c.c.)	月 日	體重 (市斤)	採血清量 (c.c.)	月 日	體重 (市斤)	採血清量 (c.c.)
3	3/3	200	80 2	4/30	215	1300				5/7	215	700	5/14	215	840	5/21	215	978										2518	製造血清約三〇〇〇西西 造中此兩猪採血完畢後預計本年度內可 第五三，八四，兩猪現仍在繼續進行製
5	3/30	162	80 2	4/9	180	945				5/17	190	970	5/24	188	1226	5/31	190	1136										3335	
6	5/29	145	2	7/18	164	810	8/25	185	1150	7/26	180	1118	8/2	180	1000	8/9	180	1148	9/3	185	1053	9/11	195	1186	9/17	195	1745	7250	
7	4/11	79	10	4/30	95	300				5/11	93	573	5/18	95	583	5/25	98	1177										2330	
9	5/29	190	55 2	7/18	220	1050				7/24	221	1176	8/2	221	1303	8/9	225	1362										3841	
11	6/4	144	2	7/31	165	900				8/8	167	250	8/16	175	356	8/25	170	1860										2466	
53	8/19	129	80 2	11/25	160	800				12/3	160	700	12/9	167	800													1500	
84	11/3	133	66 2	12/9	133	700																							
總共採血清量(c.c.)																									23240				

3. 製造豬肺疫菌苗 豬肺疫菌苗之製造簡單，在本所設備簡陋情況之下，尙無若何困難。惟以過去前家畜保育所保存之菌種，因遷移多時，未能移植之故，已歸死滅，是以必待新分離之純粹培養，始能製造。自六月起先後自松陽、古市、縉雲、永康等處分離得有數份純菌，計製造菌苗七批，共二五六〇立公分，在所內及所外使用之結果均佳，凡注射過菌苗之豬隻，迄未發見復生豬肺疫者。效力試驗尙在進行中，目前已知之一部分結果，表示效力頗優。其全部結果，容後整理報告。

4. 製造水牛出血性敗血病兩極菌及溶血性鏈球菌混合菌苗 松陽曾發見水牛出血性敗血病兩起。一起之斃體血中分離得有純粹之溶血性鏈球菌，一起之斃體血中得有純粹之巴氏兩極菌。雖未蔓延成災，足證該處有此病之存在，乃製造少量菌苗以備應用。計製兩批，共二〇八〇立公分。

5. 利用血清製造之副產品 較大規模之血清製造廠所，恆將畜屍製爲骨肉粉，用以飼畜或肥田。骨肉粉製造機器設備費甚巨，而生產品價格低廉，頗不合於地方情形。故本所利用製造血清之精肉，以手工製造肉鬆，經過蒸製調味後，分裝於最後經過滅菌手續，嚴密封藏，另加外套，即告竣事。手續簡單，而風味可口，用作軍旅之補充肉食，輕便而耐久藏，允稱上品。脂膏用以熬油，皮膚臟器經蒸滅菌後，用以飼畜。骨骼製爲骨粉作爲補充飼料。使全部副產均得充分利用，藉以減低血清之生產成本。

6. 防治獸疫 本所以器械，場舍，人力之限制，獸用血清產量有限，是以防治區域平時僅能限於本所鄰近之村鎮。農民或攜畜踵門求診，或相邀外出防治，緊張時期，應接固有不暇，而血清供給尤感不敷。外縣經地方政府先後函電邀請前往防治者有縉雲、東陽、永康三縣。爲喚起農民對於應用科學方法防治獸疫之認識計，無論診療預防，一概完全免費。所至各地均能與農友以確切信賴。是以同人等雖多奔波之勞，然亦得怡然之樂。惟普遍實施防治，以冀農民廣獲嘉惠，尙有待於血清製造之擴充。茲將本年防治之家畜數量，列表如后：

民國二十七年一月至十二月各種獸疫防治統計表

類別	豬霍亂(豬瘟)治療數目(隻)	豬霍亂(豬瘟)預防注射數目(隻)	豬肺疫治療數目(隻)	豬肺疫預防注射數目(隻)	牛出血性敗血病預防注射數目(隻)	豬牛藥物治療數目(隻)	雞病藥物防治數目(隻)	每月防治牲畜數目(隻)
一	七	—	一八	—	—	二	—	二七

畜牧獸醫方面

全年總計	一七九	一五八	四六	六六一	六三	七三	三六二	一五八九
二	二六				一	五	二	三四
三	三〇	三九		三九		八		一一六
四	二八	四九		四九		七	二	一三五
五	一二	一五		一五		一七	五	六四
六	一五	五三		六三		九	二七	一六七
七	八	二		八五		五	六五	一六五
八	二二		二二	一七四	四六	五	一五〇	四一九
九	六		五	一〇九		三	六一	一八四
一〇	九			一三〇	一六	五	一五	一七五
一一	一六		一			五	一四	三六
一二		二二				二二	二二	六七

7. 辦理豬霍亂豬肺疫同時免疫試驗及其他 豬霍亂豬肺疫為本省豬隻之最大災患，防治之目標，當首以此為對象。普通預防原宜分別先後免疫方為合理，但在農村實施預防，殊多不便，自以能行同時免疫為便利。本所利用製造血清之大豬，行初次免疫時，即將豬霍亂血毒，豬霍亂免疫血清豬肺疫菌苗三者，分三處行同時注射。先後共注射大豬十七隻，經過均甚良好，且無反應。惟正確結果，尚待繼續進行。他如豬霍亂病毒之防腐與保存時間之觀察，豬腸炎之病原菌及其防治辦法之研究，均在進行中。俟有結果，當另報告。

# 戊 植物病蟲害方面

## 一 病蟲害發生及分佈

病蟲害之發生，各因其地域性之不同而異。茲將本年各地發生病害蟲害種類及分佈，分別述之：

1. 鐵甲蟲類：發生於溫屬之樂清、瑞安、永嘉、台屬之臨海、黃巖、溫嶺、及甯屬之餘姚等縣。

2. 螟蟲類：各種螟蟲為本省最重要而極普遍之稻作害蟲，各縣皆有發生。本年以蕭山、紹興為最烈，溫台屬各縣次之，處屬各縣則又次之，蟲害中以三化螟蟲為最烈，二化螟蟲次之，大螟又次之。

3. 浮塵子及飛蠶類：此類害蟲皆係為害稻作，各縣均有發生，以處屬各縣為最烈，其中以白翅浮塵子為最厲害。處屬各縣，而以絲椿象發生最多，為害最烈，針椿象及稻椿象次之。

4. 椿象類：此類害蟲計有稻椿象（即白邊椿象）、針椿象、絲椿象、黑椿象、綠椿象、二星椿象等六種，公佈於處屬各縣，而以絲椿象發生最多，為害最烈，針椿象及稻椿象次之。

5. 其他稻蟲類：其他稻蟲類如負泥蟲，稻象鼻虫，稻蝗，稻青蝗，蟻蝨，稻斑蛾，苞螟，及稻螟蛉類，稻捲葉虫類，均有發見。

6. 菸草害虫：在松陽發生較烈者為小地老虎，菸草蛾及蚜虫三種。

7. 蔬菜害虫：在處屬各縣發生較烈者為猿葉虫，烏壳虫，黃條葉蚤，蚜虫，燈蛾菜白蝶為最普遍。

8. 其他作物害虫類：其他作物害虫，如玉米蛀心虫，甘藷葉虫，麥苗土蠶，苧蔴天蛾及峨帽蝶，豆上之大斑貓，豆莢虫等，均有發見。

9. 稻熱病：發生於松陽、雲和、遂昌、景甯、縉雲、龍泉、宣平、麗水、慶元、青田、及蕭山等縣。

10. 稻胡蘆葉枯病：發生於松陽、景甯、縉雲、麗水、雲和等縣，被害程度較稻熱病為輕，以雲和景甯兩縣分佈較廣。

11. 切葉病：發生於松陽、遂昌、景甯、縉雲、龍泉、宣平、麗水等縣。

12. 麥類黑穗病：各縣皆有發生。

13. 梨樹赤星病：發生於松陽、雲和、義烏、諸暨等縣。

14 其他病害：其他各種病害如稻菌核病、穀枯病、稻粃枯病、稻麩病、紋枯病等，或發生於松陽，或發生於蕭山，惟爲害不廣，尚有菸草立枯病，菸草毒素病，亦發生於松陽。

## 二 病蟲害防治與指導

本年病蟲害之防治指導，除浙西各縣游擊區域未便指導外，凡浙東各縣經派員前往指導，共計歷二十餘縣，茲將防治病蟲害經過，概述於下：

### 1. 虫害部份

A 防治鐵甲虫：本年發生鐵甲虫之縣，已如上述。惟發生之區，均頗劇烈，如樂清縣第二區之柳市鎮，翁洋鄉，海澆鄉，瑞安縣第一區之海岡鄉，鮑厝鄉，永嘉縣第三區之城南鎮第二區之永安鄉，統一鄉，石浦鄉，黃岩縣之路橋區、石曲、雙關廟以東濱海之田，臨海縣之海門及桃渚二區，以及小雄，湮浦，沿海連盤，上盤各鄉，溫嶺縣之第二第三兩區，其中之盤馬，岱石，甯清等處，餘姚縣之彭涇，烏山，天東諸鄉，發生鐵甲虫極爲猖獗，被害田禾，盡成一片萎黃枯白之色，蔓延繁殖，尤屬可怕。當經分別指導，捕殺成虫，刈去被害葉中之幼虫蛹卵等，以圖澈底肅清餘孽。嗣後復經再度派員前往視察指導，其能依法切實施行者，蟲害大部皆能肅清，而未依法實行，或防治而不澈底者，仍多被害。且有災害已成，一部份已無法挽救矣。

B 防治螟虫 本年螟害以蕭山紹興爲最烈，溫台處屬各縣次之。蕭紹兩縣全爲三化螟蟲滋害，溫台處屬則三化，二化及大螟均屬爲害。如蕭山縣之里仁鄉，由化鄉、戴村鄉，紹興縣之沿海塘一帶，起自曹娥、涇口、漣三、東關、嘯陸、孫端、桑盆海塘鄉、姚江東鄉、姚江西鄉、璜梧鄉、三江鎮，凡接近海塘二三里內之稻田，均遭螟害。永嘉縣螟虫之發生，則極普遍，而以第三區之梧埏，羅北，橫嶼諸鄉面積約一千餘畝，爲害較烈，瑞安縣則以第一區之仙潭，梓霞二鄉面積約二千餘畝，被害較甚。樂清縣之螟害，則以北鄉一千餘畝面積較烈。至處屬各縣因地形特殊，且毗連贛閩，螟虫之發生，與嘉湖及其他各屬縣，略有異致。茲將各該縣本年發生螟蟲情形，分別列表以明之。

(1) 蕭山縣受三化螟第二代劇烈之害，全田枯後重抽新蘗，有不能抽穗者，姑作「最烈」「次烈」及「中庸」三者作表如下：

(表一)

受害程度	檢查地點	檢查稻叢數	總莖數	健莖數	白穗數	青穗數	無穗莖數
次	烈	黃天蕩	五〇〇		一五七		
次	烈	郎家壩	二〇〇	三、〇六四	八三八	六一、二〇四	一、〇一六
中	庸	莫家村	二〇〇	三、一二〇	二、三四二	七四	一二

(表二)

受害程度	抽穗率	無穗率	健穗率	青穗率	白穗率	損失率
最	烈米					九八%
次	烈	六六、八四%	三三、一六%	四〇、九二%	五八、七九%	〇、二九%
中	庸	七七、八二%	二二、一八%	一九六、四五%	〇、五一%	三、〇四%

上表有「米」記號之最烈者，其田中極少稻穗，健穗寥寥無幾，故僅數其健穗數，已可知其損失率，有「井」號者被害田中之健穗，甚為短小，穀粒不飽滿，往往二三穗不及未被害田中一穗之多。

(2) 紹興縣以紅梗兩稻種抗螟力較老虎尾巴種為強，將此二品種在毗連之二田作表比較之

(表一)

品種	種	檢查叢數	總莖數	健穗數	白穗數	青穗數	未抽穗數
老虎尾	種	二〇〇	二、六五〇	三〇六	六四	一、〇〇二	一、二七八
紅梗	種	二〇〇	二、四〇〇	八五四	二六六	六四六	六三四

植物病蟲害方面

(表二)

品	種	抽穗率	無穗率	健穗率	白穗率	青穗率	損失率	
品	抽穗率	無穗率	健穗率	白穗率	青穗率	損失率		
老	尾	巴	五二、七七%	四八、二三%	二二、三〇%	四、六六%	七三、〇四%	八八、四六%
紅	梗	秈	七三、五八%	二六、四二%	四八、三六%	一五、〇六%	三六、五八%	六四、四二%

據上表二者損失率之相差，達百分之二十二，可見紅梗利抗螟力之較強矣。

(3)永嘉瑞安樂清三縣螟蟲之種類及分佈表

縣別	地名	檢查被害 稻叢數	被害稻		三化螟		二化螟		大			
			本數	幼虫	蛹	共計	幼虫	蛹	共計	幼虫	蛹	共計
永嘉	梧	二〇	三一四	二	八	一〇	六	二四	三〇	〇	二	二
	安	二〇	二七〇	〇	一	一	一四	一八	三二	二	六	八
瑞安	仙	潭	被	二五三	一(死)	〇	一	〇	六	六	—	〇
	同	被	四〇二	七(死四)	二〇	二七	一〇	一四	二四	一	〇	一
樂清	黃	恂	洞	二〇	三一〇	二六	〇	四	四	—	—	〇
	仰	根	二〇	三八八	二五	四	二九	—	〇	—	—	〇

再就上表所列推算各縣三種螟虫之百分比如下表

縣別	三化螟	二化螟	大螟
永嘉	一三%	七五%	一二%
瑞安	四七%	五一%	二%
樂清	九三%	七%	〇%

(4) 處屬各縣本年三種螟蟲之分佈比率表

縣別	檢査白			三化螟			二化螟			大螟			螟虫逃亡之白穗本數
	穗本數	有虫本數	虫數	虫數	比率	有虫本數	虫數	比率	有虫本數	虫數	比率		
麗水	二〇〇	九二	九八	三七·二%	二二	一六三	六二%	二	二	〇、八%	六五		
松陽	二〇〇	一二三	一三一	四八、二%	六〇	一四一	五一、八%	〇	〇	—	一六		
雲和	二〇〇	一三二	一三八	八二%	二	三〇	一八%	〇	〇	—	六五		
龍泉	二〇〇	七五	七七	八九%	五	九	一一%	〇	〇	—	一二〇		
景甯	一〇〇	四五	四六	一〇〇%	〇	〇	—	〇	〇	—	六七		
縉雲	一五〇	六八	六八	九六%	一	一	—%	二	二	三%	七九		
青田	一〇〇	二五	二五	三三%	四一	五〇	六七%	〇	〇	—	三三		

上表尙有遂昌，宣平及慶元三縣，未曾列入，因未及詳細檢剖白穗，而得其比率數字，但各該縣之實情，宣平以二化螟爲多，三化螟次之，大螟尙未發現。遂昌則二三化螟均有，大螟未發見。慶元則又異於二縣，而以大螟爲最多，二

