

农业生产参考资料

萍肥库

江苏人民出版社



中国科学院图书馆



薄 肥 库

(农业生产参考资料)

泰兴县革命委员会农业局编

•

江苏人民出版社出版

江苏省新华书店发行

淮阴新华印刷厂印刷

1975年4月第1版

1975年4月第2次印刷

书号 16100·027 每册 0.07 元

前 言

萍肥库是我县七圩公社念三大队科技小组在养、用绿萍的实践中，逐步摸索出的一种常年积造有机肥料的新途径。两年来的实践证明：它不仅具有“造肥多，质量好，时间短，花工少”的优越性，而且打破了过去全年“一季用萍”的老习惯，做到了“一萍多用，稻麦兼用”，是适应农业大干快上，自力更生解决肥料的好门道，并有利于促进有计划地建设高产稳产农田。

为了交流常年积造萍肥泥的经验，促进农业生产的发展，我们对萍肥库进行了初步的调查总结，编写成这本小册子，供各地参考。

萍肥库是个新生事物，在生产和使用上还有许多问题没有认识，有待今后继续实践，不断认识。同时由于我们水平有限，现有经验也没有总结好，书中很可能存在着缺点、错误，请读者批评指正。

编 者

一九七四年八月

目 录

一、什么是萍肥库.....	1
二、萍肥库的由来.....	2
三、萍肥库的好处.....	4
四、萍肥库的具体做法.....	9
1.萍肥库茬口和田块的选择.....	9
2.萍肥库的面积.....	9
3.萍肥库建立的时间.....	9
4.萍肥库的管理.....	10
5.倒萍标准及方法.....	12
6.用杂肥加工沤制，提高肥料质量.....	13
7.萍肥库田的接茬.....	13
五、加强领导，建立专业队伍.....	14

我县七圩公社党委，以党的基本路线为纲，深入开展“农业学大寨”的群众运动，发扬自力更生、艰苦奋斗的革命精神，大力发展养、用绿萍，大量积造有机质肥料，对提高粮食单位面积产量起了显著作用。

一九七一年，七圩公社念三大队“三结合”科技小组，在公社党委直接领导下，大搞养萍、用萍的科学实验，闯出了春、秋两熟用萍造肥的新路子——“萍肥库”，从而打破了全年“一季用萍”的旧框框，做到“全年养萍，季季使用，一萍多用，稻麦兼用”，有力地促进了农业生产的发展。公社党委及时总结推广了这一经验。一九七三年全社二十四个大队已全面推开，使当年后季稻比一九七二年增产40.92%；一九七四年三麦比一九七三年增产56.95%。一九七四年开始在我县沿江地区推广，并在老改制和圩田地区开展多点示范。经过生产实践，广大干部群众深有体会地说：

“萍肥库是个宝，造肥多质量好，时间短花工少，产量高成本小，真是农业大干快上，自力更生解决肥料的一个新套套”。

一、什么是萍肥库

利用春、秋绿萍繁殖的有利季节，在一个生产队选择几亩大田放萍繁殖，以田养萍，促萍快繁，繁满就倒，倒后再繁，反复多次倒萍沤肥。这种养萍、繁萍、倒萍沤制肥料的田块，群众很形象地称它为“萍肥库”。库内沤制腐熟的肥泥，叫做“萍肥泥”。

