

縣各級幹部人員訓練教材

墾

殖

概

論

中央訓練委員會

政務部

印行

民國三十一年一月

縣各級幹部人員訓練教材編輯大意

一、本教材章，係根據「縣各級幹部人員訓練大綱」第三條第七款「具有全國性之教材，中央訓練委員會及內政部編訂或審訂之」之規定。

二、本教材編輯種類，係根據本會製定之「地方行政幹部訓練團訓練要項及時數分配綱要」為一般訓練課目及分組訓練課目，除少數課目依其性質須由各省自編者外，其餘各課目概由本部編訂之。

三、本教材編輯方法，除由本會自行分別担任編纂外，並會商各課目有關機關指定人員或約請專家担任編纂，其中遇有適當書稿經主編機關推荐者，間亦不另編纂，酌加採用。

四、本教材分由主編及審訂機關負責。

五、本教材編輯內容，均依照各課目講授要點，着重實際工作之重要理論與實施辦法，並盡量附列應用法規圖表及其他參考資料。

六、各省地方行政幹部訓練團，如有較妥適之自編教材，經由本會審定合格者，仍得自由採用之。

七、各訓練機關對於本教材如有意見，希隨時通知本部，以便再版時修訂。

八、本教材共計七十餘種，限於經費，印刷數量，自不敷分配，各訓練機關可斟酌需要，照式翻印，但須事前通知本部。

卷之四

卷一
朱熹
補

卷之四

一、本館

大德

墾殖概論目次

第一章 墾殖之概念

第一節 墾殖之意義及其重要

墾殖之意義及其重要

一

第二節 墾殖與普通農業

墾殖與普通農業

二

第三節 墾殖之重要問題

墾殖之重要問題

二

第二章 荒地調查問題

第四節 荒地調查之意義

荒地調查之意義

三

第五節 荒地調查事項及其方法

荒地調查事項及其方法

三

第六節 荒地調查之進行步驟

荒地調查之進行步驟

一四

第七節	荒地調查之其他注意事項	一五
-----	-------------	----

第三章	墾民選擇問題	一六
-----	--------	----

第八節	墾民選擇之重要	一六
-----	---------	----

第九節	墾民選擇之標準	一七
-----	---------	----

第十節	墾民選擇之方法	一八
-----	---------	----

第四章	墾殖經營之制度問題	一九
-----	-----------	----

第十一節	合營與分營問題	一九
------	---------	----

第十二節	公營與私營問題	二六
------	---------	----

第十三節	自營與佃營問題	二七
------	---------	----

第十四節	墾殖經營制度之選定	二八
------	-----------	----

第五章 墾殖經營之農事問題……………二八

第十五節 開荒方法問題……………二八

第十六節 土壤改良問題……………三六

第十七節 選定作物種類及品質問題……………三八

第十八節 栽培方法問題……………四〇

第十九節 農具問題……………四三

第二十節 墾區農事試驗問題……………四四

第六章 墾殖經營之管理問題……………四六

第二十一節 墾殖經營管理之重要及其機構……………四六

第二十二節 墾殖經營之農場管理……………四七

第二十三節

墾殖經營之人事管理

四九

第七章

我國墾殖事業概況

五一

第二十四節

我國荒地分佈大概

五一

第二十五節

我國墾殖事業狀況

五九

第二十六節

推進我國墾殖事業應取之途徑

七〇

附錄

七三

第十六節

土地調查問題

二六

第十七節

墾殖獎勵問題

二八

第十八節

墾殖貸款問題

二八

墾殖概論

第一章 墾殖之概念

第一節 墾殖之意義及其重要

墾殖爲開闢荒地以利用生產之謂，蓋從新建立之農業也。通常增加農業生產有兩種方法：一爲增加每畝之產量，一爲增加種植之面積，前者爲縱的前進，其方法爲改良農業，後者爲橫的擴展，其方法爲墾殖荒地，兩者在農業上之地位同一重要，要視其地之環境，善於應用而已！在土地已盡量開闢之國家，無餘地可資墾殖，則惟有從事改良農業以增加每畝產量之一途，在荒地衆多之中國，則除改良農業以增加每畝產量之外，同時應特別注意墾殖荒地以增加種植之面積。蓋僅恃改良農業以增加生產，有時爲報酬漸減率之限制，其每畝產量增高至相當限度而終止，非盡善之策也！以上就生產上而言，其次就經濟上言：一國家之人口，需要散布均勻，一地之人口過少，則各種事業不易聯繫而達於繁榮，一地之人口過密，則人浮於事，發生失業及其他惡果，開墾荒地，必在未荒地帶移出一部份農民，乃與農業聯繫之其他職業人民，此與均勻人口有極大裨益，

