

李積新著

中華農學
會叢書

墾

殖

學

商務印書館發行

李積新著

中華農學
叢書
墾

殖

學

商務印書館發行

序

墾殖爲生民之要務，衣食之所資。然其功效之大小，則例隨技術及其他經濟要素進步之程度而嬗變，固今昔一致也。技術有進步則功效增，技術無進步則功效減。至機械之應用，科學方法之實施，耕、耘、收、藏、運、程序之改良，其有助於農地之利用者，自亦非細。故往古之墾殖，費時多而成效寡者，匪若何不努力也宜也。近代之墾殖，費時少而收效巨者，匪若何努力也亦宜也。

嘗以爲近代農業之所以異於往古之農業者，實係於農業之科學化、機械化、商品化及組織化之日臻完美。北美之農業，所以超越於歐陸之農業者，卽在具有前三種之精神。俄之農業，所以超越於北美之農業，卽在全備四種之精神。歐陸各國之所以不能採取美俄之經營者，其地狹，其人稠，難爲大規模之經營耳。若夫廣土荒區，未盡開發，則襲美俄之前車，以一新農業之壁壘，未始非計之得者也。

我國本部各省，雖地狹人稠，然而邊區各地，荒廢滋多，例如西北之蒙、新、甘、寧、青、察、綏諸省，東北之遼、吉、黑、熱諸省，西南之康、藏、滇、黔諸省，東南之淮、南、北各處，類皆有待於墾殖；於此而不盡人力，不盡地力，國之坐困，正意中事。明達者流，提倡鼓吹墾殖事業，甚或有躬行之者，然而於墾殖之技術，每感缺乏，幸而成，不過爲小規模之成就，其成就也有限。不幸而敗，資金勞力，盡付東流，則吞聲飲恨，而咎墾殖事業之無可爲，是豈墾殖之罪哉。

予友李積新先生，潛心墾殖，殆二十年，身親墾殖事業於海濱者，亦凡五六年，研討精深，經歷宏豐。茲出其緒餘，著墾殖學一書，立論透闢，引證詳明，吾知此書一出，嘉惠學者，必非淺鮮，而對於國家墾殖事業之開發，自有甚大之裨益。茲當付梓，用弁數言，以誌敬仰。

中華民國二十三年八月十五日

唐啓宇序於南京。

目次

第一篇 概論·····	一
-------------	---

第一章 緒言·····	一
-------------	---

第二章 墾殖之意義·····	四
----------------	---

第三章 墾殖之起源·····	五
----------------	---

第四章 墾殖之重要·····	六
----------------	---

第五章 墾殖之歷史·····	一
----------------	---

第一節 漢代以前時期·····	一
-----------------	---

第二節 漢代屯墾·····	一八
---------------	----

第三節 唐代屯墾·····	一九
---------------	----

第四節 宋代屯墾·····	二〇
---------------	----

第五節 元代屯墾·····	二一
---------------	----

第六節	明代屯墾	二七
-----	------	----

第七節	清代屯墾	三〇
-----	------	----

第六章	墾殖之進化	三二
-----	-------	----

第七章	墾殖之分類	三三
-----	-------	----

第八章	墾殖必要之學科	三五
-----	---------	----

第二篇	中外墾殖概況	二七
-----	--------	----

第一章	中國	三七
-----	----	----

第一節	氣候	三七
-----	----	----

一	氣溫	三七
---	----	----

二	雨量	三九
---	----	----

三	風	四一
---	---	----

第二節	土壤	四一
-----	----	----

第三節	荒地	四八
-----	----	----

一	荒地而積	四八
---	------	----

二 荒地來源……………六〇

第四節 各地墾務……………六一

第一目 東三省……………六一

一 遼寧洮兒河流域之墾務……………六六

二 遼寧鴨綠江上游之墾務……………六七

三 吉林圖們江左岸之墾務……………六七

四 吉林壯丹綏芬穆稜諸河上游之墾務……………六八

五 烏蘇里江左岸之墾務……………六九

六 黑龍江額爾古納河右岸之墾務……………六九

七 黑龍江右岸之墾務……………七三

八 黑龍江松花江左岸之墾務……………七三

第二目 蒙古……………七四

第三目 熱察綏……………七七

第四目 甘寧青……………八二

第五目 新疆……………八五

第六目 康藏·····八九

第七目 鹽墾·····九三

一 兩淮鹽墾·····九三

二 長蘆鹽墾·····九七

第八目 海南島·····九九

第二章 美國·····一〇二

第三章 日本·····一〇六

第四章 俄國·····一一〇

第五章 丹麥·····一二二

第六章 德國·····一一三

第七章 意大利·····一一四

第三篇 墾政·····一一七

第一章 墾務行政·····一一七

第一節 歷代墾務行政·····一二七

附林墾署組織法·····	一一九
第二節 地方墾務行政·····	一二一
附綏遠墾務總局組織暫行章程·····	一二二
第二章 墾殖政策·····	一三一
第一節 歷代墾殖政策·····	一三一
第二節 民國墾殖政策·····	一三六
第三節 均地·····	一四二
第四節 厲行土著·····	一四三
第五節 屯墾·····	一四五
第六節 水利·····	一四六
第七節 農林牧並重·····	一四七
第八節 獎勵保護·····	一四七
附江西水利局獎勵墾荒暫行規程·····	一四九
附江西水利局縣長墾荒考成規程·····	一五〇
第九節 限期竣墾·····	一五二