化螟次之，三化螟反未發見。

以上各縣螟害，在螟虫滋生未成災時，各就當地情形，指導各種適宜方法，如(1)秧田採卵，絕其繁殖，(2)提早種植，以避稻禾柔嫩時期，適達螟虫滋生機會，(3)拔燬枯心苗，切取變色葉鞘莖，撲滅潛滋螟虫，(4)及時插菸莖，以抵拒螟虫之發生。若其災害已成，則已無法挽救。此後惟有致力於收穫後及冬季之治蟲工作，以剷除來歲之遺害。復規定下列各方案，督促實行(1)提早齊泥割稻，以消滅留存稻莖內之螟虫，(2)翻耕種冬作，並拾燬露出之稻根，以增加生產，而燬滅遺株中之螟虫，(3)冬耕灌水，凡不能種冬作之田，須翻耕長期灌水，浸殺越冬害蟲。

C 指導插菸莖抗螟：稻田插菸莖，經歷年試驗，確有抗螟之效，並能促進稻禾發蘗，本省會通令各縣普遍提倡有案。本年仍派員指導各縣辦理，如餘姚、諸暨等縣，近年栽培雙季稻頗盛，故採用菸莖亦較普遍，復因民國十八年螟蟲猖獗，其未經插用菸莖者，幾顆粒無收，故插菸莖抗螟，益見風行。本所歷經各縣鄉調查，深知農民需要之殷，如餘姚第二區之馬渚，開源，長樂，鳳山，雲樓，以及龍南，龍北，與烏山等鄉，於民國二十六年曾推行菸莖五千四百餘担，本年仍經與各該縣洽商墊款採購，低價售與農民，並令各區分別負責籌購，或勸導當地農民自動購用，以利抗螟。

D 防治浮塵子及飛蚤類：此類微小昆蟲，其種類甚多，蕃殖迅速。在浙省原為僅次於螟害之重要稻作害虫，而在處屬各縣，其肆虐程度反較螟虫為烈，其種類並較浙西各縣為多。如(1)浮塵子類有(a)白翅浮塵子，處屬十縣皆有分佈，為害特烈。(b)黑尾浮塵子，分佈於麗水、松陽、雲和、龍泉、景甯、宣平、遂昌、縉雲等縣。(c)電光浮塵子，分佈於松陽、雲和、宣平、青田、景甯等縣。(d)二點浮塵子分佈於松陽、麗水、景甯三縣。(e)大浮塵子分佈於松陽、雲和、景甯三縣。(f)四紋浮塵子分佈於麗水、松陽二縣。(g)紫色浮塵子僅分佈於松陽。(2)飛蟲類有(a)蒼飛蟲在處屬十縣，除慶元未發見外，其餘九縣均有發生。(b)綠飛蟲分佈於松陽及雲和二縣。(c)白背飛蟲分佈於麗水、松陽、雲和、龍泉、景甯及縉雲等縣。(d)白條飛蟲分佈於麗水、松陽、雲和三縣。(e)粉白飛蟲分佈於松陽、雲和、龍泉、景甯等四縣。(f)尖頭跳虫，分佈於麗水、松陽、雲和三縣。

E 防治椿象類：此類害虫為害稻作者，在處屬發見有如下之六種，即(1)稻椿象，亦名邊椿象，分佈於麗水、松陽、雲和、景甯、遂昌、宣平、青田等縣。(2)針椿象，分佈於麗水、松陽、雲和龍泉、景甯、縉雲等縣。(3)絲椿象在處屬各縣，除慶元縣未詳外，其餘九縣皆有分佈。(4)黑椿象分佈於麗水、松陽、龍泉、青田四縣。(5)綠椿象分佈於松陽、雲和、龍泉、景甯、青田五縣。(6)二星椿象分佈於松陽及青田二縣。以上六種椿象中，以絲椿象發生最多，

爲害最烈，針椿象及稻椿象次之，其他三種發生較少，而綠椿象尙係新發現爲害稻作。且絲椿象一種，在嘉湖一帶極少發見爲害，而處屬各縣則爲害甚烈，此足見昆蟲之分佈爲害，各有其地域之不同也。

F 導導防治菸草害虫：菸草爲松陽之特產，品質冠於全省，關係農民經濟甚鉅，惟因害虫之故，使產量及品質減低，其害虫之重要者如(1)小地老虎，爲害菸苗，本年在松陽發生爲害極烈。(2)菸草蛾，專害菸草之葉片，嚼成葉孔，使菸品質變劣，分量減輕。(3)菸草蚜虫，在菸苗時爲害甚烈，使菸苗生長不良，發生烈時，往往焦黃枯死。上述三種害虫，農民每苦防治無方。本所常川派員巡察指導防治方法，藉得減輕其害。一面繼續研究，以爲來年實施防治之準備。

G 防治蔬菜害虫：處屬各縣蔬菜害虫特烈，農民每以不能普種蔬菜爲苦，故處屬各縣蔬菜產量甚少，在此抗戰緊急時期，後方人口密集，蔬菜之供給頗成問題。自應指導防治，廣爲栽種。本所已發見之蔬菜害虫種類，計有猿葉虫，烏殼虫，黃條葉蚤，蚜虫，燈蛾，菜白蝶爲普遍。前曾試用菸草粉防治，頗著效果，嗣製造亞砒酸石灰施治，效果更佳。並經製發雲和小順繁殖，以亞砒酸石灰與菸粉混合施治。旋龍泉縣蔬菜發生害虫亦烈，亦經派員指導防治。

H 防治其他作物害虫類：茲擇要分述如下：

(1) 防治玉米蛀心虫：本所附近玉米田，當七月間發現玉米蛀心虫爲害，被害之玉米，莖葉花穗，均被嚼食，狀至慘劇。而此蟲繁殖力之大，更爲驚人。每雌蟲能產卵十數塊，至二十餘塊，每卵塊有卵自四十餘粒至二百餘粒，平均能產卵八九百粒至千餘粒，其一代生活史，僅月餘之短時間，即能完成。據檢查玉米三百株，共有虫七百二十二條，有蟲莖數爲二百六十八株，其百分數達八九、三三。每株玉米平均有虫二、四條強，可見此蟲發生之多。故美國以往發生此虫，不惜撥給鉅金，嚴令殲滅根絕之策，當七八月之交，此蟲爲害最烈，而蛀入幹穗之內，又非藥液可以防治，乃指導採卵及捕捉幼虫，計每人一小時可採得卵塊六七十塊，或捕得幼虫五六十條，經切實施行，功效頗著。對於此虫，現正作生活史之觀察，其結果將另發表。

(2) 防治甘藷害虫：遂昌第三保大部爲山地，居民食糧，僅能維持半年，餘則仰求他鄉，而貧苦民衆，即賴甘藷充飢，故甘藷爲該地重要之作物，被害面積約一百五十餘畝，計三十餘萬叢，被害最烈者，嚼食僅留殘莖，敗葉枯萎，其狀殊慘。據就地老農云，有生以來，未見有爲害如此之烈者，經細察害虫有甘藷葉虫，黃守瓜及黑守瓜三種，而以葉虫爲害最烈，成蟲之體及鞘翅呈銅黑色有光澤，專害莖葉，往往有三十餘頭圍食莖皮及葉，致全株枯死。乃指導農民

在早晚趁其行動遲鈍時，加以捕捉，或於早晨撒佈菸末與草木灰等驅逐，得未蔓延。

(3) 防治麥苗土蠶：處屬各縣山多田少，森林苗木較多，故發生金龜子為害甚烈，其幼蟲曰土蠶，潛伏於土中，專害作物之幼苗，冬季草木凋枯，食料減少，故冬作之麥苗，被害甚劇，大都咬斷根部，使出土之麥，逐漸枯死，而以山地之早種麥被害為尤甚，農民窘苦萬狀，經指導用白砒或紅砒一至二兩，拌麥麩二三合，和種播植，以資毒殺。况砒入土能助發熱，可以促進苗之生長，施用者有出苗整齊之利益。或於翻耕時放飼鷄鴨啄食，或事前灌水浸殺，亦可減少蟲類之害。或在被害之苗下，撥土捕殺之，再加補種或移植等方法補救之。

(4) 防治苧蔴天蛾及峨嵋蝶：遂昌縣苧蔴發生蟲害，情勢嚴重，據觀察為鱗翅目夜蛾科之脹天蛾，及同目蛺蝶科之峨嵋蝶二種，分布於該縣之川溪鄉上江村一帶，松陽亦有峨嵋蝶之害，當地農民稱為「搖頭蟲」，以其形狀可怖，咸不敢加以捕捉。苧蔴之葉，被害殆盡，原可利用石油乳劑防治，惟當時峨嵋蝶已羽化，並產卵於葉背面，脹天蛾亦已化蛹，乃指導農民分別搜集卵塊，及搜捕蛹體，肅清遺孽。

## 2. 病害部份

A 防治稻熱病：此病在處屬各縣均有其分佈，因各該縣皆多梯田，其灌溉之水，大都係山澗之冷泉，易罹此病。被害烈者，宛如火燒，全田呈枯焦色，損失極大。本年雲和之城區棧雲鄉及小順一帶，均有發生，遂昌之川溪及金岸之一部及宣平之陶溪鎮，麗水與松陽各縣，均有劇烈之發生。又蕭山縣沈村鄉東廂一帶，發生此病亦烈，被害面積約五百畝，即經分別指導噴佈波爾多液防治，或於清晨撒佈草木灰，阻止其擴大。

B 防治切葉病：此病本年發生於麗水、松陽、縉雲、龍泉、景甯、宣平、遂昌七縣，為處屬各縣稻作上之重要病害，為害之烈，有駕乎稻熱病以上之趨勢，松陽之永南，城區、石門、上河一帶，縉雲之東張、梧青、黃碧、碧青等鄉，宣平之俞源、小妃、陶村、樊村、遂昌之川溪、金岸、判川等處均有發生為害，龍泉縣之各鄉，亦間有發生，而以城區附近被害較烈，麗水與景甯雖有發生，但為害面積不大。均經派員實施防治，其法與稻熱病同。

C 預防麥類黑穗病：麥類黑穗病在吾國各地均有極普遍之發生，據調查統計，每年平均損失在百分之十二以上。其預防法首推冷水溫湯浸種。本年本省擴充冬作，俾增戰時食料，本所曾派大批人員分往各縣協助督促，並就地指導農民用冷水溫湯浸種。此次應用之方式，均照所中規定，採用  $4-12^{\circ}\text{C}$ .  $3-12^{\circ}\text{C}$ .  $5$  之方式處理。(即將麥種先浸入冷水四小時，取出浸於攝氏五十度之溫湯中三分鐘，再浸於攝氏五十六度規定溫湯中五分鐘，取出放入冷水中急冷，散其餘熱，即行

播種，或晾於陰室通風處，俟稍陰乾，再行播種，但不可久延至三日以後，以免影響於發芽率。

D 預防菸草立枯病：菸草立枯病寄生於菸莖之導管內，常於摘頭之後，漸行發現，或由傷口向下生，或由根部向上生，可見菸莖之導管發生縱列之黑色條紋，此即其導管已腐爛之現象，其後下部之葉，即漸形枯萎，最後葉盡脫落，全莖盡變黑色。考發病之原因，益由於田之地位低溼，與排水不良之故，而同時田中之酸性不高，以致殺菌力薄弱，乃分別指導選擇往年未曾發生此病之地為苗圃，並於未播種或移植之先，勵行燒土工作；或撒佈硫酸黃粉以改變土壤之化學反應；或選擇排水良好，地位較高燥者為苗圃或本田。並於晴天行摘心工作，而於折口塗以千分之一之二綠化汞液，若在發病初期，即速除去病株，燒燬莖幹，與勵行兩年制輪作，可阻止病菌之蔓延。

II 防治菸草毒素病：罹病菸草之株，葉漸萎縮，葉緣退色，葉面捲縮，本年在松陽被害損失約為百分之十強，經指導除去苗圃或本田四週之野生茄料雜草，厲行驅除蚜虫，及採燬病株，摘心消毒等法，尚有效果。

III 防治梨樹赤星病：赤星病為梨樹病害之最烈者，本年調查松陽梨區，此病之猖獗，使全樹失其生機。據查此病之第二寄主為檜柏，若能去其寄主，即可杜絕其再發生，故治本之策，宜除去檜柏；治標之法，則宜噴射波爾多液。過去山東青島市於民國二十二年及二十三年實施噴射波爾多液，效果甚著，惜處處無法購得大批藥劑原料，未能作大規模之防治。

### 三 病虫害損失之估計

1 鐵甲虫為害之損失：本年發生鐵甲虫之縣，均經先後派員指導防治，而其災害已成，無法挽救其損失者，僅有瑞安及永嘉兩縣被害最烈區中之一部份，及黃岩、臨海、溫嶺三縣中之猖獗區，其稻禾業已完全枯萎。至樂清餘姚兩縣滋害雖烈，卒能依法防治，迅速撲滅，並無損失。茲據調查估計，瑞安被害最烈區面積約二十方里，其中稻田八千餘畝，損失約達四萬餘元，永嘉被害面積約為二百方里，其中約有稻田七萬五千畝，損失約達四十八萬，至黃岩、臨海、溫嶺三縣，因請求已晚，其災重區之稻禾，均已枯萎，僅得調查其損失，列表如下：

縣別	區域面積 (方里)	淨稻田面積 (方里)	損失面積 (30%方里計)	伸合畝數	損失銀數 (每畝一二元計)
黃岩	六〇〇	三六〇	一〇八	四〇、五〇〇	四八六、〇〇〇

植物病蟲害方面

臨海	八〇〇	四〇〇	一二〇	四五、〇〇〇	五四〇、〇〇〇
溫嶺	四五〇	三一五	九五	三五、六二五	四二七、五〇〇
合計	一、八五〇	一、〇七五	三三三	一二一、一二五	一、四五三、五〇〇

2 螟虫爲害之損失：本年螟害以蕭紹兩縣被害最烈，餘姚諸暨及溫屬各縣，雖螟蟲甚烈，農民大多能依法防治，與實行插菸莖抗螟，無甚損害。處屬各縣被害甚微。至蕭山縣損失，計由化鄉被害面積最烈者約四千五百畝，里仁鄉被害最烈之面積約七千畝，戴村鄉被害最烈者約八萬五千畝，共有被害面積九萬六千五百畝，估計損失穀十七萬一千二百石，（每畝被害平均損失穀一石七斗七升，即損失百分之四四、二五）每石最低市價四元計，損失國幣六十八萬四千八百元。至紹興在東關區之雙季稻，晚稻均受嚴重之螟害，而種雙季稻者，佔百分之九十，面積約二萬畝，被螟害平均損失百分之七十計，共損失穀五萬六千石。（每畝損失二石八斗）安昌區與皋埠區之沿海塘五里內稻田約十萬畝，其中被害最烈之沿海塘一里路內者約二萬畝，此二萬畝內種植紅梗秈損失在百分之六十四者約五千畝，計損失穀一萬二千八百石，種植老虎尾巴損失在百分之八十八者約一萬五千畝，計損失穀五萬二千八百石，在距海塘二至五里內被害程度，則逐漸遞減，估計其平均損失爲百分之三十，約有面積八萬畝，計損失穀七萬六千石，總計沿海塘稻田之被害，損失穀十四萬一千六百石。加以東關區之損失總計，本年紹興螟蟲之爲害，共損失穀十九萬七千六百石，若以最低市價每石四元計，損失國幣七十九萬零四百元。螟害之慘重，誠爲十八年以後之鉅災。處屬各縣之螟害，雖不如浙西及沿江海各縣之嚴重，然本年亦有損失，茲將調查所得，列表如下，以明其梗概！

