



青绿饲料生产

上海人民出版社

青 绿 饲 料 生 产

上海市粮食供应公司革委会编

上 海 人 民 出 版 社

青绿饲料生产

上海市粮食供应公司革委会编

上海人民出版社出版

(上海绍兴路5号)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷四厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 1.5 字数 30,000

1975年12月第1版 1975年12月第1次印刷

统一书号: 16171·185 定价: 0.11元

毛主席语录

列宁为什么说对资产阶级专政，这个问题要搞清楚。这个问题不搞清楚，就会变修正主义。要使全国知道。

养猪是关系肥料、肉食和出口换取外汇的大问题。

猪的饲料是容易解决的，某些青草，某些树叶，番薯藤叶和番薯都是饲料，不一定要精料，尤其不一定要用很多的精料。

前 言

饲料是发展畜牧业生产的物质基础。因此，广泛开辟饲料来源，大力种植、放养各种青绿饲料，以保证给畜牧业生产提供足够的饲料，已成为当前的一项重要课题。

水生饲料和各种青绿饲料，具有产量高、培植容易、质地柔软、营养价值高、适口性好等优点。上海郊区湖泊、塘堰、沟渠、河流众多，可放养水面达几十万亩，加上屋前、宅后、路旁、岸边等“十边”土地，潜力很大，如能加以充分利用，对于扩大青绿饲料来源，落实伟大领袖毛主席关于养猪“不一定要精料，尤其不一定要用很多的精料”的指示，做到多用青绿饲料代替部分粮食，多养猪、养好猪、养大猪具有很重要的意义。

为了进一步搞好青绿饲料的生产，适应养猪事业的不断发展，我们通过调查研究，编写了《青绿饲料生产》这本书，供养猪战线上的同志们参考。

在编写过程中，得到上海郊区不少县的粮食、畜牧部门的大力支持，在此谨致谢意。由于我们学习马列主义、毛泽东思想不够，调查研究不够深入，加之水平有限，所以本书内容上还会存在缺点和错误。我们恳切希望读者提出批评和建议，以便修改提高。

编 者

一九七五年八月

目 录

前言

水葫芦	1
一、保苗过冬	2
二、母塘繁殖	8
三、河面放养	8
四、青贮方法	13
水浮莲	14
一、保苗	15
二、越冬期间的保苗管理	17
三、繁殖	19
四、贮藏	20
水花生	21
一、选育种苗	22
二、繁殖	23
三、管理和贮藏	25
大头菜	28
一、采种	28
二、栽培	29
三、管理	29
四、贮藏	29
南瓜	30
一、栽培技术	30
二、田间管理	32
三、收瓜留种	32

紫云英.....	33
一、播种.....	33
二、管理.....	34
三、使用.....	35
四、采种.....	35
附录.....	36
一、养猪青料品种、育秧、移栽时间参考表.....	36
二、利用十边,大种青料,发展养猪生产.....	37
三、先喂猪 后肥田.....	41

水 葫 芦

水葫芦是高产水生饲料,又名水荷花、凤眼莲,是一种雨久花科多年生的草本水生植物(图1)。浮生水面,根垂水中,叶形如心脏,光滑而碧绿,叶柄的中下部呈海绵质葫芦状,花为淡紫色,种子极小。水葫芦适应性强,耐肥耐瘠,水深水浅,流水静水都可生长。在 $20\sim 30^{\circ}\text{C}$ 之间,生长最为旺盛,最低在 0°C ,最高在 39°C 时还能存活。

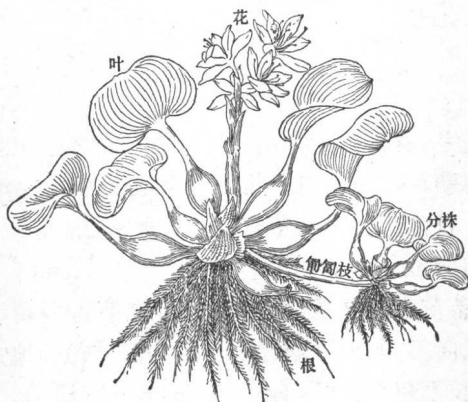


图 1 水葫芦植株

种植水葫芦,花工少,产量高。一株水葫芦 10 天内可繁殖 7~8 斤,一个月能繁殖 50~60 斤。冬季停止繁殖,到次年又能自己生长。一亩水面收获量可达 10 多万斤。

