

中等农业学校

飼料生产附加工机械学

(試用本)

畜牧兽医专业适用

河南人民出版社

PDG

前 言

在党的建設社会主义总路綫的光輝照耀下，我省早已出現了以工农业生产为中心的全面大跃进的新形势和已經掀起群众性的技术革命和文化革命的高潮，各地均先后开办了中等农业学校、初級农业学校以及“紅专”学校。为适应这一新的革命形势的需要，我省农业教育工作必須从教学計划、教学大綱、教学内容、教学組織、教学方法等各方面进行根本的改革。只有这样，才能保証貫徹实现党的“鼓足干劲、力爭上游、多快好省地建設社会主义”的总路綫和“教育为无产階級政治服务、教育与生产相結合”的教育方針，培养出又“紅”又“专”的技术人材。

为此，我們于今年三月中旬組織了农业学校、农林干校的126名教職員分为14个专业小組，到71个县（市）178个农业生产合作社、1307个生产单位进行了參觀和調查研究工作，总結出340个先进生产經驗和高額丰产典型，收集了3193种参考資料。現已編写出十六种专业教学計划、155种教学大綱和教科书，陸續出版供各地教学試用。由于我們水平不高，時間短，和有关方面研究的不够，难免有不妥之处。望各地在試用中多多提出意見，并可随着农业生产发展的需要加以修改。

河南省农业厅教材編輯委员会

1958年8月26日

目 錄

第一章 緒 論

- 一、飼料是貫徹以养猪为中心，全面發展畜牧業的物質基礎..... (1)
- 二、建立穩固的飼料基地，種植高產飼料作物及牧草，是發展养猪，發展各種家畜、家禽的首要任務..... (2)
- 三、我省飼料生產基地推行途徑..... (2)

第二章 主要的豆科、禾本科飼料作物

- 第一節 豆科飼料作物..... (4)
 - 一、紫花苜蓿..... (4)
 - 二、草木樨..... (13)
 - 三、普通苕子..... (15)
 - 四、豌豆..... (17)
 - 五、紫雲英..... (20)
 - 六、狗爪豆..... (22)
- 第二節 禾本科飼料作物..... (23)
 - 一、蘇丹草..... (23)
 - 二、玉米..... (25)
 - 三、多穗高粱..... (30)
 - 四、大麥..... (34)

第三章 根莖類、瓜類及其它多汁飼料作物

- 第一節 塊根類飼料作物..... (37)
 - 一、甘藷..... (37)
 - 二、甜菜..... (45)
 - 三、胡蘿卜..... (49)
- 第二節 塊莖及瓜類飼料作物..... (56)

一、茭芋.....	(56)
二、南瓜和冬瓜.....	(57)
第三節 其他飼料作物.....	(57)
一、四季牛皮菜.....	(61)
二、水浮蓮.....	(63)
三、小球藻.....	(66)
四、水葫蘆.....	(69)
五、大青菜.....	(73)
六、羽狀甘藷.....	(73)
七、四季萬苣.....	(74)
八、洋蔥菜.....	(75)
九、蕉藕.....	(79)

第四章 青貯飼料

第一節 青貯飼料的重要意義.....	(80)
第二節 青貯原料和收穫時期.....	(81)
第三節 青貯建築物.....	(83)
青貯窖.....	(84)
青貯壕.....	(84)
青貯塔.....	(84)
第四節 青貯料調製原理與操作規程.....	(87)
青貯調製的理論根據.....	(87)
青貯料形成的過程.....	(87)
影響青貯料品質的因素.....	(89)
青貯料制作的技術規程.....	(90)
第五節 青貯料的醱制與品質鑒定.....	(92)
玉米、高粱稈的青貯法.....	(92)
甘藷和馬鈴薯莖葉的青貯.....	(93)
野草菜葉的青貯.....	(93)
糖用甜菜和飼用甜菜莖葉青貯法.....	(94)
青貯豆科及其他作物時減少損失的方法.....	(95)
第六節 青貯料的品質評定.....	(96)