縣別	稻種名稱	檢查叢數	總莖數	健穗數	白穗數	青穗數	未抽穗數	白穗率	損失率
麗水	元	四〇	七、〇六六	五、九三三	二五五	一五〇	六六	四、四七%	一五、六%
松陽	珍珠糯及白禾等	一、五〇〇	六三、九七四	五、五八一	一、九六六	一九九	二二六	三、〇九%	六、八七%

慶元	11,000	49,900	49,350	400	150 (半枯)	3天	1.07%	2.46%
雲和	及三〇九號 二〇〇	五,九七	五,五九	二〇七	三九		三.四%	九.八%
龍泉	元	六〇	三五,三七	二五,三〇	四	五三	〇.五三%	〇.五%
景甯	元	二〇〇	三,八〇	三,六六	六二	三〇	一.六五%	四.九七%
宣平	白禾	100	一,九〇		101		五.〇七%	
遂昌	白禾	五〇	1,000		八二		八.10%	

前表所列，尚有青田與縉雲二縣，未及檢查白穗率，故其損失率不詳，惟估其本年被螟害之損失，當為百分之五左右。

3 菸草害蟲之損失：本年在松陽發生小地老虎為害菸苗，據調查估計，其損失約達百分之九、七五，若以全縣每年產菸二萬五千担至三萬擔論，而每擔售價僅以十八元計，本年損失當在四萬四千元至五萬三千元，至菸草蚜蟲本年被害率約達百分之一〇、二一七。

#### 4 病害之損失

A 稻熱病：此病本年在雲和之城區及棧雲鄉與小順鎮發生面積共約一百五十畝，被害損失約為80%至90%，遂昌之川溪鄉及金岸一帶發生面積約三四十畝，損失約為90%。宣平之陶溪鎮發生面積十數畝，被害損失約90%及蕭山之沈村鄉東廂一帶，發生面積約五百餘畝，被害損失約70%。

B 切葉病：松陽之小南、城區、石門、上河等處均有切葉病發生，共計面積約三百餘畝，損失約為80%，縉雲之東張、梧青、黃碧、碧青等鄉，發生面積約五六百畝，尤以蘭谿白稻種（又名白芽）受病最烈，細葉青稻種，受病較輕，花穀種少有發病，損失約為20%至30%，在龍泉各鄉大多皆有發生，而以城區附近被害面積最大，約有三百餘畝，發病田佔5%，被害損失約為30%，宣平之俞源，小妃、陶村、樊村等處發病面積約有二百餘畝，被害損失亦達30%左右，

遂昌之川溪、金岸、判川一帶發病田約三四十畝，被害損失約為20%及30%。

C 小麥散黑穗病：此病在本省各縣，發生皆極普遍。本所成立伊始，未及作普及之調查，僅能在松陽之城東、城南、及城西、城北、與水南、項弄、大竹溪等七區，作詳細之調查，調查時任取麥田一塊，其中隨機任取數畦，逐叢數其健穗數及黑穗數，每田數二百叢，大者四百叢，合計總叢數七〇一六，總穗數一四九、三六五，健穗數一三一、一四三。黑穗數一八、二二一，所得損失百分率為12.21%。

#### 四 病蟲害之研究與試驗

浙東多山，除甯紹溫台各屬少數縣份外，多數處於萬山叢嶺中，各縣之氣候土壤，及農作制度之差異甚大，故病蟲之發生，各因其地域之不同，而異其害，故關於特殊地方性之病蟲害，必須詳加研究，及實際之試驗，始得指導防治，茲將本年經研究與試驗者摘述於下：

##### 1. 稻作害蟲之研究

A 稻斑蛾：此蟲以往未曾發現為害稻類，而在世界各國亦未有其害稻之記載，其幼蟲為一種毛蟲。本年在松陽之城區附近，及王村與古市一帶稻田發生其幼蟲，在雲和中心農場探得其成蟲，幼蟲為害稻葉頗烈，一年能發生二化，以其為害稻作之新種類，乃着手其生活史之考研，觀察其各期之習性與生活年史，以謀其適當之防治。

B 稻苞螟：此蟲以幼蟲在稻叢中，將經過咀嚼之稻葉，作成筒狀之巢，包裹其身，潛居為害，以往在浙西各縣少有發見，本年在處屬之麗水，松陽，雲和等縣均有其分佈，本年經作生活史之初步觀察。

C 白翅浮塵子：此蟲在浙西各縣向屬小見，但在處屬各縣為數特多，在飛蟲與浮塵子類，均以此蟲佔大多數。在松陽此蟲佔各浮塵子與飛蟲類總數百分之八一·七八，在麗水佔總數百分之六二·九八，在雲和佔總數百分之九四·二九，在景甯佔總數百分之八〇·五六，稻作受此蟲加害後，葉面上呈現一行行不規則之白色條紋，而其他浮塵子與飛蟲類無此現象，被害烈時能使稻之葉綠素完全消失而枯萎，影響稻之生理及收穫量甚鉅。本年在處屬發生白翅浮塵子最盛之地，如雲和縣之小順一帶，景甯縣之城區附近，宣平縣之陶溪，尚義，俞源，小妃，宣和，樊川，樊候諸鄉鎮，遂昌縣之石練，大柘，川溪，諸鄉均受相當之損失，且此蟲除害稻外，並能加害其他作物，藁爾小醜，殊未可以輕視。茲將在各縣用誘蛾燈誘致所得者，列表如下，以資比較。

縣別	燃燈 誘捕	時期	白翅浮塵子	黑尾 塵子 <sup>浮</sup>	電光 塵子 <sup>浮</sup>	二點 塵子 <sup>浮</sup>	大浮 塵子	四紋 塵子 <sup>浮</sup>	紫色 塵子 <sup>浮</sup>	鳶飛 蟲	綠飛 蟲	白背 飛蟲	白條 飛蟲	粉白 飛蟲
松陽	汽油燈	廿七年七月廿五日	一五七五米	一〇一	一六二	二一	六〇	七五	五	四	六一	五	一	二
麗水	桅燈	廿七年八月卅日	三七一米	二	四	—	—	—	—	四二	—	一六一	七	—
雲和	桅燈	廿七年八月二十日	六九四米	—	—	—	三	—	—	一一	—	一六〇	八	二
景甯	桅燈	廿七年八月廿三日	三一九米	四〇	四三	三	七	—	—	一三	—	四	—	三

上表數字旁有米號者，示最多數，有○號者，示次多數。此種害蟲，本年着手其生活史與習性方面之探究，並考察其在野外越冬等情況。

2. 菸草害蟲類之研究 本年松陽菸草，受小地老虎為害最烈，茲據研究結果，其生活史在松陽一年能發生六代，次之為菸草蛾，而其生活史方面，世界上尚未有人記載。本年着手調查其在世界之分佈，並詳細考察其生活之經過，藉作防治之張本。

3. 豆作害蟲類之研究 浙省每年出產豆類有六百餘萬擔，大豆一種有二百四十餘萬擔，惟歷年受蟲害之損失亦大，據查害蟲之種類，有(a)椿象類如豆盾椿象，白點盾椿象，赤條青椿象，大腳椿象，蟹目椿象等；(b)金龜子類有豆金龜子，琉璃金龜子，茶色金龜子等；(c)捲葉蟲類有豆捲葉虫、豆莢虫、三紋野螟等；(d)尺蠖類：此類害虫本年在松陽曾發現有三種，與以往在金屬各縣發現者，似有不同，以上各類害虫，均待考察，研究其詳細情形。

4. 防治菸草立枯病之試驗 此病在松陽為害極烈，且極普遍，凡菸草栽培區域，莫不有是項病害之發生，其受害百分率，據調查估計，佔百分之五十左右，農民經濟損失甚大。查該病菌係藉土壤肥料及水流而傳染，或由傷口侵入，茲特設法利用理化方式，分苗床期與本出期而各別試驗之，以冀獲得適於本地農情有效之防治方法，以資推行。是項試驗，尚未結束。

5. 誘虫燈預測之檢查 多數害虫，具有暮光之習性，我人利用此習性而設置預測燈，按日檢查蟲類之發生及暴發與

猖獗之時期，採作指導防治之最適當時機，及時撲滅，防治自易。若讓其時過災成，再爭防治，則反致消耗經費與勞力，而無法挽救其損失，但各地氣候不同，害蟲滋生，因地域而互異，是以本省以往曾嚴令各縣設立誘虫預測燈。茲將本所本年份預測燈記載表列後，以觀本年害虫之消長情形。(附表)

又在本年七月下旬，八月下旬及中旬與九月下旬蠟蛾發生大盛時，曾用二百支光汽油燈誘殺試驗，得知光度強者，誘致之害虫亦多，惟當時因便於檢查起見，而用毒瓶，虫類仍能飛出，若用水盆上面稍滴洋油，則誘殺之效，必將倍之，茲將其結果列表如下：

時期	二化螟			三化螟			浮塵子	飛蠶類
	♀	♂	共計	♀	♂	共計		
七月份下旬四日	七四	四三	一一七	六九八	一〇八	八〇六	未記	未載
八月份上旬六日 中旬一日	五七四	九〇	六六四	一七五	一二二	一八七	一五、二〇一	五五四
九月份下旬三日	〇	一	一	五七	二	五九	八、八八五	二四
總計	六四八	一三五	七八二	九三〇	一二二	一、〇五二	二四、〇八六	五七八

### 五、製造國產殺虫殺菌藥劑

本省國產殺虫殺菌藥劑，前經省昆虫局試驗，頗為奏效。本所業已分別製造，以資應用，茲將着手製造者述下：

1. 製造砒酸石灰：利用紅砒加接觸劑氣水露置二個月以上氧化成砒酸，再與土產石灰化合，(其配合率使酚酞試液成鹼性為止)，以製造廉價之砒酸石灰，代替舶來品之砒酸鉛。

2. 製造殺蟲菸粉及硫酸菸精：利用本省出產之菸草製粉配合石灰硫黃等，使具有一定之游離菸鹼量，可得充分殺蟲效力，其配合比率依菸草內含有尼古丁成分而定，此劑之配合內含尼古丁量為一%硫黃〇.八%稱為殺蟲菸粉，並試用乾溜法蒸溜菸草內之菸精與硫酸結合，以製造硫酸菸精。

3. 製造雷公藤粉：以本省出產之雷公藤製粉，或煮液用作接觸殺蟲劑，以代替除蟲菊粉。

4. 製造塗膠：以松脂二十份及草麻油十份黃蠟二份製成塗膠，防治森林害蟲及果樹害蟲。

5. 製造接觸殺蟲藥劑：以魚藤巴豆開羊花等製成接觸殺蟲劑，防治各種軟體害蟲。

6. 製造波爾多液：製造波爾多液石灰硫黃合劑銅皂液等，防治梨赤星病稻熱病及其他各種害蟲。

預測燈記載表

松陽北門外

月份	旬別	大螟蛾			二化螟蛾			三化螟蛾			稻螟蛉蛾			稻縱捲葉蛾			稻椿象	黑椿象	絲椿象	稻象虫	浮子 虬類	稻虫 飛類	松虫 毛蛾	綠龜 金子	備	攷
		雌	雄	計	雌	雄	計	雌	雄	計	雌	雄	計	雌	雄	計										
三月份	下旬																									
四月份	上旬									0	1	1								5						
	中旬				2	5	7			2	3	5								95	29					
	下旬				3	13	16			0	2	2								127	9					第一代二化螟盛發期
五月份	上旬				4	6	10			1	1	2								24	6					
	中旬									2	2	4												406		
	下旬									6	3	9							410	195		1	21			
六月份	上旬									2	5	7							42	313	40	1	38			
	中旬				12	10	22						1	1	2				37	1711	155		23			
	下旬				20	18	38	1	1	2	6	3	9	2	8	10			56	2517	115		10			第二代三化螟發生期
七月份	上旬				9	15	24			01	5	15	2	1	3	7		4	39	1292	19	1	27			
	中旬				1	1	2	1	1	2	1	1	2	0	1	1	1		89	698	9					
	下旬	0	1	1	39	84	123	58	29	87	7	5	12	3	9	12	1		253	2398	53					第三代三化螟盛發期
八月份	上旬				18	68	86	12	4	16									53	1414	122					
	中旬				142	27	169	2	1	3	1	0	1				3		518	4891	84					第二代二化螟盛發期
	下旬				47	22	69	5	2	7						9	3		196	8974	569					
九月份	上旬				9	3	12	2	4	6						3	1		84	2998	186					
	中旬				19	10	29	38	8	46						1		8	52	3831	351					
	下旬				1	0	1	45	1	46									1	795	14					第四代三化螟盛發期
十月份	上旬							5	2	7								3	5	696	55					
	中旬																			197	5					
	下旬																		8	515	52					
十一月份	上旬																			116	12					
	中旬																									
	下旬																									
十二月份	上旬																									
總計		0	1	1	326	282	608	169	53	222	38	31	69	8	20	28	25	4	24	1848	33802	1885	3	525		

# 己 農業推廣方面

## 一、舉辦稻棉麥地方試驗

處屬各縣向無農業推廣之措施，為試農業推廣之實效起見，除選擇適應性廣大之少數品種試行推廣外，同時選取本省已經育成之優良稻麥棉品系，舉行地方試驗，測定各品系適應力之強弱，以為將來擴大推廣之準繩。

### 1. 水稻

A 水稻地方試驗之供試材料，計分早籼，中籼，晚稻等三類，即：

(1) 早籼—504, 505, 507, 508, 4044, 6425, 4712, 6877, 61, 5575, 4695, 2948, 681, 2709, 及2724, 等十五系。

(2) 中籼—1606, 2456, 2, 76, 2678, 3208, 3586, 3613, 302, 309, 1, 8, 10, 2191, 2194, 2328, 2312, 2457, 2308, 2306, 及龍鳳尖等二十系。

(3) 晚稻—晚籼9號，甯波稻，晚粳1129, 7639, 7732, 10489, 10448, 10509, 8872, 晚粳214, 等十系。

B 試驗方法：本試驗以各當地廣種之品種為標準種，用移植法，行長十二市尺，行距一市尺，株距六市寸，每一品系連栽十行為一小區，小區面積為二市厘，重複六次，用隨機排列法，插秧本數，早稻十本，中稻八本，晚稻六本，其他一切灌溉排水，施肥，中耕等手續，大致與普通農作相同。

C 試驗結果：本試驗之結果分列各表如下：

本所各中心農場早稻地方試驗每畝產量比較表 (單位：市斤)

試驗機關 供試材料	遂昌		松陽		景甯		雲和		麗水	
	產量	比標準種 增減%								
標準種	505.60		217.92		298.44		402.25		499.33	

農業推廣方面

504	222.20	-56.05			111.97	-62.48	310.50	-22.81	288.92	-42.14
505	228.20	-54.87			108.85	-63.53	304.25	-24.36	302.08	-39.50
507	255.80	-49.41			115.63	-61.26	329.65	-18.05	453.25	-09.23
508	291.60	-42.33			115.09	-61.44	313.75	-22.00	455.00	-08.88
4044			361.36	+ 65.82						
5575			355.88	+ 63.30						
4695			345.60	+ 58.59						
4712			301.04	+ 38.14						
61			286.48	+ 31.46						
681			279.88	+ 28.43						
2709			278.90	+ 7.75						
6877			264.44	+ 21.34						
6425			258.32	+ 18.53						
2943			233.44	+ 7.12						
2724			160.84	- 73.80						