水面放养“三水”(水葫芦、水浮莲、水花生),既不占耕地面积,而且管理较简便,是成本很低廉的青绿饲料。使用期长,对病虫害抵抗力较强。结合青贮,几乎终年都可利用。

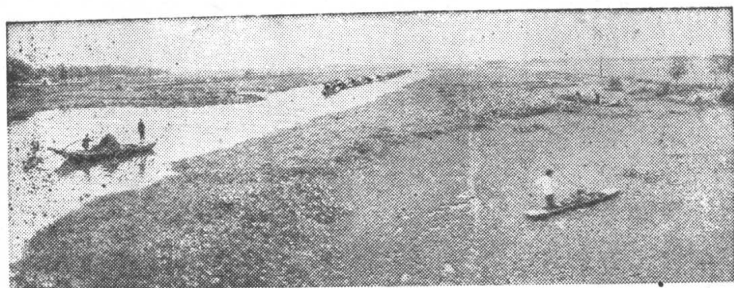


图 2 大面积放养水葫芦、水浮莲、水花生

水葫芦营养丰富, 含水分 93.07%, 粗蛋白质 2.12%, 粗脂肪 0.4%, 粗纤维 0.9%, 无氮浸出物 2.15%, 灰分 1.36%。是养猪的好饲料。

一、保苗过冬

保苗过冬, 就是要使水葫芦不致在严酷寒冷下死亡, 为第二年放养水葫芦准备种苗。这是上海地区养殖水葫芦的一个重要环节。目前, 保苗过冬有以下几种方法:

(一) 苗床过冬法

1. 准备苗床: 这是保护种苗过冬的设施。苗床的地位应选择避风向阳、靠近母塘(繁殖种苗的水面)的地方。宽 1.6~1.8 米, 长不超过 10 米为宜, 床深 50~60 厘米。先放入河泥 10 厘米, 再灌水 30 厘米。在离开水面 50 厘米处用芦竹或竹片在苗床宽处搭建半环形棚架(图 3, 4), 每根间隔约 30~50 厘米。棚架上用塑料薄膜遮盖, 四周用泥土压紧压实苗棚, 使其能吸热保温。这样的苗床可视需要并行排列, 如果苗床多, 可以多行排列。在所有苗床周围应开沟贮水, 每只苗床周围的走道应在 60 厘米左右, 便于操作, 又可使沟中贮水慢慢向苗床渗入。入冬以后, 切忌将外面的水直接灌入苗床, 避免

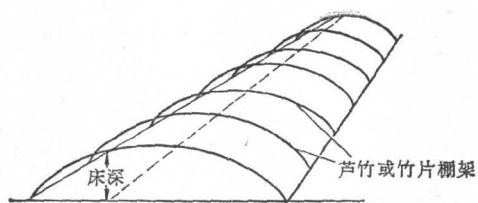


图 3 半环形棚架苗床

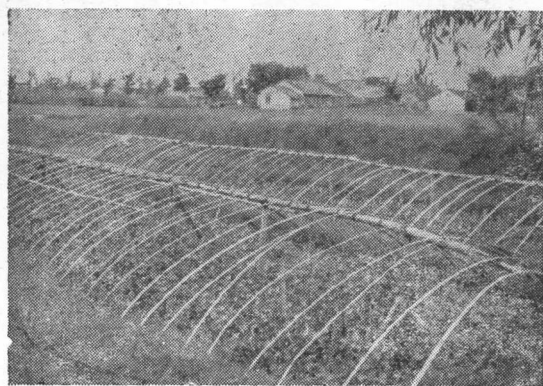
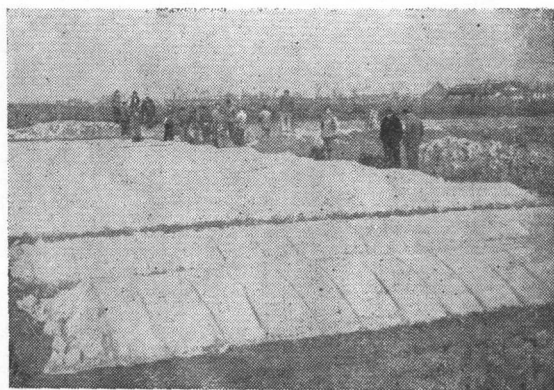