第五章 干 草

第一節 干草在畜牧業上的意义.....	(96)
第二節 草料之收割.....	(98)
草料的收割时期.....	(98)
草料收割之方法.....	(99)
第三節 干草調制的原理与技術.....	(100)
干草調制过程中的变化.....	(100)
干草的調制技術.....	(100)
第四節 干草運輸貯藏的技術.....	(102)
第五節 干草之估測与品質評定.....	(103)
干草之估測.....	(103)
干草之品質評定.....	(107)

第六章 飼料加工机械

脚踏甘薯切片机.....	(109)
甘薯磨粉机.....	(109)
动力豆餅粉碎机.....	(111)
58—S 圓盤式風送切斷器.....	(112)
脚踏动力兩用切草机.....	(113)
青貯飼料切碎机.....	(114)
錘式击碎机.....	(115)

第一章 緒 論

一、飼料是貫徹以养猪为中心，全面發展 畜牧業的物質基礎

目前我国国民經济在总路綫、大跃进、人民公社的三面紅旗的光輝照耀下，在1958、1959年連續大跃进之后，工业上农业上获得了巨大的成就的基础上，为1960年持續跃进，創造了物質基礎。为了創造更大的成績，党和毛主席号召全国人民，繼續鼓足干劲，力爭上游。我省要在苦战二年的基础上，繼續苦战三年，基本上改变农业的面貌。在农业上必須以粮为綱，农、林、牧、副、漁全面发展，在畜牧业上要以养猪为中心的全面发展畜牧业。

大跃进、人民公社的优越性为我省大搞养猪积肥，支援农业大丰收，創造了十分有利的条件，但为了基本改变农业面貌，要在1960年完成一人一头猪，三年达到一亩地一头猪的巨大任务，尚需要發揮极大的主观能动性。由于我省連年农业获得了大丰收，又由于冬季号召大貯大积冬飼料，在很多地方在飼料方面，目前尚能基本滿足需要，但在畜牧业大发展的形势下，我国目前在粮食生产尚不十分富裕的情况下，要解决飼料問題，必須貫徹以下方針：

以青粗飼料为主，适当配搭精飼料，同时在靠田吃田，靠山吃山，靠水吃水，因地制宜多方面开辟飼料来源的原則下提出：青粗飼料与精飼料并举，留飼料粮与充分利用粮食加工副产品并举，采用飼料种植与利用休閑田、空地、大田播种并举，种植飼料与采集野生飼料并举，水生飼料与陆生飼料并举。

在具体措施上还必須注意季节性的突击采集与經常收貯相結

合，普遍提高飼料地的產量與推廣高產飼料相結合，舍飼與放牧相結合，儲存利用與妥善保存相結合，群眾性運動與專業隊相結合。

只要認真貫徹以上一系列的措施，就能保證養豬業的大發展，才能保證實現豬多、肥多、糧多、獲取農業和畜牧業的雙豐收。

二、建立穩固的飼料基地，種植高產飼料作物及牧草，是發展養豬，發展各種家畜、家禽的首要任務。

1960年元月在長沙召開的全國養豬工具改革與飼料生產經驗交流現場會議中得出，光靠採集飼料與季節性的農村副產品不能滿足養豬需要，為了把養豬事業放在穩固的飼料基礎上，各公社必須劃出一部分土地來作為飼料基地，同時要六力的抓空隙地或空閒地，種植飼料作物，種植飼料作物的方式必須認真地貫徹農業“八字憲法”，少種高產，多收。

