



农业科学技术丛书

红萍的养殖和利用

四川人民出版社

农业科学技术丛书

红萍的养殖和利用

四川省农业局土壤肥料处 编
四川省农业科学院土肥所

四川人民出版社

一九七六年·成都

农业科学技术丛书
红萍的养殖和利用

四川省农业局土壤肥料处
四川省农业科学院土肥所

编

四川人民出版社出版
(成都盐道街三号)

四川省新华书店重庆发行所发行
重庆新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米1/32 印张2 插页2 字数30千

1976年2月第一版 1976年4月第一次印刷

书号: 16118·15 定价: 0.18元

前 言

肥料是植物的粮食。多方面开辟肥源，合理施肥，是农业“八字宪法”的重要内容。为革命养红萍，是自力更生扩大有机肥源，多快好省地解决肥料问题，夺取农业高产稳产的一项重要措施。在三熟制面积不断扩大，高产耐肥品种逐渐普及的情况下，红萍应当成为我省的一项主要绿肥。

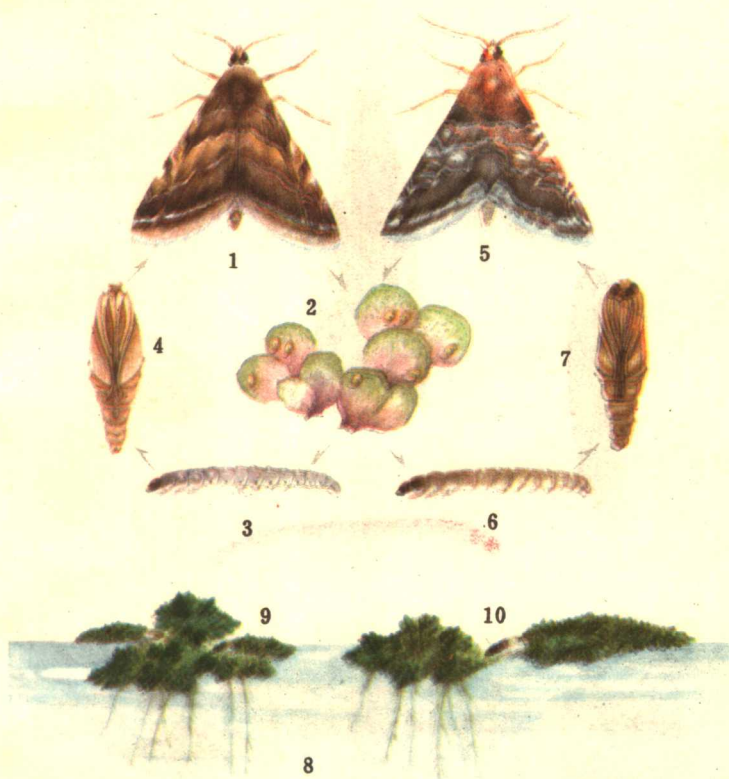
四川省革命委员会于一九七五年十一月召开了全省发展红萍经验交流现场会议，要求“明年普遍试点，后年普遍推广，已有经验的县明年全面推开”。可以肯定，在一、两年内，我省红萍的养殖将有一个很大的发展。

为了适应红萍大发展的需要，我们收集了养萍、用萍好的社、队的经验，编写成《红萍的养殖和利用》一书，供广大社员和农村工作同志参考。

限于我们的水平，书中可能有不少缺点和错误，希读者批评指正。并望在实践中不断总结提高，使红萍在农业生产中发挥越来越大的作用。

四川省农业局土壤肥料处
四川省农业科学院土肥所

一九七五年十二月



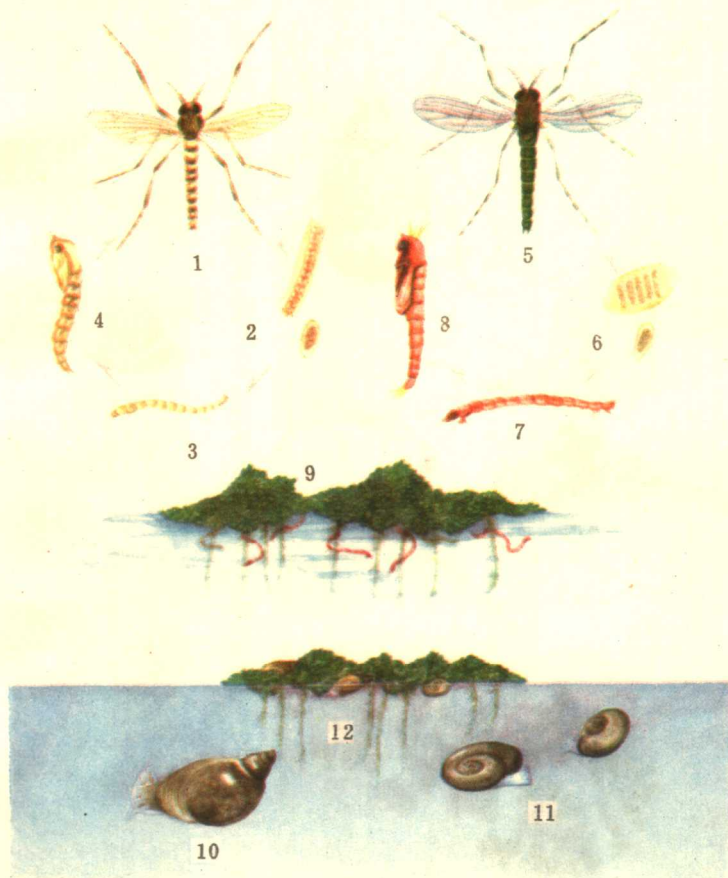
彩图1 萍 螟

褐萍螟 1.成虫；2.卵产于萍体背面；3.幼虫；4.蛹；
 黑萍螟 5.成虫；6.幼虫；7.蛹；8.受害萍体；
 9.低龄幼虫“虫苞”；10.高龄幼虫“虫苞”



