

24

324

新
蘇
軾
曲
農

蔣夢麟



25.

民國二十一年十一月出版

編輯兼發行者

蘇州閶門外下津橋

江蘇省立蘇州農業學校

印刷者

蘇州閶門內西中市

蘇州文新印刷公司

電話八百九十一號



總 理 遺 像



總 理 遺 囑

余致力國民革命凡四十年其目的在求中國之自由平等積四十年之經驗深知欲達到此目的必須喚起民衆及聯合世界以平等待我之民族共同奮鬥現在革命尚未成功凡我同志務須依照余所著建國方略建國大綱三民主義及第一次全國代表大會宣言繼續努力以求貫徹最近主張開國民會議及廢除不平等條約尤須于最短期間促其實現是所至囑

目次

甲、論著

作物栽培制度的研究.....	薄元嘉
我國農業不景氣和農友失業的原因.....	顧亞雲
我們的使命.....	金鍾祺
論造林.....	高孝達
對於吾鄉水旱災防治之意見.....	李鍾衡
新式農具之使用與組織合作社.....	蔣逸之
關於蠶業界的幾個根本問題.....	俞作元

乙、研究

麻黃.....	拙
種子之新陳鑑別法.....	李鍾衡
識別土壤之簡單方法.....	李鍾衡
桃之栽培法.....	陳寶琳

新蘇 目次

二

談談廣東的果子.....	梁達新
研究園藝所得兩種有趣味的摘錄.....	李孟龍先生
雞之飼育法和雞疫之預防.....	顧亞雲
害虫之驅除法.....	梁達新
蠶繭利用法.....	前人



論 著

作物栽培制度的研究

薄元嘉

第一章 概論

中庸曰：『栽者培之』唐韓偓時『直應天意爲栽培』始將栽培二字連用而栽培二字的用爲農業名詞實爲宗正雄先生所創查栽培的意義即研究植物的生理土壤的性質及其他一切科學去援助調節植物的生活作用使作物適於生存因爲近年來科學的進步而栽培技術因此精進創造種種的栽培制度現在把數年來研讀作物栽培所得的幾種栽培制度寫述於下

第二章 直播制與移植制

第一節 直播與移植的意義

農作物中麥類豆類玉蜀黍等種子直接播種於本田以後任其生長直至收穫不行移植者謂之直播水稻煙草等種子先播於較小的地面或苗床中待幼苗生長至適當時候然後移種於本田者謂之移植

第二節 作物行直播及移植的原因

直播的原因有三：

- (1) 凡作物鬚根不發達及根狀爲圓椎式的作物
 - (2) 作物無行移植的必要者
 - (3) 作物生長旺盛行移植後發育不良者
- 行移植的原因有五：

- (1) 前作物尙未收穫後作物已至播種期不得不在小面積上先行播種
- (2) 凡作物不行移植則結果不良者如甘藍葱水稻等
- (3) 作物種子細小而直播不易均勻且管理不易者如菸草及花卉等
- (4) 作物抵抗寒冷不强且須收穫早者如瓜類茄子等蔬菜先播於苗床中俟天氣溫暖時再行移植
- (5) 都市附近地價昂貴種子播於苗床中再行移植若調節得宜一年可栽培多熟

第三節 行移植時宜注意的事項

- (1) 幼苗生長至適當時候即行移植延遲則有害
- (2) 移植宜擇陽光不烈無風陰霧時行之
- (3) 拔苗前宜稍灌水以免傷害根部拔後即宜栽植
- (4) 苗的根部宜與土壤固結則吸水易

(5) 苗葉茂盛者宜酌量摘去免蒸發過多

(6) 移植時宜注意根的配置

第三章 粗放制與精耕制(又稱集約制)

第一節 粗放制與精耕制的意義及其種類

農業的三要素爲土地勞力資本凡資本勞力少而土地面積廣者謂之粗放農業若資本勞力充足而土地面積狹小者稱曰精耕農業因其性質不同又可分爲二種如下

(1) 農作物的整地栽植及一切管理使用較多的勞力謂之勞力集約反之曰勞力粗放

(2) 同一面積用等量的勞力投以較多的資本使其生產物增加此曰資本集約反之曰資本粗放

第二節 精耕制與粗放制的適用地方

凡土地瘠薄氣候寒冷人口稀少地價低廉的地方所適宜的作物既少生產亦難豐收則以粗放制爲宜如美國耕地廣大而地沃因人工缺乏以機械力代之亦行粗放農業如吾國西北部土地雖多而人口稀少栽培制度當行粗放若土價高貴人口稠密則行精耕制可增加產量而獲利較豐如吾國東南各省是也

