

農業叢書
綠肥作物

徐方幹編



中華書局出版

綠肥作物目次

第一編	通論	一
第一章	緒論	一
第一節	施用起源	一
第二節	綠肥種別	二
第三節	各種成分	三
第二章	栽培及施用注意事項	五
第一節	栽培要件	五
第二節	耕作事項	六
第三節	施肥事項	七
第四節	病蟲害事項	九
第五節	施用事項	一〇
第三章	綠肥之利益	一四

第一節	綠肥之價值	一四
第二節	土地之利用	一五
第三節	天然之利用	一五
第四節	根瘤菌特效	一六
第四章	栽培之急務	一八
第一節	杜絕化學肥料	一八
第二節	增進農業生產	二〇
第三節	特殊之效能	二三
第四節	各種之肥效	二三
第五章	結論	二五
第二編	豆科植物之通性	二九
第六章	紫雲英	三〇
第一節	品種	三二
第二節	選種	三三

第三節	適地	三七
第四節	播種期及播種量	三七
第五節	播種法	三九
第六節	肥料	四〇
第七節	管理	四二
第八節	收穫	四四
第九節	採種	四七
第十節	施用法	四八
第十一節	紫雲英之肥效	五二
第十二節	病蟲害	五三
第七章	苜蓿	五五
第一節	品種	五七
第二節	適地	五七
第三節	栽培法	五八

第一目	水田移植栽培法	五八
第二目	乾田直播栽培法	六三
第三目	地上直播栽培法	六四
第四節	肥料	六五
第一目	水田移植栽培之施肥	六五
第二目	乾田撒播栽培之施肥	六六
第三目	乾田點播栽培之施肥	六六
第五節	管理	六八
第六節	收穫	六九
第七節	採種	七〇
第八節	施用法	七一
第九節	苜蓿之肥效	七二
第十節	病蟲害	七四
第十一節	苜蓿與紫雲英之比較	七四

第一目 苜蓿之長處

七四

第二目 紫雲英之長處

七六

第三目 結論

七七

第八章 綠肥大豆

七八

第一節 品種

八〇

第二節 播種期

八一

第三節 播種量

八二

第四節 播種法

八三

、第一目 田地普通裏作之間作播種法

八四

第二目 稻田裏作之播種法

八五

第三目 普通地上之播種法

八六

第五節 肥料

八七

第六節 管理

八八

第七節 收穫

八九

第八節 採種.....九一

第九節 施用法.....九二

第十節 病蟲害.....九三

第九章 豌豆.....九四

第一節 品種.....九五

第二節 適地.....九六

第三節 整地.....九六

第四節 播種.....九七

第五節 肥料.....九八

第六節 管理.....九九

第七節 收穫與採種.....九九

第八節 氮素之產生及施用法.....一〇〇

第九節 病蟲害.....一〇〇

第十章 蠶豆.....一〇四

第一節	品種	一〇五
第二節	適地	一〇五
第三節	整地	一〇六
第四節	播種	一〇七
第五節	肥料	一〇八
第六節	管理	一〇九
第七節	採種	一〇九
第八節	收穫及施用法	一一〇
第九節	病蟲害	一一〇
第十一章	豇豆	一一三
第一節	整地及管理	一一四
第二節	播種	一一五
第三節	肥料及肥效	一一五
第四節	收穫及施用	一一六

第十二章 車軸草

一一八

第一節 品種

一一九

第二節 適地

一二一

第三節 蕃殖

一二一

第四節 育苗

一二三

第五節 移植

一二二

第六節 直播

一二三

第七節 肥料

一二四

第八節 收穫及施用法

一二四

第九節 採種

一二五

第十節 肥效

一二六

第十一節 病蟲害

一二六

第十三章 賽拉台拉

一二七

第一節 耕地

一二八

第二節	播種	一二九
第三節	收穫	一三〇
第四節	採種	一三〇
第五節	賽拉台拉與羽扁豆混合播種	一三一
第六節	肥效	一三二
第七節	施用方法	一三二
第十四章	羽扁豆	一三四
第一節	品種	一三五
第二節	整地	一三六
第三節	播種	一三七
第四節	肥料與管理	一四〇
第五節	收穫	一四一
第六節	採種	一四二
第七節	肥效	一四二

第八節 施用法

一四四

第十五章 賽脫雲克姆

一四五

第一節 整地

一四六

第二節 肥料

一四七

第三節 播種

一四八

第四節 移植

一四九

第五節 管理

一五〇

第六節 收穫

一五〇

第七節 採種

一五一

第八節 成分

一五三

第九節 肥效

一五四

第十節 施用法

一五六

第十一節 病蟲害

一五六

第十六章 海阿利倍幾

一五七

第一節	整地及肥料	一五八
第二節	播種	一五九
第三節	管理	一六一
第四節	收穫與採種	一六一
第五節	成分	一六三
第六節	肥效	一六四
第七節	施用法	一六四
第十七章	胡枝子	一六五
第十八章	刺槐	一六八
第十九章	巴普爾倍幾	一七〇
第二編	非豆科植物之通性	一七二
第二十章	十字科植物	一七二
第一節	莢蒾	一七二
第二節	白芥子	一七三