萍肥库要在繁萍季节，倒萍7~8次，每亩倒下去的鲜

萍达2万斤左右，肥土层约7寸，造好的肥泥要“踩下去泛泡，扒上来起酥，看上去发黑，闻起来发臭”。

二、萍肥库的由来

近几年来，在毛主席的革命路线指引下，在农业学大寨运动的推动下，七圩公社和其他地区一样，耕作制度发生了很大的变化，由稻、麦两熟发展为一年三熟。随着复种指数的不断提高，后季稻和三麦基肥不足的矛盾更为突出。在解决这个矛盾的过程中，七圩公社党委认识到：绿萍是一种优质的有机肥，但它受一定气候和土质条件的限制，在繁殖和利用上有它的局限性。多年来，它只用于早、中稻。后季稻栽插时处于高温，三麦秋播时处于低温，而且又是旱粮作物，因而都不利于绿萍生长、繁殖和利用。怎样才能做到既充分利用绿萍这个优质有机肥，又解决后季稻和三麦基肥不足的矛盾？他们遵照毛主席关于对立统一规律的论述，提出了力争“一萍多用，稻麦兼用”的新课题，认真发动群众，积极进行科学实验。一九七一年，念三大队科技小组，从一块二亩半春繁萍母田倒萍多次，迟栽的中稻因田里基肥足而长过了头的事实中得到了启示。初步认识到：在绿萍适宜的繁殖季节里，抓住以田放萍，多次倒萍，可以以萍造肥，先造后用，是积造肥料的好办法。公社党委及时发现了这个苗头，决定当年秋繁时，就在营四西生产队利用一块0.8亩单季早稻田，搞放萍繁殖，以萍造肥的实验。在稻子收割后，立即放养绿萍，倒萍造肥，八月下旬至九月中旬，近两个月的时间内倒萍6次，积造的肥泥要堆着去造，利用这些萍

肥泥壅的10亩小麦，每亩多收68斤，繁萍造肥的田所种的小麦也获得了亩产650斤的好收成。一个正确的认识，往往需要经过由实践到认识，由认识到实践多次的反复，才能够完成。以萍造肥，用萍肥泥壅麦的试验成功了。一九七二年，公社党委又在念三中、念三西等生产队利用绿肥等茬口进一步搞后季稻基肥的萍肥泥试验，结果，萍肥库的土发黑、起酥，肥土层厚，土淤泥肥。把这种萍肥泥挑到其它大田作后季稻基肥，一般比未壅萍肥泥的每亩多收60~80斤。经过多次实践，终于实现了“全年养萍，季季使用，稻麦兼用，熟熟高产”的目的，为自力更生开辟肥源闯出了新路。

一种新生事物的出现，不是一帆风顺的，是在两条路线斗争中产生和发展的。当公社党委提出推广念三大队的萍肥库经验时，有右倾保守思想的人，对这一新生事物抱着半信半疑的态度，存在“三怕”、“三难”、“一怀疑”。即怕萍肥库田里再种庄稼收不到好产量，怕迟栽中稻误季节，怕搞了萍肥库以后田扒低了管理水浆不便；绿萍越夏难保种，虫多难防治，劳力难安排；怀疑萍肥泥究竟有多大肥效等等。一小撮阶级敌人听说要搞大田造肥，也乘机造谣破坏。面对这场斗争，他们清醒地看到，在肥料问题上，是坚持自力更生、艰苦奋斗，还是两眼向上，依赖外援；是热情支持新生事物，不断闯新路，还是墨守陈规，靠老办法。这是两个阶级、两条路线斗争的反映。公社党委及时组织广大干部、群众认真学习毛主席的有关教导，反复进行党的基本路线教育，狠批阶级敌人的破坏活动。并用本地正反两个方面的典型事例，进行现实的路线教育。例如：益民大队三星生产队72亩后季稻用萍肥泥作基肥，单产743斤，而邻近的八三生产队56亩后季稻除基肥未用萍肥泥外，其它追肥、管理

大体相近，单产只有587斤，比三星生产队每亩少收156斤。通过以上一系列的教育，提高了大家执行毛主席革命路线，自力更生大搞萍肥库的自觉性，使萍肥库在全社迅速推广。一九七三年，全社共搞了280多亩萍肥库，垩了5,000多亩后季稻。有机肥料的增加，生产措施的落实，这一年粮食总产达到2,345万斤，平均亩产1,169斤，总产比一九七二年增产22.3%，秋播时，13,000亩三麦有6,000亩用萍肥泥为基肥，占三麦面积的46.1%，一九七四年三麦总产587万斤，比一九七三年增产56.95%，单产平均达451.5斤，比一九七三年增长六成多。

三、萍肥库的好处

1. 造肥多，积肥快，肥效高

我县七圩公社等沿江地区，习惯于种植冬季绿肥作早稻基肥，中稻以草塘泥或放萍倒萍为基肥，而后季稻基肥要靠割青草、翻河泥来解决，但在栽插前，中稻要抢管，劳力紧张，时间又短。同时，由于年年割青草，翻河泥，这些自然肥料来源越来越少。所以后季稻的基肥往往不足，产量老是提不高。在肥料状况上，群众形容说：“早稻缺口小，中稻吃不饱，后季稻肥更少”。三麦基肥虽比后季稻好一些，但也远远不能满足高产的需要。