第四章 一熟制與二熟制

一熟制大多行於寒地因冬季氣候過於寒冷作物難以生育須至明春溫暖時方得栽培其他如勞力不足或卑溼乾旱之地或作物生長期長而難行兩熟者因以上種種惟有行一熟制在表面觀之一年祇有一次收入似乎生產

量少但寒地地價低廉生活程度亦低且每年耗費地力及勞力不多獲利或能較二熟者爲良

二熟制大多行於地價昂貴勞力充足氣候溫和之地若使冬期休閒則勞力餘多收穫減少利用土地亦不經濟故行兩熟制爲宜又可分下列數種

(1) 完全兩熟制例如麥收穫後再行植稻若作物在秋季下種者曰秋作春季播種者曰春作在秋季收穫者曰秋熟在春季收穫者曰春熟又因二種作物播種的先後可分前作及後作

(2) 不完全兩熟制同時在同一土地上栽植二種作物共同生長各有相當間隔稱曰間作若無一定距離而共同生育者稱曰混作(詳第六章)三熟制在同一土地上每年收穫三次及收穫三次以上者稱曰多熟制茲列舉如下

三熟——蠶豆——第一熟水稻——第二熟水稻

四熟——小麥——小青菜——蕎麥——菠菜

第五章 固定栽及休栽制

第一節 意義

凡多年生的草木本本及宿根性的作物既經栽培之後按年施相當肥料及管理保護即能收穫生產物如牧草及各種果樹等謂之固定栽

農地多年繼續栽培作物則土力瘠薄全時理學的性質亦漸惡變農地在一定時期內不種作物此曰休閒或雖

種作物(大多豆科植物)將達收穫時即耕入土中爲綠肥供給下期作物的養料農業上常用之

第二節 休閒的利益

休閒的利益可增土壤的風化作用藉以變土中的有機物質而爲有用肥料若休閒時以土壤耕鋤則可使土中空氣流通促進肥料分解殺除一切有害病菌害蟲及雜草等腐爛後爲肥料可保持地力

第三節 休閒時應行注意的事項

休閒時宜注意下列三項

(1)若夏季休閒者在五月中即行深耕芟除雜草如休閒田預備播種小麥者再須深耕一次則土壤理化學性質更佳尤能肥沃

(2)若在冬季休閒者宜在秋季深耕暴露土壤於霜雪中凍死一切害蟲病菌如土壤瘠薄宜在此時施以廐肥使其漸漸分解爲下期作物之肥料

(3)氣候乾燥之地不宜行綠作休閒免受秋旱之害

第六章 間作及混作

第一節 意義

間作者同一耕地上在短期間栽植二種作物此法利用土地最爲經濟即如前作物尚未收穫後作物已先播種或移植於畦間混栽者在同一土地上混栽二種作物使其生育最普通者爲牧草其他如二種果樹或蠶豆與豌豆等

第二節 間作及混作的利益

(1) 利用肥料(禾穀類與豆類混作)

(2) 抵抗力弱的作物行混作後幼苗時能減少一部旱害及凍害

(3) 二作互相支柱無倒臥之害

(4) 減少病蟲害的被害程度

茲舉日本園藝試驗場行下表之間作法一畝可得百二十圓的大利(日本情形)

種類	栽植期	採收期	種類	栽植期	採收期
夏萊菔	四月下旬	六月下旬—七月上旬	九條葱	七月下旬	十一月中旬—十二月
枝豆	五月中旬	七月下旬	白菜	九月上旬	十一月中旬
			花椰菜	十二月下旬	三月—四月

第七章 連作制與輪作制

第一節 連作制的意義及其注意事項

在同一地而連年栽植同種作物謂之連作連作耗費一種成分過多致生偏肥如有病蟲發生年年增加為害更烈且豆科植物及西瓜等根部分泌有害酸類連年栽培收量日減經濟損失頗大但近年農業技術日精並用科學方法除去種種因連作所發生的病害如工藝作物蔬菜等行連作者頗多蓋此等作物連作後因栽培技術熟練能使品