第一章 墾殖之概念

而在東南人口密集，西南西北人口稀少之中國，尤爲有利也！其次邊圉久荒，人口稀少，強鄰將伺隙而入，肆其侵略，墾殖移民實邊，足以防禦外患，此就國防上言，墾殖又極重要！以上均就平時立論，若在戰時則墾殖既可充裕資源，增加物力，復可收容難民從事生產爲積極之救濟，尤爲後方之急務也！

第二節 墾殖與普通農業

墾殖爲從新建立之農業，其經營方法與普通農業經營，在原則上，本無二致，惟因其係從新建立，故除普通農業經營之外，增加種種關於創始性質的新興設施，繁複遠甚於一般農業，有時不能僅以普通農業之眼光論斷，如農作物種類在普通農區可依其世代相沿之習慣種植，而在墾區則有審慎選定必要！又如農具，普通農業常用者，每不適用於墾殖，而須加以特製，皆其著例。又如荒地之選擇，亦爲墾殖經營所特有，故墾殖經營，除應用普通農業經營原理之外，應注意在墾殖上須特殊注意之點。本書專就此種特殊注意之點，加以論列，其與普通農業經營相同之點，不詳論焉。

第三節 墾殖之重要問題

土地、資本、勞力、經營，爲農業生產之四大要素，墾殖要素自亦不外此四種，所謂經營者，即如何運用土地、資本、勞力，使合於最經濟之途，而獲得最有利之收益也。

●墾殖經營上所生之問題，除與普通農業經營相同者不贅外，重要者爲荒地調查問題，墾民選擇問題，經營制度問題，農事問題，經營管理問題，本書將分章論列之。

第二章 荒地調查問題

第四節 荒地調查之意義

荒地指未耕種或已耕種而因故棄置不利用之地，爲墾殖事業之對象。荒地調查爲系統的收集有關荒地資料，以謀利用墾殖之謂。調查之目的有二：其一爲尋求荒地之所在，其二爲研究所尋得荒地，是否合用。

荒地爲墾殖經營之第一要素，選擇之時應極端審慎，蓋一有失當，誤選劣地，將立蹶失敗而無法補救！

第五節 荒地調查之事項及其方法

荒地調查爲土壤調查之一種，其所用方法，在原則上與普通土壤調查並無不同，惟尙有其應特殊注意之點。本章專就此項特殊注意之點立論，其與普通土壤調查相同者，略述而不詳論焉。

荒地調查可分爲荒地本體調查，與荒地環境調查。前者調查荒地本體之位置、面積

、地勢、土質、水利、荒蕪原因、年數、生熟、地權等事項。後者調查荒地區域之自然概況、水利概況、經濟概況、社會概況、土地現狀及沿用制度農業概況等事項。茲將各項調查應注意之點，分別論列如次：

一、荒土本體調查

甲、位置 荒地位置之調查，所以明瞭其所在，俾便於後日開荒時之訪查，故愈詳愈佳。通常應將所在縣、區、鄉、保、村名、小地名及四至等查明，文字記錄之外，應更用指南針，測繪地形簡圖，以便查考！

乙、面積 面積之調查，在明瞭該荒地之廣袤而供設計之參考。調查時在可能範圍內，應力求其準確。其所繪地形圖之比較準確者，即可用量積器在圖上量得，倘限於時間不能製準確之地形圖時，則可用估計法估量。估計以用足步估量為便利而準確，在荒地四周行走一次，從步數及每步距離尺寸計算之，常人足步大小約二市尺左右，惟因人而異。調查者最好自行試走數十丈之距離，計算得一平均數，以為估量荒地面積之標準。