图 4 水葫芦越冬保苗基地

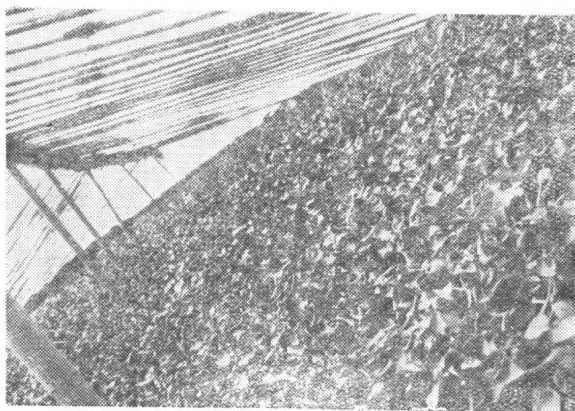


图 5 水葫芦河浜越冬保苗

引起苗种死亡。

2. 种苗应在降霜前移进苗床: 选择当年新生的、叶厚深绿、塔棵矮壮、大盆子形的老健壮苗作为越冬种苗。种苗应除虫后再进入苗床。移入苗床的种苗, 应以株间叶片稍微接触为宜, 挤得过紧或稀疏散置都不好。

3. 苗床作用: 主要作用是控制温度, 使之适合于水葫芦种苗能够存活越冬。根据实践, 薄膜苗床可以使床内温度保持在 $5 \sim 25^{\circ}\text{C}$ 之间。调剂温度的方法是用薄膜和草帘。在温度高于 25°C 时即将薄膜揭开通风、降温或在薄膜向阳方向盖上草帘遮盖防热。低于 5°C 时应将薄膜严实封闭, 并在薄膜上盖上草帘以保温, 晴天时还必须每天把草帘揭开, 接受日照。

春天的温差较大, 保苗不妥易出问题, 因此在气温高时要勤通风换气, 防止“春瘟症”, 以免种苗大量死亡。

4. 加强管理: 要落实专管人员, 做到一管到底。

(1) 春天如需在苗床内施肥, 最好是用稀薄的人粪尿。施肥时忌将肥料直接泼在种苗叶片上, 可轻轻将种苗拨开, 露出

水面，将肥料放入水中。

(2) 经常检查种苗的叶片上是否有虫，做到预防在先，有虫必除。除虫可用乐果 1 两，加水 200 斤稀释，喷洒在叶的背面，杀灭蚜虫，或每个苗棚放入同性蛤蟆数只，用以吞食蚜虫。

(3) 种苗进棚后，必须做好防风、防霜等保暖工作。雪后要及时揭掉草帘，防止压塌。发现薄膜破损应及时修补。具体措施如下：

防风：在苗棚西北两面做好防风障，防止寒潮侵袭。

防霜：草帘必须坚持日掀夜盖，防止严寒霜冻。

这样，在第二年的谷雨季节即可将种苗移入母塘繁殖。

(二) 深水越冬法

这个方法的优点：一是成本低、材料省、花工少；二是存活率高，种苗质量好，春季繁殖早；三是越冬面积大，保种数量多。深水越冬法主要抓好以下几个方面：

1. 做好种田：种田要选择避风、向阳、排灌方便（最好是选择上有进水，下能排水）的田块，精细平整，施足基肥（每亩施河泥、人畜粪 40~50 担），田板象水稻落谷秧田那样，即泥要稀烂。秧板宽 2.5 米，周围开好排水沟，以便排灌、检查。

2. 选好种苗：种苗要选择老健粗壮的水葫芦，同时要剥掉老叶，去掉黑根。最好单株选择。

3. 及时移栽：霜降前 10 天进行。在种田做好后，排干水，单株移栽。移栽时，应将水葫芦的根须部分全部入泥（象水稻插秧一样），尽量密植，既保证数量又起保暖作用。移栽后要及时脱水搁田，促使生长新根和土壤板结，防止灌水后余浮。

4. 适时排灌：这是越冬成败的关键，一定要有专人管理。当气温下降，有可能下霜时，就应灌水（采取夜灌日排），

保持叶子不露出水面就行。在全霜期(小雪至春分)应长期灌深水,要求水葫芦叶子浸在水下3寸左右(以结冰时,结不到水葫芦叶子为准)。下雪以后,一定要把雪水排掉,灌上清水。在此期间,长期深灌40~50天后,要选择温暖无风天气,利用中午时间进行短期排水透气。春分以后,温度高于5℃时,又可夜灌日排,使其通风透光,加快放青。