附註	標準種：湖山早	標準種：早生	標準種：早細葉青	標準種：白禾	標準種：早黃
----	---------	--------	----------	--------	--------

本所各中心農場中稻地方試驗每畝產量比較表 (單位：市斤)

試驗機關 試驗產量 材料	遂 昌 中心農場		龍 泉 中心農場		景 甯 中心農場		雲 和 中心農場		麗 水 中心農場	
	產 量	比標準種 增減%								
	標準種	580.50		528.00		380.00		581.13		493.50
1606	652.40	+11.61	524.00	-0.76	463.13	+21.86	621.04	+3.83	472.17	-04.32
2456	614.0	+5.78	534.00	+1.12	455.00	+19.74	620.63	+3.76	533.41	+08.09
2676	612.50	+5.51	550.00	+4.17	408.13	+7.40	634.80	+6.13	459.25	-06.94
2678	614.10	+5.78	546.00	+3.41	448.13	+17.93	626.46	+4.94	461.00	-06.58
3208	656.25	+14.77	540.66	+2.40	478.75	+25.99	645.21	+7.87	432.75	-12.31
3586	666.40	+14.80	582.00	+9.23	499.50	+30.92	633.54	+5.92	409.83	-16.95
3613	668.90	+15.23	570.00	+7.95	470.63	+23.85	610.63	+2.09	440.91	-10.66
302	647.00	+11.44	576.00	+9.09	441.88	+6.29	506.12	-1.67	468.17	-05.13

農業推廣方面

四

309	598.50	+ 3.10	560.60	+ 6.17	505.63	+33.06	591.67	- 1.00	496.50	+00.61
龍鳳尖	689.00	+18.69	564.00	+ 6.82	497.50	+30.92	685.21	+14.56	399.83	-18.98
標準種	662.50		580.00				410.80		499.00	
乙 1	715.50	+ 8.00	725.00	+25.00			451.70	+ 9.96	611.58	+22.56
8	687.50	+ 3.17	719.00	+23.97			411.70	+ 0.22	617.17	+23.68
10	736.00	+11.09	745.00	+28.45			422.50	+ 2.85	605.66	+21.37
2191	725.00	+ 9.43	686.00	+18.28			435.80	+ 6.09	615.83	+23.41
2194	764.00	+15.32	737.00	+27.07			477.50	+16.24	612.17	+22.68
2338	720.50	+ 8.68	692.50	+19.31			446.70	+ 8.74	610.50	+22.34
2312	669.00	+ 0.93	638.00	+10.00			441.70	+ 7.52	464.75	-06.86
2437	651.50	- 1.50	579.00	- 0.17			451.70	+ 9.96	457.83	-08.25
2308	672.00	+ 1.42	624.00	+ 7.59			456.70	+1.17	443.50	-11.12
2306	661.50	- 0.16	619.00	+ 6.72			451.70	+ 9.96	472.92	-05.23
附註	標準種 甲組 乙組	孟早 長成谷	標準種 甲組 乙組	地暴谷 浪善谷	標準種 甲組 乙組	義尖 未試	標準種 甲組 乙組	細葉青 仰天齊	標準種 甲組 乙組	齊頭黃 細葉青

本所各中心農場晚稻地方試驗每畝產量比較表 (單位：市斤)

品名	試驗機關 試驗材料	遂 昌		龍 泉		松 陽		雲 和		麗 水	
		中 心 農 場		中 心 農 場		中 心 農 場		中 心 農 場		中 心 農 場	
		產 量	比標準種 增減%								
種	標準種			479.33				587.80		506.30	
	9	710.00	+19.53	831.00	+73.37	560.36	+24.57	783.40	+33.28	531.70	+05.02
稻	甯波種	662.50	+11.53	657.00	+37.07	519.73	+15.54	707.00	+20.28	481.30	-09.51
	標準種	594.00		679.00		449.84		555.40		431.80	
梗	129	630.00	+ 6.06	677.00	- 0.29	434.17	- 3.48	603.00	+ 8.57	371.00	-14.08
	7609	600.00	+ 0.91	653.00	- 3.83	420.53	- 6.52	568.80	+ 2.41	353.00	-18.25
稻	7732	715.00	+20.37	678.00	- 0.15	422.83	- 6.00	585.00	+ 5.33	355.10	-17.76
	10489	651.50	+ 9.68	711.00	+ 4.71	475.49	+ 5.70	628.80	+13.22	438.80	+01.62
	10448	630.00	+ 6.03	700.00	+ 3.09	467.73	+ 2.87	598.80	+ 7.81	413.50	-04.24
	10509	611.50	+ 2.95	713.00	+ 5.01	448.68	- 0.26	624.20	+12.31	433.80	+00.46
	8872	631.50	+ 6.31	671.00	- 1.18	442.20	- 1.70	570.80	- 2.63	381.30	-11.69

標準種	569.00		623.50		446.01		574.40		195.00
204	576.50	+ 4.83	613.50	- 1.60	424.10	- 4.91	494.00	- 14.00	333.00
									+ 70.77

附註：遂昌松陽兩縣之增加%，係以標準種為標準。

D 試驗結果之概評

(1) 早秈稻——504 505 507 508等四品系成熟期較早，其餘十一系成熟期較遲，故分組試驗前者在雲和景寧遂昌三縣試驗之結果，產量均不及當地品種遠甚。此蓋因當地無適宜之早熟種，而以成熟較早之中秈稻為標準種之故。後者在松陽試驗之結果，頗為滿意，除2724一系產量不及標準種外，餘均較標準種為高，其中以4044 5575 4325三系為最佳，產量增加在百分之五十八以上，明年度除分發各縣中心農場繼續試驗外，並儘量繁殖，以供早稻區域推廣之需。

(2) 中秈

(甲) 組——試驗結果全部品系之適應力，均甚優異，僅302 309一系，產量不及雲和之細葉青，1606一系不及龍泉之地暴谷，但相差均不顯著。適應能力最強者，為龍鳳尖，在雲和龍泉景甯遂昌等縣產量均較當地品種為高，增加百分率在6.8%至30.9%，誠一不可多得之品系。3208 3586 3613等三系次之，亦均較當地品種為佳，惟增加百分率不及龍鳳尖之高耳。且3208號在遂昌、景甯、雲和、309號在龍泉、景甯等縣，試種之結果，已均能獲得當地農民之讚許，推廣前途，實有莫大之希望。

(乙) 組——本組亦有優異之結果，以2194一系為最佳，在雲和龍泉遂昌等縣，均較當地品種為高，產量增加百分率最低，亦在百分之十五以上。最高達百分之二十七。一號十號2191號2328號等四系次之，產量增加百分率雖不及2194號之高，但均能適應當地之風土，而較當地品種為高；且一號與十號在龍泉均有優異之產量，又能與當地土種同時成熟，八號之收量亦頗高，均能得農友之佳評，誠為推廣之理想品種。

(3) 晚稻——晚秈以九號為最佳，產量增加百分率最低之百分之十九以上，即較次優之甯波種，亦有顯著之差異，且抗病抗螟之能力甚強，尤為當地品種所莫及。推廣前途，極有把握。晚粳以10489 10443一系為最優，產量較雲和等四縣之當地品種，均有增加。129號7732 10509三系次之，7609 8872一系又次之。糯稻204號在雲和等四縣產量均不及當地品種，但除雲和外，餘均無顯著之相差。



遂昌縣中心農場	198.0
	79.0
	112.0
	70.5
	117.5
	44.0

(附註) 七項試驗，以各縣實際缺乏標準品種，故不能計算其增減百分率。

D 試驗結果之概評 處屬各縣半有產棉，故幾無土種可資標準，此次經各縣試驗之結果，一致以脫字棉為最優，孝感長絨棉，長豐棉等次之，江陰白籽及百萬棉又次之，雞脚棉幾無立足之餘地，將來推廣目標，自以脫字棉為首選，不特其產量高超，即纖維亦與眾不同也。

### 3. 小麥

A 試驗材料 本試驗採用前稻麥改良場純系小麥212, 378, 879, 938, 933, 1028, 11, 17及雜交種 101, 107等十系，以各縣本地最優良之土種為標準種。

B 試驗方法 以區為單位，區長十五市尺，寬五市尺，行距一市尺，每區播種五行，重複四次，田間布置採用隨機排列法。

C 試驗結果 本試驗所需種子，已分別配發本所遂昌、松陽、麗水、雲和、龍泉、慶元、景甯、青田、縉雲、宣平等十縣中心農場暨金華、嵊縣兩農業推廣區，遵照規定方法試驗，現尚在生育期間，其結果如何，俟下年度報告之。

## 二、推廣優良品種

本所成立未久，推廣材料，較為缺乏，本年份除積極調整推廣機構及進行優良種子之地方試驗，以備下年大規模之推廣外，特先行選出優良稻麥品種數系，及擴充推廣已著成效之改良糖蔗，一面推廣優良種畜，以供農村需要。茲分別述之如下：

1. 水稻 本省前由省稻麥改良場育成優良水稻，歷年推廣浙西一帶，已著成效者，計有中秈一號，十號，三〇九號，晚秈九號，晚粳一二九號，晚糯二〇四號等各品種。本所以浙東各縣，純系稻推廣範圍甚小，為慎重計，特分飭龍泉、雲和、景甯、麗水、松陽、遂昌等各縣中心農場，特約當地農家，試行小規模推廣，以觀成效。總計面積一千三百餘

畝，生長結果，中秈稻一號，十號，晚秈稻九號，成績均佳，與當地土種產量相較，增加產量平均在百分之二十左右，其他中秈三〇九號，晚粳一二九號，晚糯二〇四號，增加生產量亦在百分之五至百分之十左右不等，現已分飭各該場從嚴去偽去劣，妥為收藏，以供明年大規模推廣之用。茲將水稻推廣材料及分配情形列表如左：

本所各場二十七年份推廣純系水稻分配表

經發機關	品種名稱及數量(市斤)			分佈區域
	一號	十號	三〇九號一二九號	
雲和中心農場	二二一五斤	六四四	七六八	新民鄉、廉溪鄉、獅山鄉、雲溪鄉、柘溪鄉、雲潭鄉、宛雲鄉、新溪鄉、局村鄉、赤石鎮、小順、
麗水中心農場			四三八二	碧湖、採桑、三峯、湯村、前林、魏村、
遂昌中心農場	八九九	六四八	一〇	石練鎮第一保、第二保、第三保、第四保、第五保、古亭、大務、社后、龍口、洋浩、湖邊、治嶺頭
松陽大竹溪繁植場	七二	一七七	六一	峯林鄉、王村、桐溪鄉、小石、
景甯中心農場	八	四三	一九	梅山、余山村、金仙寺、老鴉尖、吳它岡、大地、
龍泉中心農場	六九	七五	一〇四	第一區、八部、小梅、
合計	三一六三	一五八七	五三三四	四八三

2. 小麥 本省前稻麥改良場歷年育成之純系小麥，內有四號及九號兩品種，最稱優異，上年曾在金華特約農家繁殖，茲由本所呈准 建設廳收購三萬餘斤，茲已分配本所處屬十縣中心農場及金華農業推廣區分別推廣。茲將辦理結果，列表如左：

本所各場區推廣純系小麥統計表

農業推廣方面

經發場區	品種	(斤)		積戶	數	分	布	區	域
		量	面						
松陽中心農場	九號	二六六八	四六〇・四五	二四一	居郭鄉、峯林鄉、赤川鄉、古市鎮、七都鄉、安溪鄉、靖				
遂昌中心農場	四九號	四二〇〇	五四〇・〇〇	三八〇	成屏鄉、石練鎮、柳村鄉、大田鄉、大柘鎮、塘根鄉、				
景甯中心農場	九號	二四〇〇	四五〇・〇〇	四〇〇	金鐘鄉、外舍鄉、澄照鄉、城鎮、沙溪鄉、大際鄉、				
麗水中心農場	四九號	二九一五	四九〇・四〇	二〇七	清安鄉、青厚鄉、東郭鄉、和平鎮、保定鄉、協和鄉、高				
雲和中心農場	九號	二六一〇	四三五・〇〇	三〇二	雲溪鎮、靈潭鄉、獅山鄉、柘溪鄉、宛雲鄉、廉溪鄉、局				
縉雲中心農場	九號	一三六一	三一・〇〇	二〇四	五雲鎮、南岩鄉、靖和鄉、迴石鄉、臚臚鄉、壺鎮、上溪				
宣平中心農場	九號	一七八六	二三五・四〇	二三三	保華鄉、陽和鄉、柳城鎮、				
青田中心農場	九號	二一〇七	一六〇・〇〇	九七	港口鄉、				
龍泉中心農場	九號	四六六七	七七〇・〇〇	八一六	中正鎮、河南鎮、西平鎮、東昇鎮、民權鄉、富田鄉、碧				
慶元中心農場	九號	一〇〇〇	一六〇・〇〇	八四	鄉、梧垵鄉、雁川鄉、長安鎮、				
金華農業推廣區	九號	一三〇二七	二三〇〇・〇〇	七七四	八都、五都、竹口、曹田、				
大竹溪繁植場	四號	八四	一三・一〇	七	多湖鄉、東澤鎮、				
總計		三七九九八	六三二五・二六三七四五	七	大竹溪、				

3. 糖蔗 本省前糖蔗分場，由廣州採運之爪哇種糖蔗，經平陽一年之試行推廣，成績頗佳，就中尤以二七二五及二七二八兩種糖分最高。本所成立後，即派員專駐平陽林溪，辦理糖蔗推廣事宜，同時並擴充至瑞安、永嘉兩縣。本年共計推廣種蔗十六萬零一百斤，生長情形均佳，茲屆成熟，除收回種蔗外，並酌量收購，分縣窖藏，以供明年擴充推廣之需。

4. 一代雜種豬 英國大約克豬體格魁偉，生長迅速，且肉質精美，現與東陽豬舉行雜交，利用其第一代雜種小豬，推廣農家飼養，以期獲得生長迅速體格偉大之肉豬，增進農家經濟上之收益，並藉以改進市場豬肉品質。此項小豬，本年已有兩批出生，均經免疫注射，發交本所附屬各場，轉發各農家飼養，俟成長出售後，償還小豬代價，同時由原領各場，詳細分別記載，(一)領入時重量及價格；(二)出售時之重量及價格；(三)人工及飼料等生產費用；(四)豬價及肥料之收益；以資考查。茲將分配情形列表如左：

本所貨發約×東一代雜種豬登記表

期次	原領機關	領取數量	領取日期	現在狀況
第一期	松陽中心農場	二隻	二十七年五月五日	死亡一只
全上	項弄稻作試驗區	三隻	二十七年五月十日	收回二只
全上	本所	一隻	二十七年五月十三日	飼育中
全上	遂昌中心農場	二隻	二十七年五月十三日	全上
全上	麗水中心農場	三隻	二十七年五月十一日	全上
全上	雲和中心農場	二隻	二十七年五月十一日	死亡一只
第二期	遂昌中心農場	四隻	二十七年十二月三日	飼育中

全上	宜平中心農場	二隻	二十七年十二月十一日	全上
全上	松陽中心農場	四隻	二十七年十二月十四日	全上
全上	界首原蠶種繁殖場	二隻	二十七年十二月十五日	全上
全上	青田中心農場	二隻	二十七年十二月	全上
全上	龍泉中心農場	二隻	二十七年十二月	全上
全上	慶元中心農場	二隻	二十七年十二月	全上
全上	景甯中心農場	二隻	二十七年十二月	全上

