

逸民農場業務計劃書

方山馮欽哉題



附：（浙江永康丹川桐油種植及榨取之研究）

逸民農場業務計劃書

三十五年八月

一，緒言

古語有云，「民以食爲天」，故此大世界大戰中，敵我雙方，莫不以「民食」爲主要國策，勝利以還，由於戰爭破壞，耕地荒蕪，飢民遍地，糧食問題，更成爲世界最嚴重問題之一，我國本以農立國，農民佔全人口百分之八十強，然以科學落後，生產不良，抗戰以前，歲入洋米所值，卽達數億元之鉅，而自軍興以來，東南肥沃之區，悉遭敵人蹂躪，全部農產，搜刮殆盡，勝利以後，復以荏苒騷擾，治安淪敗，農村經濟完全破產，政府方面雖欲改善農民生活，但多數同胞，失去生活水準，以致人心惶惶，全國民食，除大部仰給於國外，別無其他良策，若當此以往，國家前途，將何以堪，逸民一介農夫，平生服膺勞勳力行之旨，鑒於國家前途之危機，爰本我良知，盡我天職，創設逸民農場，延聘專門技師，招僱熟練農人計劃改良農事，以技術實驗優良種籽，飼養各種家畜，提倡農村副業，研究增加農產之道，期於國計民生有所裨益，方當創立之始，經營曠，經緯萬端，尙希農界先進，海內賢達，有以教之，則國家幸甚，民族幸甚。

二，場地

本農場場址，設於南京太平門外之禮後村，及板倉村二處，共計面積一百餘畝，二地土質均極優良，計有水塘八座，溝道縱橫，交通便利，洵爲開辦農場之優良環境。

三，資金

本農場暫定資金爲五十萬元，開始創辦一年中，暫由創辦人獨資負擔，以後視業務發展，於必要時，再募外股，其章程另定之。

四，組織

本農場，設場主一人，由創辦人自兼，下設總務、技術、管理、三部，各部設主任一人，僱員及僱工各若干人，分別負責場內一切工作及業務。

五、職權

場主爲本農場最高負責人，對外代表本場，對內綜理本場一切工作及業務，總務技術管理部，由場主自行聘任，掌管各部，應管事項，僱員僱工，得由各部主任負責向場主推薦，或由場主自行僱用，各部所司工作，及業務細則另訂之。

六、建設

本場原有平房瓦屋一座，草棚二座，計七間，現已建築西式平房一座，計六間，尚在興建者，有樓房五間，及牛棚豬棚等，正在計劃建築者，有種籽實驗室，動物實驗室，農產品陳列室，暖床，員工業餘俱樂部等，期在三十六年內完成。

七、業務

本農場以創辦伊始，對於擴展農業之服務人才，既極缺乏，而於物力，又感不足，故所有業務，暫以目前之需要爲急務，茲述其概要於后。

甲 農作

農作：爲本農場主要業務之一，亦爲最有裨益於目前國計民生者，故本農場規定，夏作以大荳米穀棉花玉蜀黍爲主，冬作以小麥蘆荳爲主，作業區域，視各場地情形土質而定，或種蔬菜或種瓜菜，並期以科學方法，增加生產。

乙 畜牧

畜牧事業，實爲經營農業者，重要部門，故於各種家畜，不惟應注意精選品種，抑且須善加飼養，以求繁殖推廣，茲述本場畜牧於後。

1. 乳牛

2. 耕牛

3. 雞
4. 鴨
5. 魚
6. 羊

丙 副業

本農場於主要業務之外，並注意副業，副業性質，在求有益於農場四週自耕農等，例如創辦軋米廠，及軋花廠，牛乳廠，手工織襪廠，均在着手計劃中，以期調濟農村金融，繁榮農村經濟。