各地經驗證明凡是貫徹採集與種植相結合的地方，畜牧業發展快，由此也促進了農作物的大豐收。

例：湖南省望岳公社，每頭豬撥給一分地，養一頭豬能產豬糞4,000斤，施到田內增產320——480斤糧食，所以養豬積肥能夠多增產，而且能夠滿足人們對肉食的需要。

三、我省飼料生產基地推行途徑。

我省幅員廣大，養豬事業發展迅速，飼料生產的潛力極大，目前各公社大隊對飼料基地的建立都已重視，紛紛辟出部分地種植飼料，但由於飼料栽種方面尚缺少經驗，各地都在摸索中，因此飼料生產方面的技術指導工作必須跟上去，應該大力調查本地區的成功經驗，以及吸收外地的經驗，以推動我省畜牧業大發展。

根據總路線的要求，我省建立飼料基地須掌握以下特點：

1、養豬場附近如為一般農田，就應該推行高產飼料作物的

种植，采取园田化的耕作与轮作制度，提倡间作、套、混作，一年至少收取3——4次，多则可以达到8——10次。应种植高产饲料作物，粮食作物与蔬菜作物轮间、混作如种植饲料之王——玉米、红薯，种植维生素饲料苜蓿、胡萝卜，种植高产饲料作物，莴苣菜、洋苣菜，种植冬季多汁饲料植物南瓜、冬瓜，饲料甜菜萝卜、马铃薯。

2、在豫东地区，以及河堤两岸，山坡地、盐碱地、应提倡种植水土保持作物，耐盐碱饲料作物、苜蓿、草木樨、菱草、苏丹草、以及其他多年生豆科及禾本科饲料植物。菊芋、扫帚苗等系生活能力强的饲料作物。可利用空闲荒地大量种植。

3、在豫南水稻区，应该结合各闲水稻田，种植绿肥作物，争取三分之一地轮种产量高生长期短的紫云英、苕子、豌豆等作物，先做饲料，后做肥料。

4、丘陵地区、原有草原地区应收集，研究本地区野生牧草，培育，与外地优良牧草的引种工作，改良草地，提高草地牧草，种植优良牧草，紫苜蓿、红三叶，多年生黑麦草、鸡脚尾草、高燕麦等草。

5、利用一切空闲地、空隙地、田边路旁地大种饲料，如菊、狗爪豆、南瓜、刀豆、紫花苜蓿、洋苣菜、莴苣菜。

6、利用一切空闲水面，夏季种植高产饲料水浮莲（并研究浮莲的越冬问题），春季水生植物凤眼莲等本地区的水生饲料

研究高产饲料小球藻等。

的饲料种植工作开展的技术基础是比较薄弱的，
劲是无敌的，因此迅速发展我省养猪事业，迅
其地是完全有把握的。

第二章 主要的豆科，禾本科飼料作物

第一节 豆科飼料作物

一、紫花苜蓿

栽培紫花苜蓿的意义 紫花苜蓿具有高度的飼料价值，可以調制成上等干草，質地养分丰富，为各种家畜喜吃，是家畜极优良的粗飼料，它又是一切青飼料中最有价值 and 产量最高的牧草，它的莖叶中有大量优良的蛋白質和灰分，尤其是鈣和鉀很丰富，也含有各种維生素，如維生素A、B、C、D、K等。苜蓿因含有各种維生素，故無論对老幼家畜，都能增进健康，減少疾病。此可見多年生豆科牧草是家畜的維生素飼料。

根据东北农业科学研究所对苜蓿干草的分析，苜蓿干草之消化蛋白質为其他粗飼料之四倍，且超过小麦麸皮与大麦麸上。与濃厚飼料相接近。

就粗蛋白質而言，一亩紫苜蓿，相当于三亩四分之大豆，生产量。每亩苜蓿所生产的蛋白質总量約相当于522斤豆餅，115斤小麦麸皮，此外維生素A、C、磷素等的含量均較大豆丰富。

紫苜蓿对各种家畜的适口性都是适宜的。用来喂各种家畜可以提高其生产性能，喂乳牛能增加产乳量，改良乳質，用于育牛、羊，均能提高肉产品的质量。对于育种的母牛，喂紫苜蓿干草，不加飼谷类，也能健康的过冬，料，喂其他各种家禽也有良好的效果。