質向上茲將適宜連作與不適宜連作的作物及舉行連作時應行注意的事項分別列舉如下

- (1) 連作後受害少的作物如稻麥棉玉蜀黍等
- (2) 連作之害較少者如玉蜀黍甘藍白菜小豆等
- (3) 不能連作的作物如馬鈴薯茄子瓜類豌豆等

第二節 輪作的意義及利益

全一土地一年或數年中一定的程序以數種作物交換栽植的方法曰輪作其目的爲保護地力防除害蟲改良土質增加生產其利益列舉如下

- (1) 減少病蟲害一切害蟲病菌的寄生對於作物的種類頗有關係例如甲作物的有害病菌害蟲對於乙作物未必盡能寄生爲害故在一地上每年栽植同一作物時病蟲害的發生特多
- (2) 土肥的增加作物吸收肥料因種類而異耕作地栽植同一作物則土壤中某養分必爲某作物所吸盡其餘肥料則停滯土中不但無利用的機會反使土壤的理學性質惡變而成偏肥所以吸收養分不同的數種作物輪流栽培使其土中養分完全能利用若栽根莖類作物可膨鬆土壤栽培豆科植物可吸空中游離氮素使土壤肥沃栽培後作物時可不施淡肥

- (3) 平均收入作物抵抗外界不良境遇及病蟲害因種類而異若輪栽後如有天災等發生亦不致全部無收
- (4) 芟除雜草及有害酸類豆科作物及西瓜等根部時常分泌有害酸類若連年栽培同一作物難以豐收但栽

培其他作物可免此害雜草發生亦因作物種類而異輪作後雜草發生亦少且栽中耕較多的作物芟除亦易

(5) 其他的利益利用作物根部的深淺可以吸收表土心土中的養分不致殘餘流失又因作物播種收穫的時期不同可以調節勞力

第三節 輪作制實施的原則及其注意事項

(1) 輪作制祇少須有適合於本地農情的主要作物如產棉區宜植棉

(2) 輪作制須與本地土壤肥料相適應者

(3) 輪作須適應勞力的分配毋使過勞過逸

(4) 前作物收穫與後作物播種無衝突且前作物遺留之養分後作物能完全利用者

(5) 以上為實施的原則

茲舉其應注意的事項如下

(1) 宜擇不同科的作物——如禾穀類與豆類輪作

(2) 生育狀態不同的作物——葉菜作物與根菜作物輪作

(3) 深耕性與淺根性作物行輪作

(4) 宜擇需要養分不同的作物輪作

茲舉發明輪作的 Norfolk 氏的輪栽式

第一年禾穀類——小麥(秋播)第二年根菜類——(馬鈴薯蕪菁甜菜等)第三年禾穀類——大麥(春播)第四年豆科——苜蓿等

第四節 吾國農情的輪作制

吾國農家行輪作的很少間或有之亦不合學理農事試驗場創辦伊始對於適於吾國農情的輪作試驗的成績尚無詳細的報告現在根據學理斟酌吾國的農業情形擬定適合我國農情的輪作式如下

種類	年份				備考
	第一	第二	第三	第四	
水稻	小水	麥秋	熟秋	全	種一年之
棉花	棉	花	棉	上	地高者以黃豆等間作
雜穀	小麥	春黃豆	秋高粱	碗豆	
				春豆	
				大秋	
				麥早	
				碗粟	

我國農業不景氣和農友失業的原因

顧亞雲

素稱自給自足的我國農業，近數十年來，絲毫沒有進步；並且陷于衰落地位，考究這個原因，一半是由於政府的不重農，一半却也因受帝國主義的經濟侵入。試看商家和廠家，達到國家有所徵捐的時候，他們總是聯合呼訴，陳請減輕，農友因為智識缺少，素無組織，不知起來要求減輕負擔，所以國家財賦的重

任，不得不負到農友的肩。農家一歲的收入，遠不及廠家和商家，而農民再要負擔工商不肯負擔的額外捐，這真是農民的大不幸了。逢到豐登的年份，而外洋輸入大批的食糧，又來擾亂市面，政府不設法去禁止。至于水旱荒歉，政府無力來賑濟，任農民飽受飢寒，不論豐年荒歲，農民所受的痛苦，都是一樣，豈不可憐嗎。再加帝國主義的經濟侵入，尤為致命的重傷。他們想了種種方法，來破壞我們農友樸實安定的生活，最先破壞的即有家庭工業。在外國棉紗及棉織物未輸入以前，我國的農友，自己種棉紡紗織布。非但自己夠穿，還可入市求售。只因為外貨品質精細，價值低廉，于是一般人逐漸多採用洋布。而靠土布為生活的，就此失業。他們非但將棉紗輸入，並且在我國的領土內，居然也設起工廠來紡製。取我國價廉的原料，加工製造，施行直接的侵略。單據上海一埠調查，外國紗廠的資本額實足驚人，試看下表：

