

绿 肥

SA16

曲靖地区农业科学研究所编



绿 肥

曲靖地区农业科学研究所编

云南人民出版社

一九七二年·昆明

绿 肥

曲靖地区农业科学研究所编

南 大 人 民 出 版

昆明市书林街100号)

云南人民出版社印刷 云南省新华书店发行

开本: 850×1168 1/64 印张: 7/8 字数: 13,000

1972年9月第一版 1972年9月第一次印刷

印数: 1—10,200

书号: 16116·161 定价: 八分

编 者 的 话

在伟大领袖毛主席“以粮为纲，全面发展”的方针指导下，我省农村广大人民公社社员为了进一步发展粮食生产，广开肥源，以肥促粮，充分利用我省丰富的自然资源和土地潜力，积极发展绿肥生产，已取得显著效果。为了适应当前大力种植绿肥的需要，我们根据几年来群众实践的经验，重新修订了一九六五年出版的《绿肥》一书，供农村人民公社干部、社员参考，错误的地方，请批评指正。

曲靖地区农业科学研究所

目 录

一、什么叫绿肥?	(1)
二、发展绿肥的好处.....	(3)
三、妥善安排茬口.....	(13)
四、几种绿肥作物的种植技术.....	(21)
光叶紫花苕	
毛叶紫花苕	
软扁豆	
荊州苕	
四川苕、漾濞苕、绥江苕、富源苕	
马豆草	
苦 草	
满园花	
红 萍	
五、做好留种工作.....	(42)
六、合理施用绿肥.....	(45)

一、什么叫绿肥？

简单的说，凡是用来做肥料的青枝绿叶，都叫做绿肥。象蒿枝、苦刺等野生植物，叫做野生绿肥；专门种来当肥料的，叫做绿肥作物。有些绿肥作物根上会长根瘤，能够吸收空气中的氮气，把它变成肥料，供庄稼吸收利用，这类绿肥的根系比较发达，能够充分吸收土壤里的水分和养料，在比较瘦薄或干旱的地方也能生长，如苕子、紫云英、草木栖、苜蓿等，叫做豆科绿肥。有些绿肥作物根上没有根瘤，但是，它们也能够借助阳光，把水分和二氧化碳转化为有机质，如满园花、大麻、金光菊等。此外，还可以

利用水面养殖红萍、水葫芦、水蕹菜等，叫做水生绿肥。

我省各族农民很早就有利用野生绿肥的习惯。在滇中（玉溪、富民）、滇东北（富源、绥江）、滇西（漾濞）的局部地区，种植苦草、苕子、马豆草等绿肥作物，相传已有一百多年的历史。这些地区的劳动农民在长期的生产实践中，对绿肥的茬口安排、种植技术等，都积累了一定的经验。解放后，我省绿肥种植面积逐年扩大，一九五七年为十二万亩，一九六五年为十七万亩，一九七一年已经达到一百二十三万亩，日益显示出绿肥在农业生产中的重要地位。

当前，我省栽培的主要绿肥品种是光叶紫花苕，它的适应性广，产草

量高，肥效也好。此外，毛叶紫花苕、荆州苕、四川苕、软扁豆等，各有其特性及适应环境，各地可以因地制宜的发展利用。我省还有一些地方品种，如富源、绥江、漾濞的苕子，玉溪、澂江、宜良、路南的苦草，嵩明、富民、寻甸的马豆草；还有粮肥兼用的蚕豆、黑料豆、小豆、金豌豆，油肥兼用的满园花，纤肥兼用的大麻；以及利用水田养殖的红萍等等，都是比较好的绿肥作物。

二、发展绿肥的好处

有的人说：“荒着田地来种草（绿肥），不划算。”从表面上看，种植绿肥是会占用部分耕地，但是，

种绿肥既能增加大量优质肥料，又能改良土壤，就为提高粮食和经济作物单位面积产量创造了条件，而且，只要茬口选得好，还可以做到不和大、小春争地。我们不能只看见粮食、经济作物、肥料之间用地的矛盾，还要看到绿肥在发展农业生产中的重要地位，合理安排粮食、经济作物、肥料的种植比例。

绿肥含有丰富的有机质和农作物必需的氮、磷、钾三要素以及其它养分，具有改良土壤、培养地力的功效，又是牲畜的好饲料。它具有肥质好、来源广、数量多、省工本、收效快等特点，是一种十分重要的有机肥源。因此，大力种植绿肥，是建设稳产高产农田，发展农业生产的一项重要措

施。我国和我省的农业高产地区，每年都要种一定面积的绿肥，而且由来已久，就是这个道理。

概括各地经验，发展绿肥的好处，主要有以下几点：

（一）有利于增产粮食和经济作物

肥料是植物的粮食。绿肥养分全，腐烂快，后劲长，是一种优质高产的有机肥料。种一亩光叶紫花苕，一般可以收鲜草三、四千斤，压两、三亩田。据分析，每一千斤光叶紫花苕的鲜草，含有纯氮七斤四两（折合硫酸铵三十七斤），磷一斤二两（折合过磷酸钙七斤），钾四斤三两（折合草木灰五十斤）。据试验，大约一挑绿肥可以抵两挑厩肥。每千斤绿肥可以增