第二十一章 禾本科植物 一七四

第一節 青刈黑麥 一七四

第二節 青刈燕麥 一七五

第三節 玉蜀黍 一七六

第二十二章 蓼科植物 一七七

第一節 蕎麥 一七七

第二十三章 樺木科植物 一七八

綠肥作物

第一編 通論

第一章 緒論

第一節 施用起源

綠肥者，爲含有葉綠素植物，耕入土中，依其所含有之成分，直接或間接分解，以供農作物攝取而培養之。我國施用綠肥與夫製造起源，遠在三代，周禮地官有云：『草人掌土化之法，物地相其宜而爲之種，凡糞種，駢剛用牛，赤緹用羊，壤用麋，鹹瀉用狍，勃壤用狐，植用豕，疆藥用蕢，鑿用犬。』按上述九類，赤緹爲色赤而性剛之土，勃壤乃乾涸水澤之地，蕢爲植物質，而疆藥乃爲堅強之土也。又云：『凡稼澤，夏以水珍草而芟夷之。』鄭玄註云：『將以澤地爲稼者，必於夏六月時，大雨時行，以水病絕草之後生者，至秋水涸芟之，明年乃稼。』前述各節，可知我國周初，已用植物質改良土性，利用雜草以作綠肥之濫觴矣。

齊民要術有云：『凡美田之法，菑豆爲上，小豆、胡麻次之，悉皆五六月中，種（漫生種）種七月，八月犁穰（同掩）穀之，爲春穀田，則畝收十石，（一石約合今之二斗七升，十石則爲今之二石七斗有餘。）其美與蠶矢、熟糞同。』此乃爲栽培荳科植物，而作綠肥之用也。

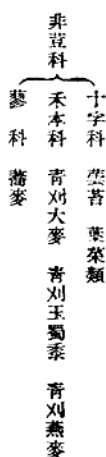
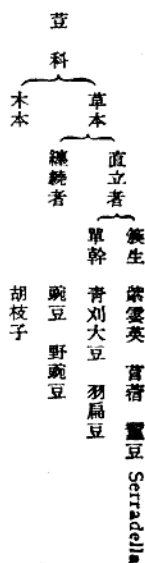
日本在太古時代，有用綠草爲肥記載，至慶安、延曆時代，栽培豌豆等施用，德川幕府之際，廣用紫雲英，其後乃更用青刈大豆、苜蓿等綠肥作物。

歐西施用綠肥時期，在古代羅馬據 Pling 氏云：『古代羅馬九月蒔羽扁豆（Lupin），五月青刈，施於果樹。』德國 Konrad von Medenberg 氏，在一三三七年所著作之 Regensburg 書中，記有『野豌豆（Vetch）施用法。』

第二節 綠肥種別

綠肥有天然綠肥與栽培綠肥之區別，天然綠肥者，刈取山野叢生青草，或樹木之嫩芽，栽植綠肥，係專以供綠肥用培植作物之莖葉，普通單稱綠肥者，乃對於栽培綠肥而言也。惟前者因其品質不齊，成分不一，分解不易，故不若後之爲優也。

綠肥作物，大別爲荳科植物，非荳科植物二類。而荳科植物中，又分爲草本與木本。茲列表如下：



上表中我國通普栽培較廣而施用較多者，爲紫雲英、苜蓿、蠶豆、青刈大豆、豌豆等，近年輸入外國綠肥，如 *Serradella*、羽扇豆、野豌豆 *Serradella* 等，在根瘤菌接種良好之地，發育亦繁茂。

第三節 各種成分

栽培綠肥作物以利用其莖葉爲目的，故宜選含有養分豐富，而易於分解者，茲將各種綠肥作物，含有之成分，其平均組成百分率，如次所示：

別 種	水 分	有 機 物	氮 素	磷 酸	鉀
紫雲英生草	八二・〇%	一七・〇%	〇・四八%	〇・〇九%	〇・三七%

紫雲英乾草	一六·七	七七·九	二二·五	〇·四一	一七〇
苜蓿生草	八〇·五	一八·一	〇·五六	〇·一八	〇三·一
苜蓿乾草	一六·五	七七·四	二·三二	〇·七八	一·三一
大豆生草	八〇·〇	一八·三	〇·五八	〇·〇八	〇·七三
大豆乾草	一四·〇	七八·九	二·四九	〇·三六	三·一三
豌豆生草	八一·五	一七·一	〇·五一	〇·一五	〇·五二
豌豆乾草	一六·七	七七·〇	二·二五	〇·六六	二·三二
赤車軸草生草	八二·〇	一六·五	〇·五三	〇·一五	〇·五五
赤車軸草乾草	一六·五	七六·七	二·四五	〇·六九	二·五三
Lupin 生草	八二·六	一四·四	〇·五〇	〇·一一	〇·二五
Lupin 乾草	一四·二	七九·九	二·七四	〇·五八	〇·八〇
Saatwicken 生草	八二·〇	—	〇·五六	〇·一三	〇·四三
Saatwicken 乾草	一六·七	—	二·二七	〇·六三	一·九七