紫苜蓿的产量很高，一般的旱地也可在以上的干草，如果有灌溉条件又管理得好。以紫苜蓿是一种又好又經濟的飼料。

此外苜蓿对后作有极好的影响，又可改良盐碱土及作水土保持之用。因此紫花苜蓿是最重要的牧草之一。

紫花苜蓿在世界上分布很广，各国都有大面积栽培，我国在西北、华北、东北一带栽培很普遍。近年来我省已开始大力推广苜蓿的栽培，目前已播种的有27万亩，生长良好。今后为了适应我省畜牧业飞跃发展的要求，还应大面积地栽培，可见紫苜蓿在我省是很有发展前途的。

紫苜蓿的植物学特点

根 苜蓿的根系很发达，主根深入土中长者十余尺，有时还可达二、三十尺，甚至四、五十尺。根颈的直径，大的有一寸以上，生长二、三年的也有半寸以上。根颈之上部密生茎芽的地方叫根冠。苜蓿的根冠有的显露在地面上，有的埋在土壤表层，埋在土内的被露在外面的耐寒。根冠能生出许多新芽发生新茎，多的有一、二百条以上，产生分枝的多少和株本的强弱，疏密与土壤的肥瘠有关，根系中多根瘤。

茎 茎秆斜上或直立、光滑、稍有毛，具稜角，略呈方形，中空，有白色的木质髓。茎秆粗约2—4公厘，高约一公尺以上，有时高过1.5公尺。茎的颜色都呈深绿色，也有带棕红紫色者，分枝很多，分枝都从叶腋中生出。

叶 叶有三片小叶组成的羽状复叶，左右两片生在一起，中间的一片较大，具一短柄，叶柄光滑长1—2公分。托叶大约6—10公厘，顶端尖锐，不易脱落。小叶长圆形，茎部较狭，先端较宽而有锯齿，其他全缘，中央有主脉，两边分出平行之支脉，叶片上面绿色，下面淡绿色且有短毛，背面中脉突出。

花及种子 花成簇地排列成总状花序，梗长四、五公分，自叶腋生出，每簇有花二、三十朵，每花有短柄。萼分5片，底部连结，顶端尖锐。花蝶形，花瓣5片，紫色，雄蕊十枚，九枚合成一束，一枚分离。雌蕊一枚，复子房受精后生成荚，荚呈螺旋

形，盘绕状，自二至四圈，每荚含种子2——8粒，成熟时荚呈暗棕色，种子肾形，以饱满呈黄色者为佳，未成熟或经霜害之籽常收缩而呈暗褐色。

生物学特性

对温度的要求 紫苜蓿种子在5—6°C时即可发芽，因而播种可以很早。成株的苜蓿耐寒力强，生长良好时可耐—40°C的低温。也可以耐高温，当保持水分的供应时，它可以忍受地面40°C的气温和70°C的地表温度。



圖1 紫苜蓿

苜蓿要求的积温也不多，由收割到再收割，一般有800°C—850°C的积温就够了。由收割到种子成熟共需1200°C因而每年可以收割多次。

对水分的要求 苜蓿需要水分很多，比小麦、棉花需水量还大，但由于它根深，分布广，因而也可抗旱，但干旱时产量会大大的降低。苜蓿不耐渍水，如受水淹三天以上就会大量死亡，尤其是夏季的湿热气候更为不利。

对土壤的要求 紫苜蓿一般在各种土壤上都能生长，但土壤太粘、地下水位太高，极为瘠薄的土壤则不适宜栽培苜蓿。土壤以中性到微碱性时，苜蓿生长最好。栽培苜蓿的土地还必须杂草较少，苜蓿是耐盐碱的植物，故盐碱地可以栽培苜蓿来改良土壤。

苜蓿的生长过程 苜蓿的生长过程是随着气候、品种、播种时期而不同的，一般苗期生长缓慢，根比茎生长得快些，播种后一个多月幼苗还只有二、三公分，播后六十天茎高约十五公分左