绿萍具有繁殖快、产量高、养分好的特点。萍肥库则是充分利用了春、秋繁萍的有利季节，快繁多繁，倒萍造肥。50天左右时间，一亩萍肥库可挖取含有丰富有机质的萍肥泥60多方，垩大田15亩左右。一个100亩后季稻的生产队，只要

安排5~6亩大田作后季稻萍肥库，就可提供足够的优质基肥。同时，缓和了高产与肥料不足的矛盾。

绿萍在一年中的5~6月、9~10月之间，温度适宜，繁殖很快。据试验，萍肥库每亩放萍1,200斤时，从五月上旬到六月底的50多天时间内，在一般管理条件下，可以繁萍2万多斤，平均每天每亩繁萍355斤，含纯氮0.89斤，折硫酸铵4.2斤，如管理得好，繁殖速度还要快。而绿肥（以黄花草为例）从十月播种到第二年四月收割的200多天中，每天平均每亩绿肥生长28.5斤，含纯氮0.114斤，折硫酸铵0.54斤。就是在绿肥收割前生长速度最快的三月中旬至四月下旬的40天中，每天每亩也仅平均生长107.5斤鲜草，含纯氮0.43斤，折硫酸铵2.05斤，也赶不上绿萍造肥速度的一半。由此可见，繁殖绿萍比种植绿肥的造肥速度要快。

绿萍又是一种养分完全的肥料。根据测定：每1,000斤鲜萍，含氮2.5斤，磷0.2斤，钾1.2斤。1,000斤绿肥就相当于12斤硫酸铵的含氮量。一亩萍肥库按照倒萍18,000斤计算，就相当施了216斤硫酸铵。

据七圩公社念三大队念三中生产队萍肥泥施用于小麦的肥效试验结果，见表1。

从表上可以看出：厩7方萍肥泥作基肥的比厩3方猪灰（质量比较差）、4方萍肥泥的小麦株高6厘米，每亩多约25,900穗，每穗多2.9粒，实收单产575.2斤，比厩3方猪灰、4方萍肥泥的田块多收92.9斤，增产19.67%。这一试验证明了萍肥泥有显著肥效，是无容怀疑的。

所以，萍肥库是造肥多、积肥快的露天“化肥厂”，能适应大面积粮食增产的需要。

2. 有利于改良土壤，建设高产稳产农田

表1 萍肥泥肥效试验对照表

项 目	小麦品种	播 期	植株高度 (厘米)	穗 粒 结 构			单 产 (斤)	增 产 (%)
				总穗数 万/亩	每穗粒数	千粒重 (克)		
七方萍肥泥作基肥	671	11/10	100.3	27.68	30.7	34.3	575.2	19.67
三方猪灰、四方萍肥泥作基肥	671	11/10	94.3	25.09	27.8	33.4	472.3	

注：追肥同是腊肥120担猪灰，返青肥15斤碳酸氢铵、20斤磷肥。

我县大部分农田现有耕作层较浅，熟土层一般只有3~4寸深。沿江、圩田地区土粘，通透性差；旱改水地区漏肥、漏水，易板结，对提高单位面积产量有一定的影响。萍肥库田，通过养萍、繁萍造肥，不但能固氮增肥，改良土壤，培肥地力，而且加深了熟土层，一般有6~7寸深。将萍肥库田挖去3~4寸的肥土壅到其它大田，田虽变低了些，但萍肥库通过各个田块的轮换，多施一些粗肥，可逐渐恢复到原来的深度，加深了耕作层。稻、麦两季萍肥库的面积一般占大田面积的15%。这样经过7~10年的轮换，每块田的熟土层都可以达到6~7寸深，为建设高产稳产农田创造了有利条件。绿萍能改良土壤。在繁萍过程中，有大量的萍根脱落，这些鲜萍和萍根含有丰富的有机质，翻入土中腐烂后，变成腐殖质保存起来。所以，怕肥库田种不好庄稼、管不好水浆，这些顾虑是不必要的。