### 三、指導及宣傳

一般指導及宣傳工作，如選種及留種，製作合式秧田，稻田去稗去雜，剪除麥田黑穗，果樹之剪定與整枝，茶葉之採摘與製作，煙草之栽培防病及烘製等等，均由各中心農場農業推廣區，隨時宣傳指導辦理，茲舉其最要者如左：

1. 指導擴充種植冬季作物 省廳為增加食糧生產，以裕抗戰時期之需要，特規定各縣境內，所有公私荒地及休閒田地，一律督促農民播種冬作，除通令各區專員公署及各縣政府外，一面令飭本所派員前往各縣負責技術指導。本所奉令後，即經分別動員本所及各附屬機關技術人員七十六人分頭辦理；一面編就淺說三種，宣傳大綱指導大綱各一種，及標語八種，大量印發，以利宣傳。本所復以本省各縣農田，冬季休閑，大致均有其客觀之理由，為欲達到擴種冬作之目的，必須審察環境，確實解決若干困難問題，方能達到預期目的，此次着手進行，規定宣傳及指導要點如次：

- a. 早稻區域——勸導種植大麥、蠶豆、碗豆及油菜。
- b. 雙季稻區域——(甲)指導改草子為豆類；(乙)草子改用條播與春花間作。
- c. 水溼區域——動員宣洩或築高畦，種植冬作。

d. 指導蓄積堆肥，以利生育。

e. 施行冷水溫湯浸種法，以防小麥散黑穗病，規定先將麥種浸入冷水內四小時，次入攝氏表五十度溫水中三分鐘，更入攝氏五十六度溫水中五至十分鐘，然後掬出，攤開陰乾後播種。

至辦理之結果，雖處屬各縣，前經規定最低限度面積，計麗水二八、〇〇〇畝，龍泉五〇、〇〇〇畝，遂昌二八、〇〇〇畝，青田一〇、〇〇〇畝，縉雲三、二五〇畝，景甯五〇、〇〇〇畝，慶元六〇、〇〇〇畝，松陽五〇、〇〇〇畝，雲和一〇、三〇〇畝，宣平一八、五〇〇畝，現據實施結果，未能達到目的，要亦相差有限，其他各縣，一則事實上可供擴種之面積亦不若處屬各縣之多，一則指導人員不敷分配，擴種面積若十，一時尚未易估計也。惟指導冷水溫湯浸種，亦爲此次擴種冬作最重要工作之一，事先均由本所購備大宗精密攝氏溫度表，分配各指導人員應用，故實行指導，異常便利，並就各縣設區示範，總計五十八縣，設立示範區二百四十四處，面積達七八一、五畝。

2. 指導墾闢荒山荒地 本省省政府爲利用廢地，並救濟戰區後退難民，決定發動全省墾闢荒山荒地，並藉以增加食糧生產，以裕抗戰時期之需要，特訂定浙江省戰時開墾荒地暫行辦法二十三條，通飭施行。本所奉令協助進行後，即經轉令所屬各場區，切實奉行，並編印「墾荒的幾點常識」淺說一種，分發全省各縣黨部及各縣政府，暨各民衆團體，以作參照指導，而利施行。辦理以來，均有相當之成績，其墾闢面積最多者：(一)龍泉三萬畝，(二)遂昌一萬四千五百畝，(三)雲和四千畝，(四)景甯三千畝，(五)麗水一千畝，(六)慶元二千畝，(七)青田一千畝，其他松陽、縉雲、及宣平三縣，以設場不久，成績尙未顯著也。

3. 指導茶葉採製及運銷 本省茶葉之指導改良事宜，由本所囑縣農業推廣區負責辦理，其指導方法，採用合作方式，即就縣去年已成立之王舍崗合作社，外大山合作社爲基礎，加以擴充，并另組竹岙合作社，芝山合作社，及新昌烟山合作社五所，由該區派員分頭指導採葉及製作，毛茶運至該區進行評價及複製手續，最後由各該合作社，組織聯合精製廠，辦理製銷事宜，一面由本所介紹縣農民借貸所貸款五千元，以作一部份毛茶山價及精製成本之需，計前後指導製茶四批：第一批二八五箱，第二批一〇九箱，第三批一七二箱，第四批二四八箱，合計八一四箱；除第一批運送上海汪裕泰茶莊，轉運美國試銷外，其二、三、四、批均運甯波售與財政部貿易委員會。所售價格，第一批最高者每擔達九十元，平均爲五十四元；第二批最高七十二元，平均五十元六角，第三批最高七十五元，平均五十二元；第四批最高七十元，平均四十八元八角，總計售出三萬餘元，盈利七千餘元，以六成攤給茶農，四成充作合作社公積金，俾各該合作

社基礎，均能漸趨穩固。以言合作製銷之利益，既便於指導宣傳，從事改進，運銷上又佔莫大之便利，故以純益而論，較之各茶農獨自經營者，何止倍蓰。自經本年試辦成功之後，明年春季紹屬一帶茶農之採製運銷，均有集體化之趨勢，對於農村經濟，不無相當裨益。此外本所復特飭嵯縣農業推廣區，應用科學方法及新式機械，製紅茶珍眉二類外銷茶三十六箱，分爲特等上兩級，運滬託汪裕泰茶莊，代送滬上洋商，評價爲一百四十元至一百六十元，一面復用飛機將樣茶運送美國試銷。嗣據復電稱，色香味三者，均博得美國人士熱烈之歡迎，需貨供不應求，然此種茶葉猶屬平地茶葉之製品，今後如能採用高山茶葉製作，則品質更可提高一倍以上，其價格之增高，更可預卜華茶在外邦之信譽，大有逐漸挽回之望也。

4. 編發農業刊物 本所爲便於宣傳農業常識，及指導改進農業起見，除隨時隨地口頭宣傳外，特按期編印各種農業淺說，分發全省各縣。先後已發行者九種，計第一號，改良水稻栽培方法的三要點，第二號，種植雜糧須知，第三號，除稗草，第四號墾荒的幾點常識，第五號，種用豬的選擇和飼養管理法，第六號，冬季作物栽培淺說，第七號，麥類黑穗病防治法，第八號，堆肥製造法，第九號，油桐，在編緝中者三種，計第十號，肉用豬的飼養管理法，第十一號，藍，第十二號，茶。

#### 四、辦理調查

1. 農業概況調查 農業概況調查，爲着手改良農業之必經步驟，本年先行初步概況調查，其調查綱目分爲：(一)農作制度，(二)主要農作之常年生產量，(三)各種農作物品種，(四)各種特產常年出產量及其價值，(五)畜牧種類及通常各種疫病，(六)作物病虫害之種類等項，茲將調查結果較爲完備者，先行彙編如下表，餘俟今後完全調查蒞事後，再爲報告。





2. 麗松遂三縣茶葉調查 浙省產茶地，可別為四大區，即杭屬龍井區，紹屬平水珠茶區，淳安遂安珍眉區，温州紅茶區。麗水、松陽、遂昌三縣之茶，雖不列入四大區之內，然值茲抗戰時期，亟應發展特產，以裕國家收入。該三縣之茶業，為後方生產重要地之一，茲為明悉該三縣之茶業情況，俾利指導改良起見，經派專門人員詳細調查，茲將其調查所得概況，擇要述下：

A 栽培情形 三縣均為多山之地，野生茶佔大半，田邊園角，間有植之。集約茶園，殊屬鮮見，高山茶雖有人工栽培者，但多屬粗放之間作物，或就野生茶加以人工之培植，扶育，故茶樹分散於廣大之山地，查勘面積，良感困難，僅憑調查所得，估計如左：

縣別	高 山		平 地		總 面 積	松 陽	遂 昌	麗 水
	畝	畝	畝	畝				
	八〇〇畝	一〇〇〇畝	一、八〇〇畝	二、四〇〇畝	五〇〇畝	一、五〇〇畝	二、四〇〇畝	

三縣中以遂昌之面積為最大，麗水松陽次之，然遂昌茶地，概在高山瘠薄之處，生長不盛，管理非易。麗水茶大部生長甌江沿岸之沙地，土質肥沃，面積集中，茶樹生長茂盛，管理便利，經營上頗有希望。其產茶地點在碧湖之南山、松坑口，沙溪、吳垵及太平之西溪、蘇埠等處，以南山產額最高，佔全縣十分之六，松陽在四區橫山，二區上源鄉，古市下街園等處，其中產額最高者為四區之橫山，佔全縣十分之四。遂昌在桃溪鄉、淤頭鄉、奔龍鄉等處，以桃溪鄉、奔龍鄉產額較高，各佔全縣十分之四。

B 茶葉之製銷 三縣均以製造綠茶為主，紅茶幾未之見。三縣中麗水以碧湖南山一帶，出口為最多，年約六百餘担，佔全縣三分之一，松陽遂昌二縣，皆係散製，並無集中地點。其製法，麗水茶葉經過炒青採捻乾燥三步手續，製成茶條，售之茶商，再運赴溫州等埠茶行，複製為精茶。松陽製茶方式，粗製精製，皆一手辦畢，甚有向麗水購入茶條，複製為精茶，襲橫山茶之美名，內銷各地。遂昌茶分兩種，清明前嫩茶多銷本地，清明後茶葉，多屬毛茶，銷售客商，改製為外銷茶。

C 產量 三縣茶葉，產額最高者為麗水，年產一千六百餘担，價值二萬四千餘元。次為遂昌，年產六百餘担，價值一萬餘元，松陽最少，年產五百餘擔，價值八千元左右。本年以交通關係，外銷阻滯，茶商又復裹足不前，價格大不如

昔，茶農損失不貲。茲將去今兩年茶價列表比較如左：

縣別	二十六年			二十七年		
	最高	中等	最低	最高	中等	最低
麗水	二〇・〇〇元	一六・〇〇元	一三・〇〇元	一二・〇〇元	九・〇〇元	八・〇〇元
松陽	二一・〇〇元	一八・〇〇元	一五・〇〇元	一三・〇〇元	一一・〇〇元	一〇・〇〇元
遂昌	二五・〇〇元	二〇・〇〇元	一六・〇〇元	一四・〇〇元	一一・五〇元	一〇・〇〇元

D 茶葉衰落原因 三縣茶葉外銷者，約佔三分之二，其衰落原因，固由國際市場之不振，其最大因素，實有四端：

(1) 茶園管理不周 各該縣栽茶，視為副業，既不中耕除草，亦不施肥整枝，一任天然生長，茶園自趨於未落。

(2) 採摘失當 頭茶採摘過晚，難製優良精茶，同時摘葉只求迅速，枝梢魚葉，一手採盡，新葉幾無再生之機會，樹勢大為削弱，產量日趨衰退。

(3) 製法粗放 麗水南山茶乾燥方法，率用松柴焙烘，製成之茶，烟氣撲鼻；又製茶適值農忙時節，不能隨採隨製，以致所製之茶，類係隔夜原料，自難有上等出品。

(4) 運輸困難 三縣內均無精茶茶廠，所有初製毛茶，多為茶商搜集轉運，如中途停留較久，內部發熱，色味均變，因之茶商亦視為畏途，影響茶葉銷路，殊非淺鮮。

五、訓練技術人員

1. 訓練茶業技術人員 本省茶葉，占出口之大宗，惟採製及包裝運銷，沿習舊法，亟待改進。本所為培養此項指導幹部人材起見，特就產茶中心地點之嵛縣三界地方舉辦茶業技術人員訓練班一所，由本所嵛縣農業推廣區負責辦理，額定三十名，招收農業職業學校或初級中學畢業學生，身體健全而能刻苦耐勞之青年，予以訓練，其訓練科目，分為：

- (一) 農業概論，
  - (二) 茶葉概論，
  - (三) 栽茶學，
  - (四) 製茶學，
  - (五) 茶葉檢驗，
  - (六) 茶業合作，
  - (七) 茶樹育種學，
  - (八) 茶樹病虫害防治法，
  - (九) 實驗及實習等，
- 訓練期間定為一年，業於本年八月初開課，俟期滿結束後，擬分發至紹屬各縣茶區

服務；並調派至溫處兩屬各縣產地，指導紅綠茶之採製工作，以期改良茶葉品質，增進國際貿易之地位。

2. 訓練獸疫防治人員 我國農家飼養家畜，莫不視為家庭之經濟命脈。本所對於各縣家畜疫之防治，極為注意，惟以人力有限，或交通關係，未能普遍實施防治。茲為擴大防治獸疫計，爰趁冬季農事稍閒時期，設立獸疫防治人員速成班，由本所各縣中心農場及各農業推廣區，各派一人到所受訓，並邀各縣縣農場及畜牧事業比較發達之金屬各縣縣政府，亦各派初中以上教育程度人員一名，參加受訓，嗣准金華農業職業學校商派該校畜牧科三年級學生十五人加入訓練，總計已達三十六名。所授課程，計為：(一)家畜傳染病學概要(二)獸醫細菌免疫學概要(三)獸醫藥物學大意(四)防疫常識(五)實習(分細菌，牧場，藥物，消毒及注射等五種)。自本年十二月一日開始訓練，以一月為期，各生講堂及實習成績，均尚滿意。

3. 訓練各場技工 技工訓練，為本所農業推廣制度中基層結構之主持者。本所設施農業推廣，規定每縣各設一中心農場，區設繁殖場，鄉設示範場各一所，示範場將來之主持者，即今日訓練中之技工。技工之訓練工作，責成中心農場選收當地農家子弟，施以農事教育及技術訓練，每場暫定四名至八名。其資格(一)年齡在二十歲以上三十歲以下，(二)職業：限於農民，並係實地躬自耕作者，(三)程度：小學畢業或有相當程度，具有閱讀書報之能力者，(四)品性：體格健全，絕無嗜好，勤儉而耐勞刻苦者，由本所各該縣中心農場，預就將來設立示範農場之各地，選定鄉鎮，呈請縣政府令飭各該鄉鎮長，保送合於上項資格之青年農民若干名，來場予以考選。放選方法，分為口試，讀寫，耕作能力，常識測驗等項，合格者由場長通知到場受訓，受訓期間，暫定一年，必要時得延長之。至訓練科目，計有：(一)農事技術訓練，以實地耕作為主，佔時間三分之二。(二)農事學科訓練，教材分作物，森林，畜牧，土壤，肥料，合作，珠算，書法等項，佔時間三分之一。在訓練期間，所需書籍文具等，均係供給，每月並津貼生活費五元至六元半不等，訓練期滿，由本所分發各縣示範場充任管理員。各場技工，現均在訓練期間，最早者須俟二十八年二月底，方能訓畢。

## 六、推進農業教育

農業推廣事業，固有賴各階層之協同推進，尤貴廣大農民及青年學生，咸具有改良農業之常識，則事半功倍，奏效更易。本所本此信念，規定辦法兩種：(一)參加各級學校或各縣特種訓練班之農事演講，(二)設立農民夜校，統計一年來之工作如次：