右，开花时約三十至四十公分以后生长又趋緩慢。苜蓿由盛蕾至开花、种子成熟，全部过程約需一个月，苜蓿陸續开花很不整齐，往往下部已經結籽，而頂部新蕾尚在繼續开花，前后相差可达一个月左右。

苜蓿的栽培技术 苜蓿的栽种除产草料外，且能改进土壤，所以在已种多年的一年生禾本科作物，生产減低之地区，适于栽培苜蓿。或在种过中耕作物或根菜类作物之后，土壤团粒构造破坏较甚，接着种苜蓿尤为适宜。且苜蓿在幼苗时期的生长緩慢，故种在种过中耕作物杂草較少之地上，是有利于苜蓿生长的。

栽培苜蓿之后，因土质肥美，且富氮肥，宜种經濟价值較高，而且需要多量氮肥的作物，如棉花、麦类，蔬菜等皆适宜。至于苜蓿在輪作中栽培年限一般約以二至四年为度，如以生产饲料为主的輪作制中，其年限可延至四五年。

表一 苜蓿对小麦的增产作用（黄泛区農場54—56）

站 別 年 份	一		四		六	
	苜 蓿	非苜蓿	苜 蓿	非苜蓿	苜 蓿	非苜蓿
1954	213	160				
1955	16-240	140-167	280.5	184.6	253	174.6
1956	280	150-187				

表二 苜蓿对棉花产量之影响（黄泛区6站）

年 份	苜 蓿	非 苜 蓿
1955	399	180
1956	203	154

注：上列二表中数字是每畝產量（斤）

整地 在預各种苜蓿之土地，前作收获之后，应即进行浅耕灭茬，然后翻耕，至播种前再行耧耙消灭杂草。如果为了保墒则应随耕，随耙。在整地工作中需要特别注意以下两点：

(一)因苜蓿生长年限较长幼苗时期生长的好坏将影响以后的生机，加以苜蓿在幼苗阶段生长较慢，所以整地须精致，浅耕和耧耙时特别注意杂草的去除，以促进幼苗的生长发育。

(二)因苜蓿根深，而根部生长的好坏和整个生机的盛衰及草料产量的高低，有不可分割的关系，为使根部能充分生长，翻耕时要尽可能耕得深些。

施肥 苜蓿自土壤中吸取肥料较谷类作物为多，比小麦从土壤中吸取N、P肥要多二倍，且K肥多三倍，故苜蓿要很好的施肥。在华北农业科学研究所内的试验地上，基肥施土粪4000斤一年可收青草7000斤—9000斤，太原种畜场的丰产田因为施厩肥较多，每亩可收青草14,600斤。可见增施肥料能大大提高产量，苜蓿生长期长，刈割次数多故应及时施足量追肥对增产更有显著效果。基肥应以有机肥料为主，配合草木灰和过磷酸钙在深耕时施入。

苜蓿因有根瘤固定N素，因此采种用的对于施用大量N肥没有必要，会引起枝叶徒长而影响结实。

播种

保护作物的选择 苜蓿初期生长很缓慢，对外界不良环境抵抗的能力弱，常为杂草及其他因素的影响而致死亡，加插保护作物就可以抑制杂草及起保护苜蓿之作用，使它在生长之第二年获得很高的产量。至于用那些作物作为保护苜蓿之幼苗生长，应该选取那些对苜蓿遮荫轻，遮荫的时间短并且不易倒伏的一年生作物作为保护作物。但应注意保护作物应种得稀疏，否则有害无益，以无碍苜蓿之生长发育又能遮蔽风日，抑制杂草为度。但如果气候调和，幼苗期不十分干热亦无冻害则不必种保护作物。常用的保护作物有麦类、谷子、芝麻、油菜、高粱、玉米等，且保护作