产粮食八十至一百斤。如果全省种植绿肥一千万亩，大约可以产鲜草三百亿斤，这样，全省每亩耕地就可以增施优质农肥一千多斤，这些绿肥的养分相当于建设一个年产二十六万吨硝酸的化肥厂。会泽县金钟公社马武大队赵家村，自一九六五年来绿肥种植面积保持在二百亩左右，其中稻田绿肥约占水田面积的四分之一，肥多粮多，一九七一年粮食总产比一九六四年净增四成多。富源县大河公社一九六六年开始种植绿肥，从一九六九年起，每年保持在总耕地的六分之一左右，粮食产量逐年增长，一九七〇年粮食总产比一九六八年净增七成。实践证明：“绿肥是个宝，增产粮食少不了。”

(二) 可以改良土壤，增加复种指数

目前，各地都有一些低产田地，它们共同的毛病是又干又瘦。如果用这种田地种植绿肥，由于绿肥枝叶茂盛，可以保持水土，抑制杂草，枯枝落叶还会变成肥料；许多绿肥根系发达，窜的很深，能够把一般作物不容易利用的、积存或流失在底土层的矿质养料充分利用起来。每一百斤绿肥里，含有机质十多斤，所以，如果长期施用绿肥，可以改善土壤结构，增强保水保肥能力，从根本上改良土壤的性能；还可以避免长期施用无机矿质肥料，造成土壤酸化板结的弊病。同时，又是合理轮作，养地用地结合的好措施。所以广大群众说：“绿肥

能把板结的土壤‘咬泡’，把瘦田薄地变肥，用绿肥来改良土壤，是对症下药的治本办法。”富源县铜厂大队干头山上有一片板结的瘦红土地，过去只能种一发包谷，亩产不到两百斤，连续七年轮种绿肥后，土质由板变泡，颜色由红转黑，包谷单产五、六百斤，试种小春，亩产两百斤左右，低产地变成了当家地。会泽县钢厂大队属于高寒山区，轮歇丢荒地较多，一九六五年以来，他们在即将丢荒的地上净种或套种绿肥，绿肥收后即可种麦子、荞子或油菜，这样一来，地力恢复了，土地利用率提高了，粮、油产量逐年上升。

(三) 以磷增氮，用小肥养大肥

大家知道，豆科绿肥的根上长有根瘤，根瘤里生着千千万万的根瘤菌，它能够固定空气中的游离氮素来营养自己。所以，豆科绿肥就是一个天然的氮肥厂。正因为豆科绿肥有这种本领，它不太需要氮肥，而对磷肥比较敏感；一般粮食和经济作物对氮肥需要量较大，而对磷肥的吸收能力却比较差。我们可以利用这一特点，以较少的磷肥施用在豆科绿肥作物上，提高绿肥鲜草产量和固氮力，换取较多的氮素，这就叫做以磷增氮。它是解决土壤、作物间氮、磷供求的矛盾，提高磷肥经济效益的好办法。据我省的一些试验，苕子施磷肥，平均每斤磷素可

以增加氮素1.23——2.28斤，相当于每斤过磷酸钙或钙镁磷肥换取硫酸铵0.74——1.37斤。我省磷肥资源丰富，可以大力提倡以磷增氮，充分发挥用小肥养大肥的作用。

满园花等非豆科绿肥作物，施磷肥和少量厩肥可以显著地提高鲜草产量，同样能起到以小肥养大肥的效用。

（四）节省劳力，保护森林

种一亩绿肥，只花很少的种子和肥料，用上四、五个工，收的绿肥就可以压两、三亩田，平均一亩田的肥料只要两、三个工。若是压厩肥、铲火土或搂树叶，包括积肥、造肥、送肥的劳力，每亩约需工二十个左右。就是说每亩田可以节约肥料用工十五个

左右，这样，有利于调剂劳力，以加强田间管理和开展多种经营。宣威县宝山公社由于绿肥种植面积扩大，节省了大批劳力，搞小煤窑等副业，进一步巩固了集体经济，兼顾了国家、集体、个人三者的利益。

各地还普遍反映，由于绿肥增多，不再上山采青和铲火土，森林和自然植被得到保护，有力地控制和减轻了水土流失。

（五）有利于畜牧业、副业的发展

许多绿肥作物柔嫩多汁，味道好，营养丰富，又是牲畜的好饲料。据分析，每千斤光叶苕鲜草含有蛋白质三斤六两，粗脂肪五斤，水溶性蛋白质十八斤，矿物质三十四斤，都是牲畜

必需的营养物质。据试验，如果把两千五百斤紫云英鲜草直接做肥料，大约可以增产稻谷七十斤；如果用来喂猪，可以增加毛重五十斤左右，猪的粪尿作肥料（大约可以回收百分之七十五的氮素，百分之八十五的磷素，百分之七十七的钾素），还可以增产稻谷五十斤，既发展了畜牧业，又增产了粮食。根据一些地方的经验，种一亩光叶紫花苕，可以喂胖一头猪；苕子收种后，打下的苕糠也可以喂猪，大约八斤苕糠能够育肥一斤肉。特别是在冬春水冷草枯季节，正是苕子长得旺盛的时候，用苕青喂牲畜，可以解决冬春缺乏饲料的困难。路南县维则公社宜政大队，是我省乳山羊产区之一，大种绿肥后，冬春耕牛不跌膘，