丁 其他

(一)創辦農村小學：我國農民，本性良善，查現在農村區域，識字者不過百分之五，至於社會上不安情形，多半自鄉區始，故欲樹立堅強的農業，極應施以教育，本農場有鑒於此，擬以每年盈餘項下，劃一部份，創辦農村小學，以期附近貧寒子弟，得有讀書機會，而收普及教育之效，期在三十六年度完成。

(二)設立農村服務所：中國農民，生活簡單，文化水準低落，且以傳統迷信觀念，根深蒂固，故設立農村服務所，目的端在創始集團農村制，並改善農民生活，提倡農民智識水準，目前本場擬先設

A 農民衛生事務所：為農民免費治病防疫

B. 識字班

C. 耆報班：提高農民智識水準

D. 問訊處：解決農民疑難問題，如研究改良動植物病蟲害之防治方法及研究製造化學肥料方法之發展。

(三)提倡「勞動服務」，所謂「勞動服務」，亦可謂「義務勞動服務」，義務勞動，乃是服務人羣，服務公衆為歸趨，絕不以享受為目的，孟子說「出入相友，守望相助，疾病相扶持」，與今日義務服務旨趣，頗得符合。所以義務勞動的精神是自覺的，而不是強迫的，如果能把這個服務，成為社會風氣，農人樂於農村生活，可把集中都市生活觀念打消，古所謂「放馬於華

山之陽，歸牛於桃林之野」是也，義務勞動服務之實施，就目前農村的急需概言之可分下列數項。

A. 興辦水利：興辦水利，在目前我國農村，可分兩方面進行，一為積極地水利工程，一為消極地興築河塘渠壩，前者以其規模廣大，工程艱鉅，適合於大農制之集體農場，非以國家資本，從事發展，鮮克有效，後者興建較易，且與目前我農村環境，較相符合，故本農場擬先自後者着手。

B. 改良土質：京郊地質，頗多肥沃，頗具粘性，見水便能溶化，一經太陽蒸晒，則堅硬如鐵，故着重於灌溉，及利用科學方法，使土質發潤，則可增加農產物一倍以上。

C. 開墾荒地：京區近郊，尚有廣大之荒地，如經開墾經營後，則每年增加利益，將不可計數。

D. 改良農村道路：京區近郊，農村道路，多因設計不良，以致農作地區，分割不整，必須將此項道路，重新改移便利交通又可增加農作物品。

八．結論

語曰「十年樹木，百年樹人」，農場事業，千頭萬緒，自非一蹴可成，日夕可為功者，惟逸民向以勞動力行為宗旨，杜魯門總統，一再明告吾人，「復興中國，必先復興農村」，故今後逸民，誓以「不問收穫，但問耕耘」之精神，埋首於本位工作，以期完成本農場業務計劃，雖於國計民生，未必大有裨益，而中夜撫心自問，當亦無愧於國民一份子之天職也。

附浙江永康舟川桐油種植及榨取之研究

農業副產中，資本最省，生利最快，管理最便者，莫如種植桐樹。其製出桐油，過去以之塗飾稅寮房屋舟車器具製漆墨油灰油布油紙油罷之用者，今則突飛猛進，一躍而為國防上不可缺少之軍需品矣，試考現代軍需品中，幾無一不需要桐油以作外層之防溼保護，尤以航空飛機，當升至極高度時，其機身外部及兩翼，非賴桐油增其防濕之抵抗力而不為功。而在現代工業上更重要原料，美國國內有八百五十種工業，大半需要桐油，故桐油甚為美國所重視。我國每年計輸出其國者，佔全部出口三分之一強，

居我國出口第一位；查此在抗戰前之調查，年來生產只有減少，輸出亦只有減少，此可斷言。

似此有利副業，既可爲個人開生利捷徑，復可爲國家減少入超，如不急起直追，提倡種植，殊爲生產前途憂慮，況美國猶提倡種植，不遺餘力，倘我對種植桐油方法，故步自封，不加改良，實爲國家之莫大損失！逸民目視此情，故以浙江永康奔川合作社實際經驗所得，寫成斯文，以供農業家參考，期以普遍種植，而收國家獨產權益之效。