据南京土壤研究所分析结果，肥库田倒萍7次与未搞过

萍肥库（对照）的土壤肥力，见表2。

表2 肥库田倒萍7次与未搞过萍肥库土壤肥力对照表

类 型	有机质 %	全 氮 %	全 磷 %	速 效 钾 毫克/100克	速 效 磷 毫克/100克
倒 萍 7 次	3.08	0.196	0.20	40.2	10.00
对 照	2.76	0.183	0.16	23.9	1.80

肥库田的土壤有机质比对照上升0.32%，全氮上升0.013%，全磷上升0.04%；速效钾比对照增加16.3毫克/100克，速效磷增加8.2毫克/100克。所以群众反映：萍肥库的田块，土淤泥肥，土质松软，通透性好，不板结，保肥保水，不易裂干，耕耖省力。

3. 降低农本，提高产量

萍肥库以肥养萍，倒萍肥泥，加上杂肥沤制，有机质较多，可使僵泥变酥，瘦田变肥。萍肥库造肥，以小肥换大肥，以小田垡大田，把有机肥和无机肥结合起来使用，以有机肥为主，大大降低了生产成本，增产又增收。

如念三大队一九七三年栽后季稻632.7亩，其中有400多亩每亩施了4~5方萍肥泥为基肥。由于有机质肥料的增加，科学的田间管理，气温适宜，这年后季稻平均亩产471.5斤，比一九七二年每亩增产114.5斤，又增加了收入。又如八圩大队同兴生产队一九七三年两块后季稻，一块每亩垡萍肥泥5方作基肥，追肥碳酸氢铵20斤、氯化铵25斤，单产587斤，每亩肥料成本七元六角四分，每百斤稻谷成本一元一角；另一

块每亩要60担猪灰、30斤碳酸氢铵作基肥，20斤尿素作追肥，单产544斤，每亩肥料成本九元二角，每百斤稻谷成本一元六角九分。可见要萍肥泥的田块每百斤稻谷成本降低了53.6%；每亩产量提高了10.9%。

4. 节约积肥劳力，提高积肥效果

过去在积造后季稻、三麦基肥时，肥泥不足，花工多，劳动强度大，积肥速度慢，不能解决肥料缺口。同时，田间管理稍不注意，则顾此失彼。现在搞萍肥库，一个生产队安排4~6亩田，正常的治虫、施肥只要1~2人。倒萍时人畜、机械合理使用，一亩萍肥库可取出几十方的优质有机肥。一般过去割青草搞草塘泥，一亩田的肥要花工17.4个，现在搞萍肥库要一亩田只用工6.4个，每亩田省工11个，肥效超过了草塘泥。

5. 减少干沟，有利于多种经营的发展

由于三熟制面积的扩大，需肥多，割青草、挖河泥，沤制草塘泥后，有些沟、河变深了，河坎倒塌变大了，田变小了，水变瘦了，不利于多种经营的发展。萍肥库利用大田倒萍造肥，相应地减少了干沟取泥的次数，从而稳定了河床，有利于水生植物的生长和水产事业的发展。

大搞萍肥库，是我县群众性的积肥造肥运动中涌现出来的新生事物，在发展农业生产上已显示出一定的优越性。贫下中农赞扬它是：“大炮轰不掉，飞机炸不了，不需用燃料的露天‘化肥厂’。”是我县广开肥源的一个重要途径，对促进农业大干快上具有重要作用。

四、萍肥库的具体做法

1. 萍肥库茬口和田块的选择

后季稻萍肥库田应选择绿肥茬、早熟元、大麦茬和油菜茬；三麦萍肥库田应选择八月中旬前成熟的单季早稻或者其它早秋作物田建立。

田块要选在需垩萍肥泥大田的附近，尽量缩短运肥距离，节省运肥用工。

2. 萍肥库的面积

一个生产队的萍肥库面积，应根据需肥面积的大小和施肥水平的高低来决定。一般挖3寸深，每亩萍肥库可造肥66方，每亩以4~5方的施肥水平计算，可垩大田15亩左右，因此，每一熟萍肥库面积应占大田需肥面积的7%左右。

3. 萍肥库建立的时间

后季稻萍肥库建库时间，要根据春繁萍种的数量、茬口来决定。用绿肥茬做萍肥库的，五月十日前放满；春繁萍种充足时，还可提前到四月中、下旬。早熟元、大麦和油菜茬，做到随收割、随离田、随耕翻，立即施肥放萍，以利促萍快繁，适时倒萍。七月上旬后，气温较高，不利绿萍繁殖，所以最后一次倒萍要在六月底以前进行，如气温适宜，可延迟到七月五左右。这样有40~55天的繁萍时间，力争倒萍6~8次，可以保证肥料质量。