日本一五六二〇〇〇〇元・又一〇四〇〇〇〇〇兩。

英國五八四五〇〇〇〇元・又八〇〇〇〇〇〇兩。

民國十四年海關貿易冊報告，就棉絨絲棉織布的輸入，共四萬萬元，這是何等可怖的記錄。在外國肥皂未輸入以前，我國向來是用皂莢（一種植物）及灰鹼來洗衣，不必出代價，後來因鑒于肥皂的功效偉大，不易損壞衣服，農民多樂採用。雖然國人現在能夠自造，但農民日常生活上，不免多一開支，吸烟是農民天然的嗜好，因為終日勞苦，生活惡劣，自然要找一點刺激品來安慰精神，紙煙未輸入以前，從前一般都是吸老熟烟。旱煙和水煙，已不是一般貧苦農民所常吸，這種造煙的煙叶，都是農家出產，價格極為低廉

。所以在二三十年前，一二文錢老熟煙，足供農民儘量吸一天，但現在紙煙已深入農村，一人所費的錢，較老熟煙將近貴至百倍。國人雖有幾家造紙煙的工廠，但都是用現金到外國去買原料。（報紙上時常見到本國煙草公司廣告，說什麼金磅漲高，成本較高等。）而不知劃出一部份經費，來作普遍的宣傳，獎勵本國農民來種植煙草，而冒名國貨，真是自欺欺人，在十四年海關貿易冊的報告：煙草的輸入，達三五〇〇〇〇〇元。紙煙的輸入，達四七〇〇〇〇〇元。不僅如此，外國煙草公司，也在我國領土內組織起來只英美煙公司，一家在一九二六年，竟獲到六〇〇〇〇〇〇元的純利，這也是我國同胞恩賜他們的啊！鴉片也蔓延在國內各鄉村中，有少數的農民，因嗜好鴉片，而受經濟的壓迫，遂構成罪惡，而使農村社會現出不安的狀態，從前農村中燃燈，都用菜子油，豆油，或茶油，這等油類，雖然也需要錢去買，但農民大多能自己耕種或採取，尚不失為自給，但自從煤油輸入以後，立刻奪了植物油中的地位，成了農民唯一的燃燈原料，而深入於僻鄉小村了！農民受此等額外的開支，生活上不免發生恐慌了，失了工作的男子，當然不能留在農村裏，必須向別方面謀生活。

農民因為受到國家的重徵，和帝國主義的經濟侵入；生活起了不安，所以本來靠種田和手工業過活的，逐漸就會賦閒起來，而失業者日見加多，一部份不良的農民，因感受到飢寒的驅迫，而造出種種罪惡，來危害鄉村，於是較為富有的農家，和一班小地主，因受環境的惴惴不安，總不免有遷入城市居住的傾向，普通失了業而不能留在農村裏的農民，只得到城市裏去求生活，城市的生產要具因此更為發達，而大批

來自田間的農民，需要亦更多了，因此就發生了農民離村問題：因為農民的離村問題，遂引起了耕種分配問題，因為起了耕種分配問題，生產額就有改變，即影響到國計民生了，吾國不欲生存于世界上則已，如欲生存，就應該從速設法來補救和改良農民地位，這是當今一個最要緊的問題呀！

我們的使命

金鍾琪

站在什麼地位的人，應該說什麼話，盡什麼的使命，現在我們，既然是站在農學生的地位，自然應該要盡農學生的使命，將來我們仍要站到農的立場上去，那末在這時候就不得不把農學生的使命來討論一下看了現今各地，饑荒時間，匪徒橫行。農民不能夠盡力於農田，以致不能安居樂業。故從各方面觀察起來，農村的情形，衰微到了極點！農民的痛苦。也是不堪設想！這是究竟什麼緣故呢？也無非是農民缺乏了普通的智識，並且一點沒有什麼組織，真是像散沙一般，這不過還是一般普通的情況；至於什麼農村上的教育普及，鄉村上的衛生，農民的娛樂，鄉村道路的建設，這種種的情形，更是談不到了，我們豈肯坐視這般農民，沉淪於苦海之中，呻吟嗚咽，不能自拔，我們的赤心，怎樣的酸痛！我們的熱血，怎樣的沸騰！現在我們將怎樣去救出他們在這顛沛流離之中？所以我們的使命，是何等樣的偉大，是何等樣的急切啊！

在這千鈞一髮，大廈一木的時候，我們要救這目前困苦的情形，那末時候已經不早了，若不急起直追，就要失之交臂了，我們要完成我們農學生的使命，那末有幾點不得不格外注意的，現在拉雜寫在下面，