5. 加速春繁: 水葫芦从清明开始放青长叶,谷雨开始繁殖分蘖。因此,从清明开始就浅水培育,同时增施稀薄人粪尿(1担人粪尿加清水2担,一般每亩施8担,选择在下午3~4时后施),待长满格后,就移到母塘中生长繁殖,小满后下河放养。

6. 加强管理: 要防治水棉(青苔)、虫害,发现蚜虫可用3,000倍乐果稀释液防治,每亩用药1.5两左右,大青虫用3,000倍精体敌百虫稀释液防治,每亩用药1两。

(三) 铺盖越冬法

有二种,一种是用砻糠铺盖保苗;另一种是用乱稻草屑铺盖保苗。这种方法简易,成本低,花工少,存活率高,可以早放早用。具体操作方法如下:

1. 苗床准备: 选择高燥、避风、向阳的地方挖一东西向的土坑,一般长8米、阔1.5米,深0.5米(长、阔可视条件而定,以便于管理为原则)。再在坑底深耕3寸,松土平整,并放上肥料(猪粪2~3担或猪粪水5担左右),加适量水用铁镢捣烂拉平,要求把床底做得烂、平、光,然后灌水,以高出床面2寸为宜,就可用来保种。

2. 种苗选择与保种: 一般在10月25日至11月5日(霜降至立冬前),选择一部分已经受过冷气和暗霜锻炼,抗寒力稍强,能适应低温的水葫芦移入苗床保种。种苗要求健壮矮

黑，叶厚坚实，大小均匀。过长和瘦弱的苗应尽量剔除。

种苗移到苗床时，应将种苗的根须埋到泥里，要求棵棵排紧，达到密植，既可提高苗床利用率，又有利保温和提高种苗存活率。

3. 管理：初期，因种苗刚从河里捞起，为适应其生活特性，苗床内仍应保持 2 寸水浆 10 天左右，以保证种苗早扎根、早活棵。10 天以后让床底渐渐阴干。为了防止床底干枯裂缝，造成苗叶枯萎，影响生长甚至死亡，可经常洒水，保持泥土湿润。晚上要用草包或塑料薄膜遮盖，白天掀掉，做到日晒夜盖。

在第一次寒潮和浓霜到来之前，就应用砻糠（或乱稻草屑）覆盖保温。使用时先将装在麻袋里的砻糠放到河里浸半小时左右，然后将它撒在苗床四周（要避免种苗和泥土接触，否则会使苗叶发黑腐烂），加至高出叶面 3~4 寸，将苗叶全部盖住。一般象上述苗床大小只要 4 担左右砻糠就够了。这样既防霜，又保暖通风，而且湿砻糠可供给种苗水分，能保持苗叶青绿。

平时，要经常用浇花壶洒水，以保持砻糠湿润，但又需防止水过多或大雨后积水，造成苗床淤水冻死种苗。因此，在做苗床时，可在床底排一根出水管供出水用。同时，还要防止砻糠板结。如发现板结，可用拉齿耙捣碎拉平，保持通风透气。下雪后，及时扫清积雪，避免冻坏种苗，又可防冰冻，造成不透气和压死种苗。

4. 种苗的排散和放养：种苗排散和放养的时间以 3 月底 4 月初，即谷雨前后为宜。可先拿去砻糠，再用铁铲深挖，使苗根周围的土松动，然后再放深水，使过冬种苗余起，并适当施一点猪粪或人粪水，使种苗加快繁殖，多分枝。这时仍要做

到日晒夜盖,随气温升高就可逐渐放入河里放养。

二、母塘繁殖

母塘繁殖是保苗和放养的中间过程。繁殖不好,放养还是没有种苗。贫下中农说:“保苗多不是真多,繁殖多才是真多。”可见母塘繁殖是水葫芦生产的又一个重要环节。

选定作为母塘的静水塘,水深最好在1尺以内,在使用的头年冬天应除去杂草,每亩施腐熟的猪粪15~20担,等待使用。

4月下旬或5月初,可将苗床内种苗移植母塘。移植时,对种苗要轻取、轻放,搬运时应避免损伤。放入母塘后如发现其根部朝天的,应用竹竿把它翻过来,防止出现死苗。

种苗放入母塘的密度应以叶片稍微相碰为宜。如母塘大种苗少,可以用农作物秸秆扎成四方格或三角格架,加以固定,既可维持适当密度,又避免种苗随风余散。待繁殖多了,植株间显得拥挤时,可将格子扩大或把种苗拦于母塘一角或适当部位。待母塘都长满了,即可拿到大面积水中去放养。为了加速繁殖,每隔5~7天可进行一次人工分株。