三麦萍肥库在前茬单季早稻或其它早秋作物收割后，立即耕耙、整地，力争在八月中旬前放萍，气温偏高年份，推迟到八月下旬，造肥时间两个月左右，在十月中、下旬结束。

4. 萍肥库的管理

要管理好萍肥库，主要抓好二足、四勤、一及时。

二足：一是基肥要足。绿萍虽有固氮作用，但在进入萍肥库时，才经过长期的越冬或越夏，萍体瘦弱，需从土壤中吸收一定的养分，因此，要施足基肥。如用土质瘠薄、容易淀浆板结的砂土和白土，或用漏水漏肥的低产土壤作萍肥库的，施足基肥，尤其重要。一般每亩施猪灰80担或草塘泥120~150担，磷肥30~40斤。基肥要面施、匀施。特别是猪灰或草塘泥，在施用时要精细加工碎土，使它分布均匀，以利土壤吸收。

二是放萍要足。绿萍是群体生植物，一般在萍接萍至萍叠萍的密度之间繁殖最快。所以要求每亩放萍1,000~1,200斤。并要做到以肥繁萍，以萍繁萍，促使快繁多繁，增加倒萍次数。

要保证放萍足，必须抓好越冬、越夏保种，这是个关键。越冬保种数量是按下年早稻放萍面积每亩10~15斤，中稻放萍面积每亩2斤，后季稻萍肥库每亩10~15斤来决定。越夏保种数量是按三麦萍肥库面积每亩150~200斤及秋繁需要决定。越夏处于高温、多暴风雨季节，比越冬更难保种，应利用空草泥塘搭棚，有遮阴的活水小河塘、芋头田、茭白田等为越夏场所，突出的抓好防治病、虫，防高温，防暴风雨袭击，及时除去杂萍。越冬，采用拱式薄膜覆盖床、草帘覆盖床、堆藏三种方法。同时，要有一支专业队伍，加强肥水管理，做好病、虫防治，达到冬保为冬繁，越夏不死萍，搞萍肥库才有足够的萍种。事实说明：只要我们采取有效措施，“三难”是可以解决的。

要保证放萍足，还要备足萍母池，确保萍肥库质量。根

据七圩公社经验，春繁萍母池面积一定要达到早稻放萍面积酌20%、中稻放萍面积的15%方可，保证早、中稻有足够的萍种放养。要防止因萍母池面积不足，早、中稻无萍放养，而把萍肥库的绿萍捞出放到早、中稻大田里，减少萍肥库倒萍次数，降低肥泥质量，使萍肥库流于形式。

四勤：一是勤管水。四月底、五月上旬气温还比较低，在15℃左右时，白天以半寸左右的浅水增温，晚上以寸水保温。气温在20~25℃，昼夜保持0.5~1寸水，气温超过28℃，日灌1~1.5寸深水降温，夜间保持寸水。在萍体生长旺盛，萍根着泥，萍体已形成皱纹时有一定的抗风能力。但如绿萍刚放开未生长联接时，遇暴风雨袭击，会把萍体吹拢造成堆积，边缘的萍因浪击而沉没，下部的萍因受闷发黑下沉。因此，在暴风雨前，在进出水口处，做好平水缺，保持浅水，或迅速排尽水，使萍根贴泥，防止起堆。

二是勤施肥。绿萍主要依靠其体内共生的鱼腥藻固氮增肥。但是，绿萍生长也需要吸收一定的养分，特别是磷、钾养分，而且藻类的固氮也需要一定的条件，如果气温过高或过低，光照不足或过强，萍体不壮或重叠过老，固氮的能力就降低。这时，绿萍就要从土壤和水中吸收一定的氮素养料。只要掌握了绿萍的需肥特点，适当的施用肥料，就能充分发挥其固氮作用。因此，在萍体发红、瘦、小、破碎时，适当施些氮肥，每亩施清水粪15担。每次倒萍后，以磷肥为主的每亩5~6斤，先将磷肥浸泡24小时，除渣取澄清液喷施，以磷换氮，促进萍体健壮，快繁多倒萍。