農業推廣方面

1. 農事演講				2. 農民夜校			
演講地點	人數	期間	主講機關	所在地點	學生數	辦理期間	主辦者
松陽中學	一五〇	一學期	本所	松陽項弄	五六	三個月	本所
松陽縣暑期補習班	一五〇	一個月	本所	松陽大竹溪	三〇	三個月	大竹溪繁殖場
松陽縣戰時各級合作社職員集中訓練班	九五	兩星期	本所	遂昌社后	四〇	兩個月	遂昌中心農場
松陽民衆團體幹部人員訓練班	一〇六	兩星期	本所	遂昌大柘	五四	兩個月	全上
省立湘湖師範	五〇	兩星期	松陽中心農場	麗水碧湖	五二	三個月	麗水中心農場
戰時民衆學校	二〇〇	未結束	全上	雲和小順	五六	未結束	雲和中心農場
保定小學	四〇	一學年	麗水中心農場	雲和赤石	四八	未結束	全上
魏村小學	三六	一學年	全上	景甯城區	三四	未結束	景甯中心農場
浙江戰時工作訓練班	一〇〇	一個月	全上	金華多湖	四八	五個月	金華農業推廣區
簡易師範班	八〇	一學期	全上	金華雅畝	四二	五個月	全上
箬溪中心小學	一二〇	一學年	雲和中心農場	金華石塘	四〇	五個月	全上
總計	一〇八三			嵊縣三界	四六	四個月	嵊縣農業推廣區
總計				總計	五四六		

# 庚、農田水利方面

## 一、工程部份

### 1. 繼續辦理前水利局未完工作

A 辦理龍游雞鳴堰開浚堰溝工程 龍游雞鳴堰關係農田灌溉七千餘畝，其攔水堰及引水渠工程，早經完成，惟進水口一段，及經過龍溪衢蘭公路兩處涵洞底之高度，與渠底相差一公尺以上，致溪水不能流入，農田無從灌溉。前由本所派員測量，設法改進，計開掘渠底及進水口長三千六百五十九公尺，連同經過公路涵洞底，一併加以疏浚，計需費一千七百餘元，經試辦一段，尙著成效，旋即招工全部疏浚，並派技士前往會同縣政府辦理，預計本年底可以完成，工程估計表附列在興辦各項水利工程欄內。

B 辦理浦陽江修築堤岸工程 浦陽江堤岸爲諸暨浦江義烏沿江一帶農田及浙贛鐵路之保障。民國二十六年秋季，大水冲决，損失奇重，雖巨大决口，經前水利局會同縣政府征工修復，而其餘各處，千孔百瘡，亟待修理。前水利局擬根本統籌整治，需費六十萬元；嗣因戰局緊急停頓。本年奉令興辦，按照現時經濟狀況及實地形勢，擇其險要者，由義烏縣上仙棚村起，至諸暨縣涓池止，分十二段興辦，計工程費一萬八千二百十六元，由省府與浙贛路局各半負擔。其工程實施，由建設廳浦江諸暨縣政府及本所各派代表一人組織工程委員會，會商進行辦法；并由本所調派技正一人，技術員二人，辦理監工事項，業於上月開工，現在進行中。茲將工程估計列表如下。

浙江省農業改進所修護浦陽江堤岸險工估計總表

工程名稱	施地	地點	工程金額	備註
培修堤身及堵塞决口	義烏上仙棚村	(浙贛路 K100.7左)	8800	
修護及建築堤堰	浦江鄭家塢	(浙贛路 K 94.5右)	121700	

農田水利方面

修護堤堰及建挑水壩	諸暨王家塘沿	(浙贛路 K 92.5右)	67000
修築堤堰	諸暨球山村	(浙贛路 K 89.0右)	100500
修堵決口及建挑水壩	諸暨河漢村	(浙贛路 K 88.7右)	168100
培堤及建石壩	諸暨袁村	(浙贛路 K 86.0右)	97200
修護堤堰	諸暨紫橋湖	(浙贛路 K 68.0左)	127900
修護堤堰	諸暨梁家埠	(浙贛路 K 62.0左)	135800
建石壩頭	諸暨祀橋	(浙贛路 K 61.0右)	68600
培修堤堰	諸暨楊樹頭	(浙贛路 K 52.0右)	24000
修護堤岸	諸暨源潭陸	(浙贛路 K 49.0右)	150000
培修堤岸	諸暨渭池灣	(浙贛路 K 39.0右)	743000
總計			1821600

Q 清理前水利局工程款目 前水利局已辦各項工程，如杭平段歲月修，及其他地方水利工程，尚有一部分工程費，未經結束，迭據各包商請予結領，並奉令飭查明彙報，當將各項工程款目，工程費金額，工作狀況，驗收情形，及各包商姓名，分別彙造清單，呈請核辦。其諸暨東泌湖工程費，因以前所欠銀行及各包商之款，尚未清償，經派員會同縣政府清算後，並督催徵收項費，以償還欠款，而資結束。

2. 興辦農田水利工程

A 查勘處屬各縣農田水利工程 處屬各縣，山嶺重疊，地勢傾斜，溪流湍急，農田需用水量，全賴溝渠堰壩調劑

，關係至為重要。農民聽其頹廢，往往失修，或則狃於舊習，不知改善，影響農業生產甚大，惟各縣地方遼闊，須從調查入手，再行分別整理，前經派員往各縣查勘，計麗水八處，龍泉六處，縉雲四十處，青田一處，慶元五處，松陽三處，景甯二處，宣平五處，遂昌十二處，均係農田灌溉及防水之主要工程，俟測量估計後，擬即興辦。

B 測量計劃各縣農田水利工程 處屬十縣農田水利工程自派員查勘後，彙列工程查勘表，並擬具工程實施步驟，及工程費籌款辦法提請第九區專員公署會議，議決着即籌備進行，經分派測量隊五組，先後往各縣測量估計。現查麗水縉雲青田松陽龍泉慶元景甯雲和等縣，一部分水利工程預算，均已辦竣，其餘正在趕辦計劃繪算事項。又宣平遂昌兩縣尚在測量中，俟各項工程圖表製就後，按照工程實施步驟，函送各該管縣政府，召集會議，限期籌備開工。茲將擬辦工程，列表如下。

本所二十七年年度辦理農田水利工程一覽表

工程名稱	縣屬	鎮	受益田畝(畝)	實施辦法	工長(公尺)	工數	工程費	備註
建築梅溪攔水壩	龍泉縣	龍泉縣	1000	招工承辦	97.6	1221工	224.00元	因董事人選尚未推定故未開辦
開掘梅溪攔水壩	龍泉縣	龍泉縣	}	招工	690.0	}	}	}
建築小順村攔水壩	雲和縣長順鄉	雲和縣長順鄉		招工	96.7			
建築小順村引水渠	雲和縣長順鄉	雲和縣長順鄉	}	招工	109.0	}	}	}
建築朱村攔水壩	雲和縣長順鄉	雲和縣長順鄉		招工	53.0			
建築朱村引水渠	雲和縣長順鄉	雲和縣長順鄉	}	招工承辦	265.6	}	}	}
建築高源坑引水渠	松陽縣梓山鄉	松陽縣梓山鄉		招工承辦	238.0			
整理鶴溪水道及築堤	景甯縣城區	景甯縣城區	300	勞動服務	築堤353.0 水溝534.0			由縣政府列入本年勞動服務項下辦理

開掘杜圳進水溝	緬雲縣崑鎮	2500	招工承辦	1048.0	6248.00	因雙方意見爭執已由縣政府召集會議正在籌備中
建築杜圳水閘	緬雲縣崑鎮			一座		
建築杜圳防水堤	緬雲縣崑鎮			268.0		

○興辦各縣農田水利工程 本所農田水利工程隊，自二月間成立，即開始查勘測估，惟農民知識淺薄，粗於舊習，對於本所工程計劃，頗多顧慮，兼以時屆農忙，未能積極進行，經本所擬具農田水利合作社規則，呈廳令飭各縣政府遵照辦理，並訂定實施工程及籌款辦法，派員廣為宣傳勸導，在松陽本所及各縣中心農場附近地點，先行着手試辦，截至本年年底，共計興辦農田水利工程十三處，內已完成者七處，正在進行中者一處，以前因董事人選未定，尚在籌備中者五處。茲將已成工程及正在籌備興辦工程，分別列表如下：

本所二十七年度辦理農田水利已完成工程一覽表

工程名稱	隸屬縣鎮	受益田畝(畝)	實施工程辦法	工長公尺	征工人數	工程費	工 作 時 間		經 費 來 源	備註
							開 工	完 工		
建築蘇遼壩堤埂	松陽附郭鄉	200	招工承包	86.0		元 180.00	五月上旬	五月下旬	由本所借貸	
改建白龍圳大橋頭至項弄進水道	松陽附郭鄉	9.5	招工承包	1041.0		2108.00	九月中旬	十二月中旬	由縣合作金庫貸款1000.00元	由本所借貸1100.00元
改建白龍圳大橋頭至項弄堤岸	松陽附郭鄉	915	招工承包	70.0						
改建白龍圳大橋頭至項弄進水閘	松陽附郭鄉	915	招工承包	1座						
建築大溪護岸	遂城 昌區 昌區		招工承包	121.6		278.21	六月中旬	七月上旬	由遂昌縣政府撥補180元	
建築大溪拋石	遂城 昌區 昌區		自 做	28.7		—	十月中旬	十月下旬	遂昌中心農場經費節餘項下補助98.21元	

建築仙岩蓄水庫	松陽赤岸鄉	840	招工承包	1座	2013.03 683.95	五月上旬	十二月上旬	由董事會向本所貸款1000元向合作金庫貸1013.03元另由本所補助修理費683.95元
建築下黃圩村潛水壩	松陽古市鎮	房屋80間	招工承包	3座	1140.57	九月上旬	九月下旬	由董事會向本所及合作金庫各借款400元，餘由地方自籌
建築下黃圩村菜化埭	松陽古市鎮	田150畝	招工承包	80.0	135.00	四月中旬	四月下旬	
建築金村涵洞	松陽古市鎮	170	征工	72.0	350工 } 158.00	四月中旬	四月下旬	地方自籌
開掘金村引水渠	松陽古市鎮		征工	171.0		四月中旬	四月下旬	
疏浚通澤堰進水渠	松陽古市鎮	1500	征工	55.0	1000工	四月上旬	四月下旬	
疏浚雞鳴堰堰溝	龍遊	7000	招工承包	3695.0	1730.00	八月上旬	尚在進行	地方自籌

本所二十七年測估處屬各縣農田水利擇要擬辦工程一覽表

縣別	地點	工程種類	受益田畝	備註
麗水	好溪與甌江交叉處(夏河村)	挑水壩銷壩及開挖引河	農田千畝村莊一處	保護灘岸
麗水	好溪堰頭村	疏浚好溪堰渠道修攔沙壩及分水壩	農田七千畝	灌溉
麗水	武街鄉白前村	修理攔水壩及護岸	農田一千畝	灌溉及保護灘岸
麗水	北郭鄉麗陽殿	攔沙石坊開關水塘	農田萬餘畝城區給水	灌溉及給水
麗水	八堡鄉前洋下張一帶	開關蓄水塘	農田二千畝	灌溉

麗水	碧湖區峯溪鄉	開挖引水渠道建築渡槽及石壩	農田五千畝	灌溉該處擬引通濟川水故通濟川水源有盈方可築
麗水	碧湖區保定鄉	開浚洪塘	農由一千畝	灌溉該塘原有面積三百餘畝現大半淤平
麗水	碧湖	疏浚通濟川渠道及改善壩渠等	農田二萬餘畝	灌溉
龍泉	民權村 何村	建蓄水庫二座	農田二千七百餘畝	灌溉
龍泉	河南鎮 高坂	建攔水壩及開引水渠	農田五百畝	灌溉
龍泉	民權村 何村	築攔水壩及疏浚引水渠	農田三百畝	灌溉
龍泉	查田	修理攔水堰	農田三百畝	灌溉
龍泉	溪口	築堤埭涵洞及灌溉渠道	農田七十畝	灌溉防洪開荒
龍泉	八都鄉高浦村	築堤埭關引水渠	農田二百畝	灌溉防洪開荒
龍泉	豫章	築堤	農田八十畝	防洪開荒
龍泉	小梅區富田鄉	築堤開渠	農田數百畝	灌溉
龍泉	道太區太白岸	築堰開渠	農田一百畝	灌溉開荒
縉雲	新建區下河	築堰浚渠	農田二百畝	灌溉舊有登江堰已毀
縉雲	新建區洋山	築堰浚渠	農田五百畝	灌溉舊有峨高堰已毀
縉雲	新建區洋山	築堤15Km	開荒三百畝	防洪舊有洋山堤已冲毀
縉雲	洋山市泉橋	築堤約二百公尺	開荒百畝市泉橋一處	保護村莊廬舍該處人少民貧無力修復仰政府救濟
縉雲	洋山宅基	築堤約二百公尺	荒地數十畝	防洪原有宅基堤已冲毀修復後可開荒數十餘畝
縉雲	新建區小溪橋西	築堤約二里	荒地百餘畝	防洪原有橋頭堤已冲毀修復後可開荒百餘畝
縉雲	新建區小溪堤	築堤約五里	荒地千餘畝	該處溪流變遷
縉雲	新建區山前	築蓄水庫	農田百餘畝	灌溉

縉雲新建區周村	築堰開渠	農田二千餘畝	灌溉
縉雲壺鎮雲昌山	築蓄水庫	農田五百畝	灌溉原有水庫已淤廢
縉雲壺鎮上陳	築蓄水庫	農田五千畝	灌溉原有上清塘蓄水庫已淤塞
縉雲壺鎮左庫	築堰浚渠	農田六百畝	灌溉原有堰已被大雨沖毀
縉雲壺鎮洪杭嶺	築蓄水庫	農田萬餘畝	該處有極佳之水庫地位築成後可容水一百五十萬立方公尺壺鎮溪東之田萬餘畝可永免旱患惟工程甚大建築費約需三四萬元之數
縉雲壺鎮岩塘畝	築堰開渠	農田五百畝	灌溉
縉雲壺鎮大蘆塘	修浚蓄水庫	農田一千畝	灌溉
縉雲舒洪區螺絲岩	築堤二百公尺	荒地四百畝	防洪堤築成後可開荒
青田石帆鄉朱村	築蓄水庫	農田二千畝	灌溉
青田北山鄉	修築堤壩	農田七百畝	防禦山洪
青田仁村	修築堤壩	房屋一千間	防禦山洪
慶元玉周鎮大坂垵	修堰開渠	農田三千畝	灌溉給水原有堰須加修理
雲和石塘鎮大山葑	建蓄水庫整理平水石	農田一千畝	灌溉查此處為麗水雲和兩縣交界之所附近居民因爭水屢致糾紛茲擬根本解決添築蓄水庫
慶元安仁鎮八都	修堰	農田六千畝	灌溉原有堰滲漏甚劇須整理
慶元慶集鎮五都	築蓄水庫	農田百五十畝	灌溉
慶元竹口鎮	築堤開渠	荒地三百畝	灌溉防洪開荒
景甯城區鶴溪	築堤堰	荒地三百畝	該處沿溪原係良田為大水所沖變為沙礫堤堰整理後可墾荒使滄海復為桑田
景甯大均	築堤	荒地百畝	大水淹沒之田築堤後可以開墾