母塘繁殖要注意防治病虫害。

又一种方法是采取塑料薄膜育秧法。实际上等于用更多的苗床来繁殖。其繁殖速度比母塘繁殖还要快些,可以早繁、早放、早用。

三、河面放养

河面放养的时间都在5月下旬。这时气温较暖,经过繁殖过程的水葫芦种苗生活力很强,可以拿到河面放养。

河面大,种苗少,还是可以先用农作物秸秆做成格子逐步

放开的方法。为防止水葫芦随流余失，可用塑料绳将稻草缠扎做成一根粗绳，浮在水面，两端用桩固定起来，在水上围圈的面积可以视需要而定，既可固定水葫芦维持适当密度，又不致因繁殖水葫芦而妨碍行船航道。据上海市南汇县的经验，都在不施肥的情况下，放养在大河的水葫芦比放养在小河的水葫芦生长得更好。因为大河水流活动，既为水葫芦提供肥料，又能调节水温，利于生长。青浦县练塘和商榻公社广大贫下中农在通潮大河和淀山湖中，经过几年的实践，总结了“沉石代桩法”围养和“塑料绳暗桩法”围养的办法，效果很好（图6）。

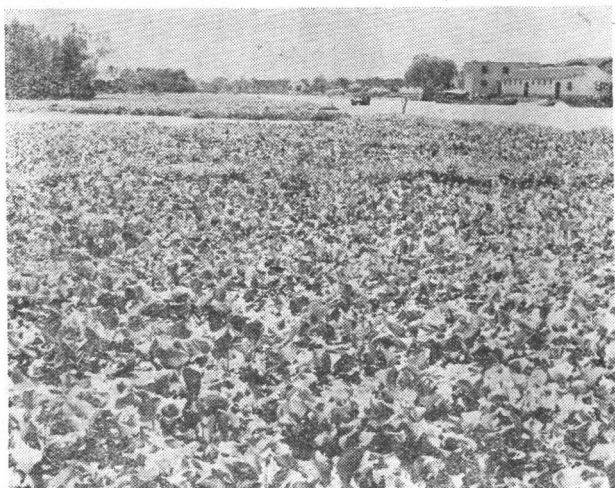


图6 大面积放养水葫芦

（一）沉石代桩法

1. 以柴草编成手腕粗的草辫子（在编结时，每把草的草根部分必须一致朝上戳出3~4寸，长短视放养面积而定），做成

长方形的草框,放入河中后似围墙一样起拦围作用,防止水葫芦余散。并在草框的四角用 4~5 毫米塑料绳(聚乙烯或聚丙烯)捆扎大石块沉入河底,塑料绳的另一端扎牢草框角借以固定,象大轮船抛锚一样(图 7)。塑料绳的长短从河底长出高潮时水面 1~2 尺为宜,避免因潮水涨落而淹没草框,余散水葫芦。靠岸的一侧,在距落潮时岸边 1 尺左右的地方用同样的方法固定草框,使它不致因涨潮时将水葫芦飘上岸来,落潮退不下去而枯死。

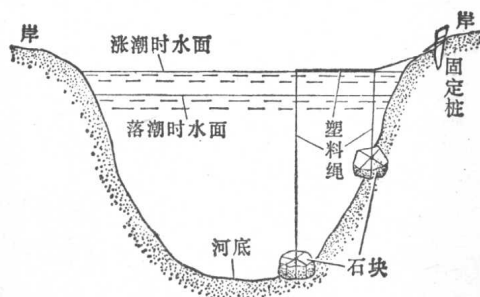


图 7 沉石代桩法断面

2. 围养面积每块一般可在 20 平方米左右,不宜过大,并在草框子中间再拉上 1~2 条草辫子为间隔,在潮水涨落时,防止水葫芦集中一面,压力过大,崩断草辫子。块与块之间适当留出空隙,便于管理。

3. 安装固定时,在四个角上除塑料绳外,还须在直角的二侧各 1 米处加扎半圆形的草辫子(图 8),以减轻潮水流速的阻力。

4. 水葫芦放入后,要有专人管理。做到除草、除苔、勤分株,防台风,防余散,勤检查。后期抓紧季节多贮藏。