油桐與氣候土質之關係

油桐性喜溫和，氣候以在北緯二三至三三度，東經一〇〇至一二〇度之間最爲適宜，故在溫帶雨量平均區域，隨處均可播種。我國以長江上流爲最合度，故四川湖南最宜；而浙江湖北雲南貴州廣西廣東次之，安徽福建江蘇江西又次之；若東北地方，因氣候過冷，種植甚難。至於土質方面，凡屬向陽山地，及排水良好之平地而含有保水力者，其土質無論如何礫瘠，無不適宜；但西北之山地或高山，以其受風害過甚，或濕氣被侵，或陽光不足，故凍死不能成林者有之，成林不能結果者有之，結果而所含油量甚少者亦有之。茲更將親至產桐各地實地考察，所得產地土質及生長狀況，摘要錄後。

一 溪灘沿沖積礫土油桐產果良好之實例

查浙江永康三十里坑王姓門前王汝周家之油桐樹，爲四年生，每株產果六十市斤；武義外八仙坑張培義家之油桐樹，爲五年生，每株產果四十斤以上；兩處均係溪灘沿，礫石甚多，普通種物不能生長，或生長不能良好之地，油桐生長後，亦未施肥料，每株占地不到二平方丈。

二 岩石山油桐產果良好之實例

武義外八仙坑徐運友家之油桐樹，爲六年生，每株產果七十市斤。生長之地，全係崩裂之岩石碎片，當播種時，須掘一深約一尺，廣約一尺五寸之孔穴，填入砂泥，再下種籽，以後聽其自然生長。

三 砂泥土油產果良好之實例

永康八字橋附近西山頭陳阿彩家，有一株油桐樹，生長已達二十餘年，每年產果一百三十市斤，生長之地為地塔沿，土係黃紅色砂泥心上，間有礫石。

四 砂礫土桐油產果良好實例

武義八仙坑沈家村沈存不家之油桐樹，生長已達十五年，每株產果五十市斤；永康三十里坑大山脚陳小羊家之油桐樹，生長已達十六年，每株產果一百二十四斤以上，兩處生長之地，皆為宅畔砂礫土。

基上觀察，可見油桐生長之土壤，範圍甚廣，凡岩石砂礫，溪沿，田礪等等農作物不堪種植之地，油桐均有確實可靠之產量也。

桐種之選擇與植地之關係

油桐大別為千年桐，與三年桐兩種。前者開始結果期較遲，然壽命則甚長；後者結果期較早，然壽命則較短；對於二者之優劣，以無相當之經驗與研究，不敢妄斷。今本社所得桐種分為三種，即五爪桐，獨個桐，長腳桐是也。此三種桐種中，以壽命言，獨個桐為最長，五爪桐次之，長腳桐又次之；以結果之遲早言，長腳桐為最早，五爪桐次之，獨個桐又次之。前項桐種，經詳細考察，專心實驗之結果，各有長處，各有宜處，大致在平原肥沃之土地，宜植獨個桐，因其樹命長，樹勢大，年年有結果能力；若傾斜度在二十五度以上之山地，宜植長腳桐，因其樹勢低短，結果早，收獲速；如傾斜度自十度至二十五度之山地，宜植五爪桐，因其樹勢適中，結果力大，產果良好；故種植者，務須先視其預備種植之桐林，土地是否傾斜，與夫斜度如何，然後決定種植何種桐種，方能獲良好之收效。至於桐種之選擇，就研究所得，當以浙江武義八仙坑為最優，極有推廣價值之可言。茲將本社採集各地桐種，作優劣之比較，經多次之定量分析，以燥桐籽用斤計算結果，列表於後，以資左證。