物混播除得到保护生长作用之外，还可以多收一次谷类作物。

种子预播 选种清除混杂在苜蓿种子中的杂草种子，苜蓿种子中常混有鼠尾草和猪殃殃种子，可用15%盐水选除。选用饱满新鲜无病虫害的种子。

坚硬种皮处理苜蓿种子之表皮是由一种紧密结合起来的栅状表皮细胞组成，这种表皮是不透水的，再加上当种子在母株上时，营养物质通过种脐上的导管束也具有密闭性，因而就形成种皮的密闭性，这就是形成各种豆科牧草种子的硬子的原因。

坚硬种皮的处理有下列几种方法：

①在冬藏时坚皮种子的种皮有逐渐失去其密闭的特性，经过冰冻可以促进大部种子失去密闭性。

②用机械或人工擦破种皮如用砂子混合磨擦。

③用10%的稀硫酸浸泡种子半小时后用清水冲洗净也可。

播种期 苜蓿是春夏秋三季都可播种的，但由于各地区的自然条件不同，播种日期对其出苗、生长速度、杂草、病虫害的发生及产量等都有很大影响，因此随各地区自然条件的不同应在当地最适宜的时候播种。我省以秋播为宜，因秋季土壤水分含量多，杂草较少，保证出苗容易。经一个春季根系又可发展到一定程度，春播当年的生长及产量一般不及前一年秋播的产量，播种最适期为8月下旬到9月底。如要加播保护作物则应与保护作物的播种期一致。

夏播可以在7—8月雨后播种，春季如果土壤水分充足可以在早春三月左右播种。播种期的决定必须注意幼苗生长有利外还要注意与前作的收获相衔接。

播种方法：播种法有好几种，最粗放的方法就是撒播法，在播种保护作物之前或其后撒播苜蓿的种子。此法由于种子盖土不匀所以常常缺苗，且耗费种子、劳力。密条播种法作为一般生产草料很合适，一般行距为15公分。如果收种子用的应用宽行条播行距40—60公分，因品种、地区的特点而有不同。复土深度一般为

2—3公分，沙質土可稍深至3—4公分，粘土則2公分，太深太淺都不相宜。

表三 播種深度與出苗之關係

播深 (厘米)	4/27 春播每米出苗數 (厘米)			9/12 秋播每米出苗數(厘米)				
	2	4	6	2	3	4	5	6
出苗數	187	166	76	90	82	80	77	67
死苗數	7	15	27	2	3	8	10	12
活苗數	171	91	51	88	89	72	67	55

在干旱气候土壤疏松情况下一定要实行播后镇压，使种子与土壤接触良好有利出苗。

与谷类保护作物一道播种，深度可达4—5公分而不致影响苜蓿之出苗，因谷物幼苗出土可以为苜蓿打开了道路。

播种量 牧草播种量是根据种子好坏、土壤肥力播种方法，栽培地区的条件而决定。苜蓿一般每亩为1—3斤，收种用的宜稀播，每亩可播1—2斤，收草用的播种宜较多，每亩可播2—3斤。这是指纯净、发芽率高之种子，实际播种量应按草种之真价值加以推算。

田間管理

破除土壳 苜蓿播种后，若出苗前下了雨，形成土壤板结，那么就应用旋轉鋤或荻莉壳轆来破除板结的土壳。

前期管理 在加层保护作物的情况下，收获保护作物之前的田间管理工作，如耙地、灌水、追肥等，基本上是按保护作物的田间管理进行，在收割保护作物之时应该留茬较高，(約30公分)这样一方面可以少割些苜蓿，并留茬较高，保护苜蓿。

在单播或保护作物收后，如果发现有缺苗的应该进行补种。

中耕耙地 早春及每次刈割后，都应进行耙地，在宽行距播种的情况下，并应进行中耕，这工作可与追肥结合进行。早春耙地可以使土壤保蓄水分，去掉枯枝，促使返青快，并使土壤透气良好，以便于苜蓿发育。耙地的方法是用钉齿耙斜耙二次，尤其是施肥后把肥料翻下。由于每年的多次收割中以第一茬产量最高，而早春土壤又很结实，所以早春耙地的效果最大，并且对以后几茬也有良好影响。