丙、地勢 地勢之如何？為荒地優劣之重要條件，調查時所應注意者為「平斜」「零整」等問題，茲分論如次：

1. 平斜問題 荒地以「平」爲佳，「平」爲農田必備之要件，而以荒地爲尤甚。蓋傾斜之地，分易爲雨水冲刷，荒地無農作之阻蔽，養分之流失尤易，是以傾斜之荒地，必甚脊薄，據江西省墾務處直屬吉安鳳凰壩墾殖場報告：二十八年份稻田地之爲梯田而傾斜者，其收成大率較平田爲劣，而益可憑信！故選擇荒地時，應注意荒地之地勢須「平」！

2. 零整問題 荒地以整爲佳，整在種植上雖並非必要，但有三利，便於土地之規劃一也，便於農事工作之進行及管理二也，節省人事間往還之勞力三也，故選擇荒地時，應注意荒地之地勢須「整」，整至如何程度，視農業種類經營方式與大小及所用農具等條件如何決定，但照我國一般農情，每小塊（此塊字指集中在一處而言並不限於一坵）荒地之面，最好不小於二十五市畝，以備供一個農家種植，此外各小塊荒地之集散情形，亦極重要，墾殖事業，工事艱鉅，大率須由若干農家合作經營，各農家田地相距不能過遠，以便聯絡及管理，選定荒地時，應視容納墾民戶數人數之實際需要，決定某一範圍內荒地總積之至少畝數，在江西省墾務處所設之墾殖場，規定容納墾民至少二百人約置十戶，每戶需地二十五市畝，故在數方里之範圍內，至少須有墾地一千二百五十市畝以上，方可敷用也！

丁、土質 荒地土質之佳否？在時間及設備優劣之條件下，自以應用化學及物理分析以測定爲最精密，其詳屬於土壤學茲不論列。但有時不能作精密之分析時，有時雖可作精密之分析仍難判別時，則簡易特徵之鑑別，頗可採用。茲分述如次：

1. 土色之深淺 土壤有黑、白、黃、紅、四種基本顏色，混合而成各種深淺不同之顏色，紅黃一色之源爲鐵質，白色之源爲矽質，黑色之生源爲腐植質，故土色之深者，含腐植質較多，常爲沃壤也。（觀察土壤顏色，在可能範圍內最好於土壤含有自然水分時，在明亮而無直射日光之處爲之，蓋乾燥與直射日光可使土色變淡，水分與溫熱可使土色變深也！）但亦不可僅憑顏色以論斷土壤之優劣。例如黃色土有時爲極優，有時爲極劣，故仍須視其他條件如何，方可決定！

2. 表面構造優良層土之厚薄 觀察表面構造優良層土之厚薄，亦可爲測定土壤優劣之一助，大抵表面構造優良層土薄者，僅能種少數淺根植物，非良地也。（通常表面構造優良層土含腐植質多，故組織較鬆，土色較深，心土則組織緻密而色淡，可資區別，

3. 土粒之粗細 沃壤每爲細土，農人無不知之，因土粒細者，多由次生性礦物生成，不特其本身養分之給源較足，且因吸收水分及保存養分之力強，耐旱而能保存植物之

食料，故觀察土粒之粗細，亦可爲測定土質優劣之參考，但仍未可以此概論一般情形。

4. 土粒之沙粘 觀察土粒之沙粘，以推斷其土質之優劣，沙粘之識別，能用機械之分析固佳，但或限於時間，則就土壤粒構分類上作簡易之識別亦可。

5. 土性之反應 土性之反應，爲鹹性爲酸性，最好能查明以供參考。

6. 土壤孔隙之多少 構造良好之土壤，其土粒成團粒狀態，孔隙較多，故觀察土壤孔隙之多少，亦可爲測定土壤優劣之一助！

7. 荒地所生之草類及其茂盛與否 從荒地所生野草之種類及生長之茂盛與否？頗足以測定該地之優劣。通常由所生野草之種類，每可測知該地之水旱，或含鹹與否？蓋某種草類，宜於潮濕，則水田生長稠盛，其或能耐乾旱，則可生於旱地，能耐鹹性，則可生於鹹地，因生長競爭關係，他種草類，被天然淘汰，成爲某種田地，專生某種草類，而易於識別矣。例如在江蘇鹽墾區域之荒地，按所生草類分等：一等爲蘆葦地，二等爲茅草地，三等爲獐茅草地，四等爲鹽蒿地，五等爲不毛地，各種地之含鹹程度，與其等次適成正比例。不毛地鹹性最重，蘆葦地最淡，又在贛南一帶，荒地常生之野草，大別之約可分爲四種：（草名均係土名）