松陽	佳石鄉	築堤開渠	田地百三十餘畝	原有荒旱之地築堰開渠後可為良好之水田
松陽	樟溪鄉	疏浚進水渠	田地千畝	增加水源並有荒地二十餘畝亦可恢復墾植
松陽	附郭鄉	築攔水堰開進水渠	田地千五百畝	灌溉此係白龍圳由黃泉頭至大橋頭一段
松陽	崙溪鄉	開引水渠	田地三百畝	灌溉
宣平	曳嶺區曳珊鄉	築堤及護岸	農田三千畝房屋百餘戶	防洪
宣平	曳嶺區小陶村	築埭30m	農田百畝	防洪
宣平	桃溪鎮三保鄉	築蓄水庫	農田五六千畝	灌溉
遂昌	大柘鎮大柘	築埭修堰	農田一百三十畝	間接受益可千畝
遂昌	石練鎮定村	護岸	兩岸各百公尺	田岸傾坍頗烈沿岸農民乏資築埭
遂昌	石練鎮第四保	復堰	農田八十畝	灌溉
遂昌	石練鎮石練	修埭	農田三百畝	埭名鯉魚埭鄉民即擬籌款興修
遂昌	柳村鄉柳村	整理水道築埭築堰	農田三百畝	灌溉防洪
遂昌	雲峯鄉古亭	修埭築流	村坊一處	村民貧苦故未興修
遂昌	新民鄉源根	復堰	農田三百畝	防洪該鄉已擬興工
遂昌	新民鄉馬頭	築埭復堰築引水渠	農田一百五十畝屋二百戶	灌溉防洪
遂昌	新民鄉馬頭	復堰	農田一百畝	防洪鄉民貧窮擬請當局資助
遂昌	新溪鄉棋盤山與大湖州間	修埭	農田一百畝	防洪鄉民貧窮擬請當局資助
遂昌	新溪鄉大湖州	修埭築堰	農田二百五十畝	村民貧窮擬請政府資助

D 調解各縣水利爭執 籍壑社圳為下溪西鄉二十五百餘畝農田灌溉主要水渠，前因該鄉擬在好溪上游另闢水道，

致與上溪西鄉應莊雅湖大路三村發生糾紛。本所奉令派員查勘後，按照實地形勢，擬具新開水道添築水閘計劃，以爲調解，現正在籌劃進行中。又諸暨長山佳山二村均係白塔湖範圍，前由鄉長會同佳山村住民，呈請在湖內，經過長山村前面，開闢新河一條，以利農產品輸送，經呈請諸暨縣政府備案；惟長山村住民以妨害該村農田灌溉，不服縣府處分，呈請救濟，本所奉令派員查勘後，妥定解決辦法六條，呈請建設廳發交縣政府執行。又松陽梓山鄉四都源地方，由附近居民，共同在竹客溪築堰，引水灌田，歷來甚久，有鄉民黃慶瀏，以引水溝滲漏，請予修理，郭關銘等反對，互相呈訴到所，經派員前往查勘，妥定修理水溝及改築攔水堰辦法，函請縣政府召集雙方代表人會商進行。

## 二、水文及氣象部份

1. 辦理水文測量 本省各江河水位高度，由前水利局設立水標站九十八所，計太湖流域廿八站，錢江流域三十七站，曹娥江甬江甌江流域各八站，靈江流域二站，飛雲江流域一站，沿海六站，分別派員觀測水位，隨時記載。二十六年冬，敵兵侵犯浙西各縣，一部份水標站停止觀測。本所接收後，將浙東各水標站加以整理，並添設松陽一站，令各水標員繼續觀測，按月填送水位記載表，由本所分別各河流繪製水位曲線圖，以備各項水利工程設計之用。茲將現存水標站之分佈情形及廿七年各河道水位高度，統計列表如下：

本所各地水標站分佈表

流	域	河	系	站	名	備	註	流	域	河	系	站	名	備	註
衢	江	衢	江	馬	鞍	徐	備	新	安	新	江	千	村	備	註
金	華	華	山	德	石	縣	註	江	江	安	江	百	河	備	註
江	江	山	港	學	平	境	註	甌	江	娥	江	嶼	官	備	註
金	華	山	港	石	壘	境	註	江	江	娥	江	嶼	官	備	註
江	江	山	港	費	壘	境	註	江	江	娥	江	嶼	官	備	註
金	華	山	港	費	壘	境	註	江	江	娥	江	嶼	官	備	註

二十七年本省各河道水位統計表

流域	河系	站名	水位差別 (以公尺計)	一月份	二月份	三月份	四月份	五月份	六月份	七月份	八月份	九月份	十月份	十一月份	十二月份	備註
錢	烏溪港	學室堰	最高水位	81.98	82.83	82.49	82.02	83.21	82.86	82.47	82.50	82.09	81.92	81.76	81.51	
			最低水位	81.20	81.46	81.42	81.44	81.52	81.52	81.59	81.48	81.39	81.37	81.42	81.23	
			平均水位	81.51	81.89	81.89	81.61	82.03	81.71	81.96	81.86	81.68	81.54	81.61	81.35	
塘	金華	費隴口	最高水位		25.46	27.67	25.35	30.03	28.92	26.53	26.12	24.98	26.39	24.00	23.97	自二月
			最低水位		24.45	24.40	24.15	24.49	24.63	23.90	23.80	23.80	23.61	23.53	23.49	十九日
			平均水位		24.81	25.64	24.53	26.01	25.34	24.59	24.38	24.09	24.11	23.69	23.65	起觀測
塘	馬鞍	徐	最高水位		29.76	28.21	26.80	29.59	29.45	26.89	26.55	25.08	25.67	24.42	24.43	自二月
			最低水位		24.95	25.73	24.69	24.87	24.91	24.36	24.30	24.29	24.08	24.04	23.69	六日起
			平均水位		26.27	26.37	25.46	26.46	25.69	25.02	24.78	24.48	24.40	24.17	24.12	觀測
江	江	蘆茨埠	最高水位	11.08	13.61	12.64	8.85	13.53	17.08	12.74	9.30	8.34	9.26	7.33	7.63	
			最低水位	7.28	7.75	7.76	7.55	7.89	8.10	7.34	7.26	7.17	7.01	6.91	6.86	
			平均水位	8.01	9.01	9.62	7.94	10.00	10.36	8.53	7.91	7.43	7.47	7.09	7.08	
江	江	江	最高水位	59.80	60.75	59.74	59.34	62.60	63.26	60.60	59.56	58.74	58.01	57.39	57.64	
			最低水位	57.80	58.00	57.92	57.92	57.81	59.34	57.89	57.51	57.56	57.33	57.11	57.18	
			平均水位	58.24	58.89	58.76	58.27	59.62	60.16	58.44	58.07	57.82	57.52	57.25	57.24	
衛	江山	吾平堰	最高水位	76.65	77.93	77.35	76.88	78.64	76.58	76.91	77.66	76.41	75.99	75.99	76.00	
			最低水位	75.95	76.05	76.04	76.00	76.05	75.93	75.81	75.88	75.88	75.80	75.82	75.80	
			平均水位	76.14	76.47	76.46	76.16	76.67	76.16	76.11	76.12	76.00	75.86	75.88	75.89	
衛	烏溪港	石室堰	最高水位	77.91	79.07	78.39	78.00	79.16	78.72	78.70	78.58	77.98	77.78	77.65	77.41	
			最低水位	77.07	77.32	77.28	77.29	77.36	77.38	77.43	77.35	77.27	77.21	77.11	77.11	
			平均水位	77.38	77.74	77.74	77.48	77.89	77.55	77.83	77.75	77.53	77.39	77.31	77.21	
山	江	水碓頭	最高水位	76.56	76.99	77.65	76.64	78.79	77.06	77.00	77.20	76.70	76.10	76.09	76.18	
			最低水位	76.05	76.03	76.05	75.96	76.13	76.05	75.96	75.97	76.00	75.87	75.96	75.97	
			平均水位	76.17	76.39	76.64	76.16	76.77	76.29	76.22	76.23	76.13	75.99	76.02	76.09	

江	港	大夫第吳	最高水位	83.86	84.23	84.87	83.95	85.99	84.28	84.28	84.43	83.99	83.38	83.37	83.46			
			最低水位	83.31	83.31	83.31	83.26	83.42	83.32	83.23	83.26	83.29	83.15	83.25	83.26			
			平均水位	83.42	83.66	83.92	83.45	84.05	83.57	83.50	83.51	83.41	83.27	83.30	83.37			
甌	溪	埠	最高水位	11.43	15.11	14.15	11.89	14.71	13.53	12.71	13.03	13.64	14.46	10.85	10.74			
			最低水位	11.08	11.10	11.01	10.94	11.08	10.89	10.63	10.86	10.68	10.62	10.61	10.56			
			平均水位	11.27	12.14	12.25	11.27	12.19	11.54	11.16	11.33	11.13	11.20	10.71	10.64			
江	溪	南岸村	最高水位	6.14	7.56	7.69	6.73	8.90	7.35	8.00	7.85	11.72	7.15	6.08	5.74			
			最低水位	5.60	5.83	5.78	5.75	5.91	5.63	5.67	5.73	5.64	5.66	5.57	5.54			
			平均水位	5.78	6.33	6.47	6.02	6.51	6.10	6.13	6.31	6.06	6.05	5.71	5.61			
江	溪	石溪口	最高水位	9.63	13.27	12.58	10.21	12.72	10.95	12.00	11.79	15.44	12.18	8.84	8.53			
			最低水位	8.57	8.93	8.81	8.16	9.01	8.69	8.53	8.75	8.56	8.55	8.43	8.39			
			平均水位	8.79	10.16	10.33	9.18	10.31	9.84	9.30	9.53	9.16	9.21	8.59	8.45			
江	松陰溪	松陽	最高水位										1.25	0.91	0.72	自十月 一日起 觀測		
			最低水位												0.71		0.68	0.60
			平均水位												0.83		0.78	0.66
曹娥	江	曹娥	最高水位	6.60	7.76	6.95	6.14	6.85	7.49	7.55	7.13	7.40	7.50	6.49	6.50			
			最低水位	4.85	4.52	4.51	4.74	5.25	5.37	4.77	5.60	5.62	5.67	5.56	5.00			
			平均水位	5.58	5.84	5.92	5.37	5.92	6.33	5.25	6.17	6.15	6.29	5.87	5.96			
江	姚	官百官	最高水位	5.01	5.33	5.35	4.94	5.36	5.46	5.26	5.43	5.17	4.98	5.30	4.82			
			最低水位	4.78	4.88	4.87	4.56	4.94	4.79	4.58	4.66	4.94	4.83	4.62	4.70			
			平均水位	4.86	5.11	5.06	4.77	5.10	5.18	5.01	4.88	5.02	4.91	4.92	4.77			
江	曹娥	縣	最高水位	16.30	18.09	17.14	15.47	16.69	17.11	16.39	15.92	18.07	16.64	14.77	15.00			
			最低水位	14.56	14.73	14.70	14.46	14.62	14.53	14.36	14.41	14.49	14.53	14.43	14.37			
			平均水位	14.90	15.57	15.91	14.89	15.09	15.61	14.95	14.83	14.80	15.00	14.51	14.51			
金華	江	永康	最高水位	82.46	83.41	83.94	82.37	83.43	83.07	83.32	82.49	82.99	83.77	81.87	81.87			
			最低水位	82.18	82.26	82.18	82.11	82.02	81.94	81.78	81.98	81.82	81.83	81.75	81.72			
			平均水位	82.29	82.66	82.58	82.22	82.45	82.26	82.09	82.13	82.18	82.17	81.82	81.80			
新安	江	千家村	最高水位	16.74	18.77	18.84	13.99	18.86	25.46	19.04	14.66	13.81	14.32	13.40	13.94			
			最低水位	13.41	13.77	13.76	13.59	13.77	13.98	13.57	13.31	13.31	13.21	13.11	13.16			
			平均水位	14.08	14.79	15.03	13.82	15.36	16.42	14.65	13.89	13.43	13.46	13.25	13.34			

2. 辦理氣象觀測 本省辦理測候事業，始自民國廿二年，按照二等測候所之規模，在杭州成立測候所一處，並在各縣按照四等測候所之規模，酌設測候站廿二處，每站各派會受訓練之測候生一名，負責觀測。廿三年復成立天目山、天台山、方岩山名勝測候站，而杭州測候所，亦於廿四年擴充至頭等。其他各縣測候站，則因經費關係，裁撤數處。廿五年與中央氣象研究所合辦定海測候所。廿六年冬，敵兵侵犯浙西各縣，所有舊杭嘉湖各屬及鄰近戰區之桐廬諸暨測候站，皆被迫停止觀測。本所接收後，乃酌量保留測候站十處，令各員繼續觀測。並在松陽成立二等測候所一處，按月彙編氣象要素報告，呈送建廳。而定海測候所則因管理不便，改由中央氣象研究所逕行辦理矣。茲將現存測候站之分布及本年氣象總報告，列表如下：

本所各縣測候站分布表

地點	觀測項目	開始記載年月	備註
松陽 (測候所)	氣壓, 氣溫, 溼度, 風向, 風力, 能見度, 雲狀, 量, 向, 雨量, 降雨時間, 地下溫度, 蒸發量, 天氣狀況, 每六, 九, 十二, 十四, 十八, 廿一時目力觀測六次, 夜間廿四及三時兩次記載由自記儀器抄錄。	27年7月	松陽測候所原照二等測候所之規模辦理, 惟因儀器欠缺, 尙未能合於規定, 實有待於改善也。
瑞安	氣溫, 溼度, 風向, 風力, 雲狀, 量, 向, 雨量, 降雨時間, 蒸發量及天氣狀況, 每天六, 九, 十二, 十五, 十八, 廿一時目力觀測六次。	22年1月	
永康	全	全	上
江山	全	全	上
鄞縣	全	全	上
嵊縣	全	全	上
天台	全	全	上

溫	嶺	全	上	全	上
麗	水	全	上	全	上
龍	泉	全	上	23年6月	
平	陽	全	上	22年1月	

本所松陽測候所二十七年七月至十二月氣象要素摘要表

氣象要素		七	八	九	十	十一	十二	氣象要素		七	八	九	十	十一	十二
		月	月	月	月	月	月			月	月	月	月	月	月
氣 壓 700 <sup>+</sup> mm	平均	41.90	40.88	46.25	49.27	54.72	54.50	降 水 量 mm	總計	191.6	74.3	119.3	26.0	20.6	26.1
	極端最高	45.36	44.85	52.09	55.59	61.08	61.77		降雨時間 hrs.	42.2	32.1	54.4	27.7	34.1	46.1
	日期	16 17	21	25	16	25	30		一日最多	55.7	17.2	41.9	13.8	8.6	8.4
	極端最低	35.27	37.34	39.90	42.02	47.06	47.84		日期	31	19	28	31	2	21
	日期	29	10	3	3	6	17		所經時間 hrs.	4.0	5.0	11.0	13.5	12.0	4.3
氣	平均	27.9	27.6	24.5	21.9	12.5	10.0	風	平均風力	1.7	1.3	1.1	1.8	1.5	1.9
	極端最高	37.8	36.7	37.2	35.9	25.3	23.6		最多風向	S	S	W	S	E	S