第三章 清丈·····	一五七
-------------	-----

第一節 清查·····	一五七
-------------	-----

附廣西清查荒地章程·····	一五八
----------------	-----

附清理荒地暫行辦法·····	一六〇
----------------	-----

第二節 測丈·····	一六四
-------------	-----

附察哈爾實業廳清丈處章程·····	一六五
-------------------	-----

附河南省荒山荒地登記暫行條例·····	一六七
---------------------	-----

附安徽省各縣官產墾荒評判委員會規則·····	一六九
------------------------	-----

第四章 劃區·····	一七二
-------------	-----

第五章 施工·····	一七六
-------------	-----

第六章 放墾·····	一七七
-------------	-----

第一節 領地手續·····	一七七
---------------	-----

附國有荒地承墾條例·····	一七九
----------------	-----

第二節 領地價格·····	一九六
---------------	-----

附察哈爾實業廳墾丈收價處章程·····	一九八
---------------------	-----

第三節 領地限制	二〇〇
第四節 竣墾年限	二〇二
第七章 獎勵及保護	二〇五
附督墾原則	二〇六
第八章 經營類別	二〇八
附華北實業股份有限公司章程	二〇九

第四篇 開墾方法……………一二一

第一章 擇度地勢	一二一
第一節 平原地勢	一二一
第二節 山荒地勢	一二三
第三節 水荒地勢	一二四
第二章 墾荒方法	一二五
第一節 平原墾法	一二六
第二節 破土及清地	一二六

第三節	平土·····	二二七
第四節	開溝·····	二二七
第五節	山荒墾法·····	二二九
第六節	水荒墾法·····	二三〇
第七節	堤工·····	二三〇
第八節	勘定堤線·····	二三一
第九節	堤身·····	二三一
第十節	工程·····	二三二
第三章	土壤改良·····	二三四
第一節	各種土壤特性·····	二三四
第二節	土壤改良法·····	二三五
第三節	黏土改良法·····	二三六
第四節	沙土改良法·····	二三七
第五節	鹹土改良法·····	二三七
第四章	耕墾時期·····	二三九

第五章	作物選擇·····	二四〇
第六章	墾荒計利·····	二四二
第七章	墾荒用具·····	二四八
第一節	清地及開墾用具·····	二四九
第二節	耕犁·····	二五一
第三節	鋤與鑿·····	二五四
第四節	耙·····	二五五
第五節	耨及釘耙·····	二五九
第六節	中耕器·····	二六〇
第七節	壓土器·····	二六〇
第八節	蒔種器·····	二六四
第九節	施肥器·····	二六八
第十節	收穫器·····	二六八
第十一節	原動機·····	二七二

第五篇 灌溉……………二七七

第一章 概論……………二七七

第一節 雨量與農事……………二七八

第二節 灌溉影響……………二八一

第二章 灌溉方法……………二八三

第一節 我國舊有之灌溉方法……………二八三

第二節 地下灌溉……………二八四

第三節 地面灌溉……………二八五

第四節 水溝……………二八八

第五節 田溝淹灌法……………二八九

第六節 分條灌溉法……………二九〇

第七節 分區灌溉法……………二九〇

第八節 盤狀灌溉法……………二九一

第九節 溝灌法……………二九二

第十節	結論	二九三
第三章	灌溉用具	二九四
第一節	昔日之用具	二九四
第二節	現在用具	三〇〇
第一目	龍骨車	三〇〇
第二目	車水機	三〇一
第三目	引擎之種類	三〇一
第四目	木槽及滂浦	三〇四
第五目	車水機之創用及現狀	三〇五
第六目	車水機價格	三〇五
第七目	虹吸管	三〇七
第八目	水門及節水器具	三〇七
第四章	灌溉時季	三〇九
第一節	理想中之土水	三〇九
第二節	秋季灌溉	三一〇

第三節 冬季灌溉·····	三一二
---------------	-----

第四節 早春灌溉·····	三一三
---------------	-----

第五節 作物生長期中之灌溉·····	三一三
--------------------	-----

第六節 灌溉生長期短作物之時日·····	三一四
----------------------	-----

第七節 灌溉生長期長作物之時日·····	三一四
----------------------	-----

第八節 日灌與夜灌·····	三一五
----------------	-----

第六篇 排水·····	二一七
-------------	-----

第一章 緒論·····	三一七
-------------	-----

第二章 我國東部中部排水情形·····	三一八
---------------------	-----

第一節 紅土區域排水情形·····	三一八
-------------------	-----

第二節 盤層土區域排水情形·····	三二〇
--------------------	-----

第三節 淮河流域土壤·····	三二〇
-----------------	-----

第四節 褐土區域排水情形·····	三二一
-------------------	-----

第五節 中部揚子江受溢平原排水情形·····	三二一
------------------------	-----

第六節	揚子江下游沖積土區域排水情形	三二二
第七節	北方平原沖積土排水情形	三二三
第八節	中部平原之沙薑土排水情形	三二三
第三章	需要排水之地	三二五
第四章	排水方法	三二六
第一節	明溝	三二六
第二節	淺明溝	三二七
第三節	排水管	三二七
第四節	排水井	三二八
第五章	地中水分如何進入排洩管中	三二九
第六章	排水管之種類及其大小	三三一
第一節	有孔泥管	三三一
第二節	磁管及光滑磁管	三三一
第三節	水門汀管	三三一
第四節	排水管大小	三三三