（手）狗尾草 生於水利不佳之旱地

(丑)茅草 生於普通水田或水利較佳之旱地

(寅)絲草 生於水源良好之普通水田或墾田

(卯)游草 生於終年水茂之墾田或普通水田

荒地所生草類，各地未必盡同，調查者到達一區域後，最好先作一荒地草類初步調查，以供參考！

由荒地所生草類之茂盛與否？則可測知該地之肥瘠程度如何？草不茂者，必非良地。8. 荒地附近作物之生長情形 荒地鄰近之未荒熟田，所長作物之茂盛與否，亦可供判別該地優劣之參考！

戊、水利 水利每為決定荒地優劣之重要因子，調查時應極端注意，水利可分天然水源及原有之水利工程情形，如其不佳，有無補救方法？需要費用多寡？均應於調查時考慮及之。

己、土壤 西南之田地，常可因其所處位置而異其水利情形，大別之可分三種：其一為位於平地之普通水田，六月以前水量充足，七月後則水量不敷，可充旱稻田，其二為位於山脊中之坡田，或稱墾田，終年水茂，可充晚稻田，而不宜種旱作，其三為地勢較高之旱

地，水利欠佳，僅能種旱作，調查者可視各地情形，觀察得一概念，以作判別荒地水利之一助。

又水利方面，除農田水利外，對於飲水之來源及需否開塘掘井等項，亦須詳細查明。

己、荒地生熟及荒廢原因與其久暫。荒地之爲生荒抑爲熟荒，應詳細查明，生荒之宜於開墾與否？應特加注意，熟荒在未荒之前，尚有人耕種，開墾必較有把握，但仍須進而求其荒廢之原因，或人力不足？或資本缺乏？或有天災？或有匪患？開墾後有無再遭遇之虞？在贛西南一帶土地荒廢原因，多由兵燹之後，人力缺乏之故，可知其土質必不甚劣也，有時從田埂之有無及完整與否？亦可判定該荒地爲生荒爲熟荒及其時間久暫。庚、地權。荒地之地權誰屬？爲官有？爲公有？爲私有？亦應在可能範圍內調查清楚，以備參考！

二、荒地環境調查。荒地環境調查，係調查荒地所在地之概況，凡直接或間接與墾殖有關及墾殖時所需要參考者，均應調查，其範圍最好不大於一個自治區，茲分述其注意之點於后：

甲、自然概況。自然概況可將該區域之氣候、地勢、土質等調查，分述如次：

1. 氣候 氣候爲決定農作物種類及栽培方法之最重要因子，尤其霜期雨量日氣溫等，關係最大，須特加注意調查，能得當地之測候記錄最佳，否則亦應在可能範圍內，力求其詳確！

2. 地勢 荒地區域全區之地勢如何？對於墾殖頗有關係！可將該區域之主要山嶺地點高度，主要河流之經行流域，及平地山地之成數，調查其大概。

3. 土質 荒地區域之一般土質，亦應調查，作爲參考，可將土壤種類土色及表面構造優良層土之厚薄等項，作抽樣之調查。亦可以此爲參考，其間人曾

乙、水利概況 荒地水利，不僅注意其本體之良否，且應注意及其全區之良否？蓋有時其本體之水利雖佳，但因全區域之水利不佳，連帶影響而變惡劣，故應調查明白，調查時可將該區域之水源水量灌溉排水水利工程等查明，分述如次：

1. 水源 可將各種水之來源如山水，河水，湖水，泉水，井水及各佔成數查明。

2. 水量 可將現在及荒地開墾後夠用與否查明。

3. 灌溉 可將各種方法，及其應用普遍與否查明。

4. 排水 可將各種方法，及其應用普遍與否查明。

5. 水利工程 可將現有重要水利工程大概，及興築渠、塘、堰、堤、閘等水利