武義八仙坑一帶 含油量百分之三十五

永康三十里坑一帶 含油量百分之三十四

金華蕉岩村附近

含油量百分之三十二

義島廿八都坑一帶

含油量百分之二十九

宜平塘頭村附近

含油量百分之二十四

油桐之種植與培養

種植油桐之法有二；(一)曰播種法，將其墾好之山地，在立春後，清明前，開一深約三四寸之穴，穴之距離約六至七市尺，每畝約百十穴，每穴播下種子二粒，俟桐苗出土後，留優良者一株，其他一株拔去。(二)曰育苗法，法以種子先種於育苗圃，其穴深四寸，穴距一市尺，行距二市尺，播種時期與前法同，播種之時，當先施肥，桐苗出土後，須勤除雜草，至週年時，在桐苗側距離七八寸處，用剗刀掘取其苗，苗上細根毋使損傷，宜在天陰或小雨時候栽植，入土不可太深，深則有礙發育。

前法之優點在於人工甚省，後發之優點在於小面積內能育成多量之桐苗，我國多用前法，美國則概用後法，二者孰優，未能斷定，在本社實驗，以前法為宜。

培養之法約亦有二；(一)曰鏟草，在油桐種植後，每年至少須鏟草一次，若能二次更佳，蓋因(甲)雜草能奪桐樹之養分，有礙生長，甚致影響結果，除之可免此患。(乙)泥土鬆動，既可誘發桐樹之鬆根，又能改良土壤物理的性質，及心土之養化，故為必不可少之工作。(二)曰施肥，油桐種植瘠瘠之地，任其自然生長，亦有相當之產量，一般農民遂以為種植油桐，無須施肥，其實大謬，現在各地油桐產果不多，——少則十來斤多則數十斤——壽命甚短，達五六齡後，即已衰老，至第八九齡，即須伐去，更換新種，考厥原因，實為不施肥料之所致。試觀上面所述，——油桐與氣候土質之關係第三實例——八字驢陳阿彩家所種之油桐，本為三年桐，樹齡已達二十餘年，現尚枝葉繁茂，產果豐富，因其生長之地，本非桐林，四面空曠，且係耕作之地，於作物施肥之際，得吸收除肥之故也。又據美國植桐家之成績，其桐樹壽達十四年以上，自第八年起，每株產果百七十五磅，製油三十磅，比我國最優之桐種，要多出二三倍，亦以其培養得法之故。希望從事植桐者，除因地勢傾斜過甚，不能施肥外，其

可以施肥之地，終以施肥爲上，况施肥一事，用費甚少，而所得之桐油增加之利益甚大，又何樂而不爲乎。

八

收摘桐果與儲藏桐子

收摘桐果之時期，最早宜在寒露之後之以任其自然落下者爲最良，如用人力摘下，宜視其桐果外皮發見紅黃色，或褐色，而摘去之處，不滲出樹脂者，方可。唯一般農民，爲貪省工夫，及防備盜竊起見，遂致收摘桐果，年早一年，此種早摘之桐果，成熟未能完全，關於重量之減少，桐質之變劣，二者損失甚大。試視前而桐種優劣比較表，三十里坑之桐種，與八仙坑之桐種，優劣程度不相上下，然三十里坑因收摘過早，故每桐子百斤，祇能彈得桐白四十斤，桐白百斤，祇能榨桐油五十二斤；八仙坑則因收摘較遲之故，每桐子百斤能彈得淨桐白五十斤，每桐百斤，能榨桐五十四斤，若以現在桐價計算，卽三十里坑之桐子每百斤桐價值，比八仙坑要少三元，早摘之病，由斯可見。

桐果收摘後，堆積於地上，使其外皮腐爛，而後榨出其質，——俗名桐子——桐子以早挖出爲良，自摘下至挖出之時間，不可過八、十日，如堆積腐爛過久，易起酸化作用，致桐量減少，桐質變劣，又桐子挖出後，須臾操方可儲藏，若桐子溼濕，卽行藏儲，其減少變劣之損失，更甚於前。