農田水利方面

14

溫 °C	日期	13	12	2	9	9	8	BS.	最大風力	9	7	6	6	6	7
	極端最低	22.0	22.0	14.6	6.8	-0.4	-5.0		其方向	W	S	SW	N	W	E
	日期	15	6	25	23	26	31	各種天氣日數	日期	15	6	2	16	12	1
絕對溼度 mm		20.70	20.65	16.94	14.75	8.4	7.01		晴	2	2	3	6	16	11
相對溼度 %		76.0	76.8	75.2	73.6	72.9	74.7	曇	10	12	8	12	2	7	
雲量 0-10		7.1	6.6	7.5	6.2	4.4	5.6	陰	7	1	7	6	6	5	
能見度 0.9		6.4	6.8	6.4	6.4	6.1	6.1	雨	12	16	12	7	6	7	
蒸發量 mm	總計	138.4	139.0	80.6	84.9	55.3	46.4	地溫 °C	雪						1
	一日最多	9.3	6.5	5.5	4.6	4.0	2.9		10cm	30.2	30.2	26.5	23.9	15.6	12.2
								20cm	30.1	30.0	26.4	24.2	16.2	12.7	
								50cm	28.3	28.5	26.3	24.1	17.9	13.9	

本所各測候站二十七年逐月氣象要素平均表

地名	氣象要素	月 份												全 年
		一 月	二 月	三 月	四 月	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	十 月	十一 月	十二 月	
淳	氣溫 °C	7.3	6.6	11.1	19.2	23.4	26.7	28.9	28.8	24.2	22.2	13.5	8.8	18.4
	絕對溼度 mm	6.15	5.03	7.82	10.94	17.06	22.38	23.62	22.82	17.39	15.66	7.62	6.19	13.51
	相對溼度 %	78.3	71.9	77.8	69.5	80.6	86.1	81.7	79.2	78.1	73.7	65.5	72.2	76.2
	雲量 0-10	7.3	6.1	7.9	6.1	8.7	8.6	8.3	7.1	8.3	6.6	3.9	6.4	7.1
	平均風力 B.S.	1.9	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.5	2.0	1.9	2.0	2.2	2.1
	最多風向	NE	N	NE	N	W	E	SW	NE	NE	E	NE	NE	

安	降水量mm	50.4	130.2	197.7	67.1	322.3	373.6	89.8	118.3	64.4	23.9	11.4	60.3	1509.4	
	降雨日數	11	7	18	13	16	19	18	11	13	7	2	7	140	
永	蒸發量mm.	30.2	37.4	61.7	91.2	96.4	102.3	115.3	120.7	97.7	91.1	82.2	39.6	965.8	
	氣溫°C	5.3	7.7	11.8	20.4	2.3	29.0	31.2	30.2	25.2	22.5	13.4	9.8	19.3	
	絕對溼度mm.	5.42	5.34	7.45	10.62	15.92	19.80	21.05	21.72	18.18	15.45	8.39	7.01	13.03	
	相對溼度%	80.9	71.5	72.3	61.6	68.2	68.6	65.0	70.2	77.4	73.6	71.1	74.7	71.3	
	雲量0/10	7.7	6.2	6.5	4.9	7.6	7.2	5.9	5.7	7.1	6.5	3.7	5.8	6.2	
	平均風力B.S.	1.3	1.0	1.4	1.5	1.4	1.2	1.4	1.3	1.3	1.3	1.5	1.1	1.5	1.3
	最多風向	N	SE	SE	SE	SE	NE	NE	SE	NE	NW	NE	NE		
康	降水量mm.	58.1	148.9	187.9	64.4	201.4	225.7	98.8	81.1	100.5	116.6	18.8	40.2	1342.4	
	降雨日數	10	14	13	12	16	21	14	10	12	11	5	6	144	
江	蒸發量mm.	34.8	43.3	55.0	84.2	80.3	116.8	178.0	170.2	116.4	80.0	55.6	42.2	1056.8	
	氣溫°C	4.2	7.0	11.3	19.0	24.0	28.4	29.0	29.5	24.9	22.8	14.2	9.4	18.7	
	絕對溼度mm.	4.97	5.89	7.99	11.04	16.95	21.30	20.99	20.11	16.15	13.55	7.36	6.14	12.70	
	相對溼度%	79.4	80.4	77.1	66.1	76.9	75.2	69.4	67.3	69.7	63.5	60.2	69.2	71.2	
	雲量0/10	7.6	6.5	6.7	5.2	7.8	6.8	5.5	4.5	6.8	5.0	3.6	5.6	6.0	
	平均風力B.S.	3.9	2.7	3.0	1.8	1.3	1.8	1.5	1.9	3.2	2.8	2.5	3.0	2.5	
	最多風向	N	N	NE	NE	N	S	S	NE	NE	N	N	N		
山	降水量mm.	113.1	156.0	201.2	105.5	427.3	172.4	68.2	61.0	71.6	19.9	14.9	81.1	1492.2	
	降雨日數	13	15	19	11	18	20	12	9	11	5	5	12	150	
嵎	蒸發量mm.	26.3	30.8	36.1	72.6	74.9	125.1	169.2	181.9	111.2	117.8	76.4	40.6	1062.9	
	氣溫°C	4.2	7.3	11.2	19.3	24.5	27.3	30.4	29.1	24.4	22.0	13.5	9.0	18.5	
	絕對溼度mm.	4.59	5.3	8.16	11.50	18.16	23.42	26.17	23.57	18.37	16.20	8.35	6.41	14.20	
	相對溼度%	73.3	72.3	78.6	70.2	79.7	87.4	81.4	79.8	81.2	79.6	69.8	72.5	77.2	
	雲量0/10	7.7	6.3	7.2	5.3	8.5	8.4	6.9	6.4	7.4	7.0	3.8	6.1	6.8	
	平均風力B.S.	1.9	1.5	1.6	2.7	1.6	1.5	1.6	1.5	1.7	2.2	2.0	2.7	1.9	
	最多風向	N	N	N	N	N	N	S	N	NE	N	N	N		
縣	降水量mm.	56.2	112.8	150.9	91.9	137.0	204.1	144.5	63.4	106.3	31.2	16.4	44.3	1159.0	
	降雨日數	10	11	19	11	18	21	10	11	14	7	3	7	142	



麗	絕對溼度mm.	6.12	6.65	8.91	12.05	17.67	22.78	22.33	22.14	18.21	16.06	8.90	7.76	14.13
	相對溼度%	77.6	79.1	79.3	69.3	76.9	75.0	72.4	74.2	77.0	74.5	74.5	78.2	75.8
	雲量0-10	7.3	6.4	6.7	5.0	8.3	6.7	6.2	6.1	7.0	6.0	4.3	5.9	6.3
	平均風力B.S.	1.9	1.3	1.6	1.7	1.9	2.0	2.0	2.0	1.6	1.6	1.6	1.9	1.8
	最多風向	NE	NE	NE	NE	SE	SW	S	S	E	NE	SE	NE	
	降水量mm.	52.0	143.5	178.2	73.5	148.0	75.1	141.6	108.5	212.0	65.7	16.2	28.3	1242.6
水	降雨日數	11	15	19	14	18	14	14	11	13	7	8	9	153
	蒸發量mm.	30.5	33.5	45.4	98.4	96.7	138.9	157.5	136.0	79.9	75.8	41.8	32.4	966.8
	氣溫°C	8.7	8.9	13.5	21.0	23.9	29.6	29.3	28.5	25.7	23.4	17.4	12.2	20.2
龍	絕對溼度mm.	6.71	6.66	9.61	13.99	18.72	23.09	22.13	21.94	17.57	14.64	8.11	6.95	14.18
	相對溼度%	75.3	76.8	77.8	75.1	84.0	75.7	74.2	72.1	71.8	65.7	61.6	65.2	72.9
	雲量0-10	7.3	7.5	7.2	6.0	8.7	8.1	7.5	6.8	7.5	6.1	6.0	6.3	7.1
	平均風力B.S.	2.3	1.7	1.9	1.5	1.2	1.7	1.6	1.5	1.7	1.8	1.6	1.8	1.7
	最多風向	E	NE	E	W	SW	SW	SW	NE	NE	NE	NE	NE	
	降水量mm.	73.9	164.1	195.1	143.0	279.1	109.6	101.2	110.4	83.1	56.5	20.2	31.9	1368.1
泉	降雨日數	10	16	18	15	22	13	15	13	9	7	7	7	152
	蒸發量mm.	25.6	36.4	56.4	118.8	96.4	149.5	153.0	159.5	107.9	107.7	55.2	39.3	1105.7
	氣溫°C		9.9	12.7	20.3	24.6	29.6	30.7	30.3	26.7	24.3	16.3	13.0	
平	絕對溼度mm.		7.18	9.60	13.74	19.44	24.53	25.37	26.34	20.02	17.37	10.42	9.28	
	相對溼度%		78.0	84.6	77.4	84.4	80.3	78.2	76.9	76.8	75.7	73.7	80.0	
	雲量0-10		7.0	6.9	5.2	8.9	7.2	6.5	6.8	7.3	6.1	4.6	6.6	
	平均風力B.S.		1.5	1.7	1.5	1.2	1.4	1.5	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4	
	最多風向		NE	N	E	E	E	SE	SE	N	N	N	N	
	降水量mm.		120.3	237.9	46.6	220.7	93.7	39.4	232.2	288.3	209.7	20.7	51.7	
陽	降雨日數		17	19	11	20	11	11	14	9	13	8	13	
	蒸發量mm.		38.5	59.3	110.3	76.0	128.8	148.9	137.7	96.6	84.7	57.4	35.1	

3. 辦理雨量觀測 各縣觀測雨量，向係附帶性質，因無專員負責管理，以致未能一律，且多間斷。本所接辦以來，對於各縣雨量站之記載，迭請廳飭令浙東各縣負責辦理，但結果仍有若干縣未經開始記載，其已記載各縣，大都未能準

確，其能合於規定方法者，實屬無幾。今將各縣雨量站分佈地點，列表于下。

本所各縣雨量站分佈表

地點	記載情形	地點	記載情形	地點	記載情形	備註
遂安	紀錄間斷不全	臨海	紀錄完整	東陽	紀錄停止	前曾設有測候站於二十五年份裁撤
壽昌	紀錄停止	黃巖	紀錄不全	蘭谿	紀錄停止	前曾設測候站由縣府聘人觀測于廿六年秋停止雨量記載亦缺
建德	紀錄不全	巖巖路橋	紀錄不全	龍游	紀錄不全	記載可疑
義烏	紀錄停止	玉環	紀錄中止	衢縣	紀錄不全	記載可疑
武義	紀錄完整	樂清	紀錄停止	永嘉	紀錄中止	前曾設測候站由縣政府聘人觀測于廿七年春停止雨量記載亦缺
金華	紀錄不全	青田	紀錄完整	縉雲	紀錄完整	
湯溪	迄廿七年四月份後紀錄停止	遂昌	紀錄不全	宣平	紀錄停止	現由本所宣平農場派員繼續觀測
常山	紀錄完整	雲和	紀錄停止	松陽	紀錄不全	本年七月份本所成立二等測候所雨量站裁撤
開化	紀錄停止	浦江	紀錄不全	慶元	紀錄不全	該縣雨量站早經停止工作自廿七年九月份起由本所中心農場觀測
泰順	紀錄完整	瑞安	紀錄不全	諸暨	紀錄停止	前曾設測候站於廿七年裁撤
紹興 青壇 餘姚 餘縵	興村 姚鎮 紀錄完整	餘姚 湖堤 新昌	姚鎮 昌鎮 昌鎮 紀錄完整	上虞 麗平 太區	虞 麗平 水區 紀錄斷續不全	

奉	化紀錄停止	鎮	海紀錄完整	南	田紀錄不全	該縣前曾設測候站於廿五年份裁撤
分	水紀錄不全	慈	谿紀錄完整	新	登紀錄不全	
		毛	埠			
餘	姚紀錄不全	仙	居紀錄停止	景	甯紀錄不全	
象	山紀錄停止	甯	海紀錄不全			該縣雨量站記載時斷時續自廿七年九月份起已由本所中心農場派員觀測

附註：(1)雨量站觀測項目為降雨量及降雨時間，並有測最高最低溫度者。(2)浙西戰區各縣，皆暫不列入。

本所二十七年各雨量站逐月雨量表(單位：公厘)

地	名	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	全	年
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月		
分	水						310.8	72.4							
新	登						394.0								
遂	安	75.3	139.5		141.4	274.6	475.0	143.0	162.5	95.0	29.5	17.0	57.0		
建	德			154.0	65.7										
武	義	69.8	138.5	171.5	79.0	223.5	245.0	65.5	155.9	137.4	42.5	32.0	54.0		1404.6
金	華		134.7	36.2	15.5	100.1	182.8	53.9	84.5	100.4					
湯	溪	67.7	137.5	152.7	162.3										
衢	縣		145.3	121.7	145.0	387.2	137.0	84.0	121.0	45.5					
龍	游							84.0	121.0	45.5	20.2	36.0	49.8		
常	山	121.9	158.5	206.1	208.9	487.3	283.7	44.7	30.2	71.3	21.8	10.7	72.5		1717.6
浦	江						221.6	85.0	36.1	57.0	61.7	21.0	4.9		



## 農田水利方面

110

青壇村(紹興)	59.0	113.0	129.0	93.0	98.5	337.0	230.5	150.5	78.4	50.0	6.0	56.5	1401.4
上虞	80.6	99.1		59.5	147.2	255.9	133.5	103.9	102.5	76.1	0.0	61.6	
鎮海	75.0	116.6	151.2	108.5	79.2	231.7	74.3	94.6	65.2	64.6	10.0	84.4	1155.3
毛家埠(慈谿)	42.2	154.4	108.5	185.5	81.7	202.5	162.8	227.0		52.3		134.6	
梁衙鎮(餘姚)	87.9	110.9	178.3	92.5	131.8	211.0	118.2	188.6	127.8	59.3	8.0	84.5	1598.8
餘姚	136.3	95.2	61.5	93.7	176.8	259.2							
湖堤鎮(餘姚)	72.0	135.1	147.7	90.9	226.5	304.9	71.5	249.2	93.0	41.3	4.2	76.9	1513.2
甯海					16.9	39.0	65.1						
臨海	41.6	18.6	159.5		170.5	91.4	115.6	251.4	171.3	97.8	0.0	28.5	
黃岩	51.0	114.3	186.1	66.3	187.5	169.7	173.6	182.9	253.4	180.1	18.6	45.9	1629.4
路橋(黃岩)	32.4				135.2	81.0		212.0	119.0	380.3	0.5	43.1	
南田		109.5	193.1	101.5	240.0	72.0	37.6	117.2	129.6		31.0	76.1	
玉環	121.0	173.0											
永青				40.9	357.6	133.1							
嘉田	24.0	66.9	172.3	18.0	229.5	180.3	65.6	184.8	93.5	114.8	12.7	4.8	1167.2
太平區(麗水)	32.9	16.0	200.1	65.1	235.3	142.3	145.6						
縉雲	67.8	150.1	216.7	81.0	179.8	160.3	207.8	116.6	174.8	63.0	20.2		
遂昌		163.5	175.0	107.3	230.6	202.1	100.9	114.2	123.7	6.2	16.0	36.6	
松陽		146.6	181.7	71.1	195.1	146.7	191.6	74.3	119.3	26.0	20.6	26.1	
瑞安								370.7	260.1				
景甯	32.5								153.4	58.1	7.8	23.6	
慶元									109.2	49.8	16.8	40.0	
泰順	99.4	120.3	270.1	99.2	392.2	291.2	341.6	353.1	292.7	148.7	26.5	56.2	2491.2
定海	53.6	78.7	104.1	77.2	86.3	129.8	60.9	96.2	34.5	263.4	23.1	53.8	1061.6
壽昌							65.0	80.0	93.0	39.5	8.5	80.3	