追肥 由于苜蓿吸收肥料很多，利用的时间很长，所以追肥的施用对产量的提高有显著的作用。追肥的最适时是早春发芽前，每次刈割后，耕耘之前，越冬之前。肥料种类可用腐熟廐肥，或其他有机肥料，如用化学肥料，一般是用硫酸，过磷酸钙混合施于行间，或撒下耙地时翻入土中。

灌溉和排水 灌溉可以大大的提高牧草的产量，并且可以使茎叶青绿，青草品质提高，促使刈割之后迅速生长。苜蓿收割后一直到开花之前都是很需要水分的，若只能灌一次则应在现蕾前进行，如计划灌二次，则在生长时一次，现蕾时一次。苜蓿不耐渍水，低湿地区应做好排水工作，不让苜蓿受淹。

刈割技术与翻耕 苜蓿草料之收割一般以花期为宜，此时收割草料产量高品质好，不影响苜蓿之生机，有助新芽之发生，但实际收获时期应视各种具体情况而定。若基部嫩芽已长出，则虽未到开花也应提早收割，若迟了就会一次收割两批茎秆，老嫩不齐，调制困难，损失较多，且次批新枝被割后，生机受阻碍，还要延迟下次的刈割。又在茎秆盛长时期，如遇大风暴雨，易倒伏，下部枝叶常起霉烂，此时亦应提前收割以减轻损失。又如雨水较多根部渍水，或干旱过甚，叶转黄，生长停滞时，亦应提早收获，使再生新芽。刈割高度以离地面二寸许为宜，低则伤及根冠，减损分蘖，高则残秆妨碍新茎之生长，和下次收割。且在下次收获之草料中，杂有枯老茎秆，减低草质。每年的末次刈割应在生长季结束前三、四星期收完。如冬季寒冷，留茬可高

些，以減輕冻害。我国各地栽培之苜蓿每年可收割3—4次，甚至5次的草料。

苜蓿亦可用以放牧，但放牧时每因啃伤或踏伤根冠有碍生长，为免放牧过度，并減輕放牧的损坏起見，可先将草料割一、二次，而于夏秋間放牧，以后留备刈割。

苜蓿一般到利用的第四年，就应翻耕作綠肥，但如翻耕不严，則苜蓿之根頸不死亡，来春仍发新枝，成为后作的田間杂草，防止此情况之发生，可用多次淺耕灭茬、然后深翻耕25公分以上，耕后耙平用鎮压器把土壤压紧，即可达到目的。

苜蓿的采种繁育技术

采种田的选择 在大田中选择地势較高的地方，以免太潮湿，影响种子的生产不良，要选择較稀疏生长良好，病虫害都没有的区域作为采种区。

采种田的管理

1、灌溉：現蕾前灌溉一次，其他時間，如非特殊干旱就不要澆水，以免倒伏和枝叶太高大延迟成熟，且种子不多，所以澆水是很重要的一个环节。

2、人工輔助授粉：苜蓿是异花授粉植物，所以利用蜜蜂，或人工輔助授粉是必要的。在开花期，每日上午八时后用扫帚在苜蓿頂部輕輕扫过，或用长繩子横在苜蓿上拉过，每日往返拉一次，連續三、五日，則效果显著提高种子的产量和品質。

3、追肥：采种用的苜蓿，追肥要特別注意，N肥不能太多，而应增施P、K肥，防止徒长，促使种子飽滿，成熟适当提早。

4、中耕除草：采种区的株行距較寬，易生杂草，故应經常注意除草保証苜蓿株本的营养面积。

5、采种：苜蓿应在正式利用的第一年，第一茬采种，因此时株本不大，种子产量高，以后株本大了，种子产量就低。苜蓿