彈取桐白之方法

桐子晒乾後，須彈去其仁，俗名桐白——方可榨油，從前彈取方法有二。

一、口盤起彈取法，法將桐子擺積於地上，用石杵彈碎其殼，再加篩取出桐白，此法人工頗省，然桐白被打碎者多，故損失亦大。

二、口各個敲取法，法用女工童工，將桐子各個敲碎，揀出桐白。此法桐白敲碎者雖不多，然人工則甚大。現在本社已發明彈取桐白機器，有前二者之長，而無其短，桐白彈出後，須立即晒乾，如適遇天陰，或下雨時，宜用火烘之，倘既不能晒，又不肯烘，祇須二三日卽起發酵作用，不獨桐量減少，桐質變劣，甚而化爲廢物矣。

榨油方法之實驗

我國舊式榨油車，均係木製，其車槓易吸收油份，每年在榨油之時，往往損耗油量，被車槓所吸；收榨以後，若遇天氣寒冷時，不易保存其溫度，若在華氏三十度以下，則油即發生凍結，其油份則不易榨出，故宜設法保持榨房內之氣溫，常在華氏六十度以上，方為有益於榨油。各種植油樹，皆係山僻之區，村居不多，交通不便，如使植樹農民，購用現在榨樹機器，如水壓機，氣壓機等，以改良榨樹方法，在事實上為不可能；又如想將樹子集中於城市，設立工廠，改良榨油，則因產樹地方距離城市少則數十里，多則數百里，而樹子百斤，約能榨油三十斤，多至四十斤，是有十分之六七運費，等於虛化，實在太不經濟，現在發明一種輕便螺旋榨油機，來補救上述之弊，今將該機之特點說明如下：

一、木槓體積甚小，佔地只有一平方公尺，全機重量為八百公斤，分為甲乙丙丁戊五體，其中最重之體，可由二人搬運，而且裝設容易，用法簡單，價錢又便宜，無論山僻僻壤，凡植樹農民，均能合資購用。

二、木槓磨造精緻，經久耐用，今特增加銅球，減少其磨擦力，放長銅棒，增加其推進力，縮小鐵箍，減少抵抗力，故雖用人工而壓力甚大，比之舊式木車，榨出之油分，能增加百分之六以上，至製造方法與圖說，另有說明。

三、木槓應用方法，先將樹仁研為細末，經蒸熟後，用斗——容五市斤——量，每斗用稻草包成餅狀，籠以鐵籠，叫做餅籠，置於機架中，然後用四人分為二班，每班各持銅棍一條，插入迴轉盤相對之方孔中，推進螺旋心，使壓盆下壓，起初三分鐘推進一次，後來一分鐘推進一次，每榨油一回至少經過三小時，惟推進次數愈多，則榨出油分愈加淨盡。此方只有一部機器，用工人四個，每日榨油六回，可出三市担，比之舊式木車，可省人工，只有一倍，如有二十部機器，專管推進之工人，亦祇須四人，其外加研工蒸工包工四人，每日每部榨三油回，可出油三十担，比之舊式木車可省人工十倍，而且樹仁中所含油分已能榨取淨盡。浙江省建設廳，本年五月二十九日，議定改進桐油產銷辦法中，改良之二，內曾有：「榨油車改良由各縣參照奔川合作社之輕便螺旋榨油機研究改良」等語，可見本機已在政府當局提倡應用之列也。

四、本機與舊式水車比較，以相同之原料，經多次之充量試驗，結果所榨之油量能增加百分之六以上，所用人工，可省一倍至十倍，對於目前農村經濟狀況之下，可謂採取目前最有效率之新機器，如果榨油農民，一致採用此種螺旋榨油機來榨油，每年可省建額，總計如十餘萬公担，照現有油價計算其值不貲。

五、本機價目祇值國幣二百四十元為抗戰前之價格，榨油效率，每日榨三五石，甲等樹白榨油量，在百分之六十左右，可謂書經濟之能事。

43