三是勤治虫。绿萍害虫较多，主要有萍螟、萍灰螟、萍象螂，还有萍丝虫、椎实螺等。病害有立枯病（霉腐病）。在病虫害防治上，要做到三看、一治。

三看：

看萍面。有花生米大的虫苞，表示有萍螟为害；有许多萍背（红色）向上连成带状虫沟，或清晨露水分布不匀，蛛丝上有较大的露珠或萍面零乱，表示可能有萍灰螟发生；萍体上出现油菜籽大小的黑色突起，说明萍象蚬即将化蛹。

看萍体。萍体破碎，表示有萍灰螟或萍象蚬的幼虫为害；绿萍生长停滞，萍体皱缩，可能有椎实螺为害。

看萍色。萍体局部由绿变紫红色，或萍面上有较多蚂蚁来往，表示有萍象蚬发生；萍色发暗，呈紫褐色或黑褐色，萍体无根，可能有萍丝虫为害。

一治：及时防治。每亩用25%二二三乳剂半斤加90%敌百虫1.5两，兑水150斤，或40%苏化二〇三乳剂1两，兑水150斤喷雾，防治萍螟、萍灰螟、螟象蚬和萍丝虫。椎实螺为害严重时，每亩用8~10斤茶籽饼碾细加温水浸泡3小时，去渣后加水150斤喷雾防治，或用玉米、高粱秸秆诱杀。方法：傍晚放入萍中，第二天早晨取出将椎实螺深埋。霉腐病用10%苏农六四〇—5两加细土50斤或兑水150~200斤防治。病、虫防治要治虫先治卵，治卵先治蛾，做到“治早、治小、治了”。

四是勤拍萍。每次倒萍复水后，要立即用萍拍拍萍，使绿萍均匀平铺水面。同时，通过拍萍，促进根系新陈代谢，加速繁殖。

一及时：绿萍繁满田（起皱纹），就要及时倒萍。

5. 倒萍标准及方法

萍肥库在萍面起皱纹时（每亩约有鲜萍4,000斤左右）即可倒萍。如倒萍过迟，萍体太厚，影响繁萍速度；倒萍过早，则减少倒萍数量，降低肥料质量，浪费劳力。

倒萍的方法是：做到上午排尽田间水，下午即倒萍，如田间水多不易倒萍。头几次倒萍，可用拖拉机耕翻（但要防止柴油污染，避免萍体变质而死），或用牛犁耕翻和人工翻，后期用人工钉耙翻或用牛进行套耕。倒萍的深度，第一次3~4寸深，以后逐次加深，最后达到7~8寸。倒萍后隔一夜第二天早晨适时复水，如复水过早，倒下去的萍漂上来的太多；复水过迟，萍根贴泥时间过长，浮不起来。及时复水后立即平田拍萍，要求田无露堡，萍接萍，无天窗。当绿萍浮上来，铺满水面，每亩约1,200斤，如浮上来的萍过少，在平田时用钉耙适当扒些上来。一般在倒萍3次以后，土淤泥肥，萍不易倒下去。可在倒萍前适当软搁，以利深倒。

6. 用杂肥加工沤制，提高肥料质量

后季稻萍肥库到六月底、七月初，三麦萍肥库至十月中、下旬，由于气温过高或偏低，绿萍繁殖速度显著下降，倒萍量不足。此时可将树叶、青草、场头垃圾、碎草、麦穗等杂肥一起揣入萍肥库沤制，增加有机质，提高肥料质量。

7. 萍肥库田的接茬

后季稻萍肥库在最后加工腐熟后，于七月十日前将萍肥泥挑到后季稻田头的空草泥塘里贮存起来，作后季稻基肥。萍肥泥开挖、挑走的深度要看熟土层的深度来决定。由于底层肥质一般要差于上层，在肥土层7寸左右时，底层要留3~4寸厚，否则影响肥库田作物的生长。萍肥泥挑走后，应抢整地、抢栽插。在七月十五日前栽插迟栽中梗（武农早、沪选十九、桂花黄等，秧龄30天左右）。

三麦萍肥库，在十月中、下旬加工沤制后，在用肥前五、六天让田里水自然落干。然后直接将萍肥泥挑到附近大田作三麦基肥，肥库田要及时播种小麦。