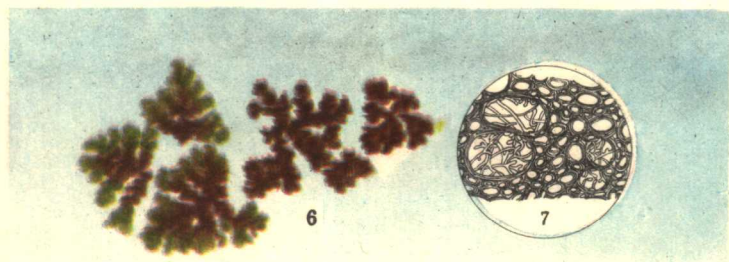
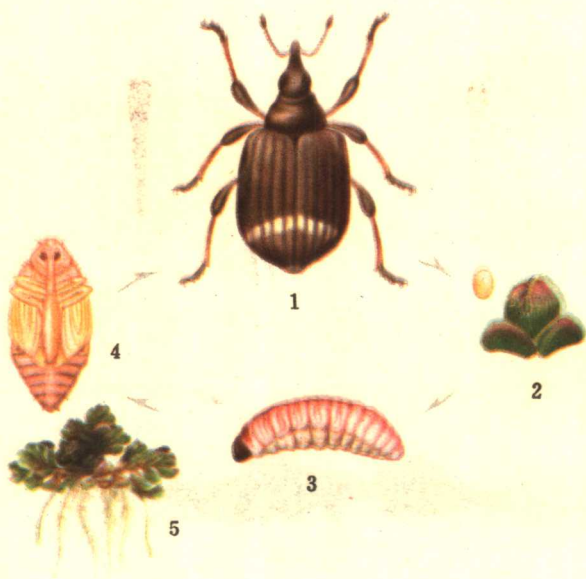
彩图2 萍灰螟

1.成虫；2.卵产于顶芽苞叶间；3.幼虫；4.蛹；5.红萍被害“虫槽”



彩图 3 萍丝虫、萍螺

- 白丝虫 1. 成虫(萍黄摇蚊); 2. 卵带和卵; 3. 幼虫; 4. 蛹;
 红丝虫 5. 成虫(萍绿摇蚊); 6. 卵带和卵; 7. 幼虫; 8. 蛹;
 9. 萍丝虫为害状;
 萍 螺 10. 椎实螺; 11. 扁卷螺; 12. 萍被害状



彩图 4 萍象蜉、红萍霉腐病

萍象蜉 1.成虫；2.卵和产卵部位；3.幼虫；4.蛹；

5.被害萍体和蛹茧；

红萍霉腐病 6.病萍；7.病原菌

目 录

一	发展红萍大有可为·····	(1)
二	红萍的形态特征及对环境条件的要求·····	(8)
	(一) 红萍的形态特征·····	(8)
	(二) 红萍生长与环境条件的关系·····	(11)
三	红萍的养殖、利用技术·····	(16)
	(一) 越冬管理·····	(16)
	(二) 春季繁殖和利用·····	(22)
	1. 萍种繁殖·····	(22)
	2. 稻底养萍及利用·····	(26)
	(三) 越夏管理·····	(32)
	(四) 秋季繁殖和利用·····	(37)
	1. 秋繁技术·····	(38)
	2. 秋萍的综合利用·····	(40)
	(五) 晚稻田养萍和萍肥库·····	(42)
	(六) 防治病虫害·····	(46)

一 发展红萍大有可为

红萍又叫绿萍、红浮萍、红浮瓢，是我国目前绿肥中生长周期最短、繁殖最快、固氮也较多的一种优良的水生绿肥。在“农业学大寨”、普及大寨县的伟大革命运动中，大力发展红萍，是自力更生扩大有机肥源，多快好省地解决肥料问题，夺取农业高产稳产的一项重要措施。近年来，我省稻田养萍的生产实践和科学实验证明，发展红萍好处很多，大有可为。

（一）繁殖快，产量高

红萍繁殖快，产量高，在适温条件下，只要管理得好，三、四天就可以翻一番。在我省，利用早、中稻底养萍，每亩能产萍三千斤；利用晚稻秧田在播种育秧前养萍，每亩能产萍三至四千斤；利用早中稻收割后到小麦、油菜移栽前养萍，每亩能产萍一万斤；利用冬水田春、秋两季空白水面养萍，每

亩能产萍一万斤以上。岳池县朝阳公社一九七五年八月中旬，由七分田的二千斤萍种起家开始秋繁，两个多月的时间，发展到二千五百一十亩，总产萍一千二百多万斤，萍体增加六千倍。夹江县复兴公社向阳生产队一九七五年春繁期间，九百斤萍种起家，放养早、中稻田二百九十八亩，总产萍九十万斤，萍体增加一千倍。这两个例子都证明：红萍繁殖快，产量高，生长周期短，完全可能在短期内来一个大发展。

（二）肥效好，增产显著

据分析，每千斤鲜萍的肥料成分含量相当于硫酸十至十三斤、过磷酸钙一斤半至三斤、硫酸钾一至二斤。红萍易腐烂分解，肥效全面、稳定、持久。据夹江、富顺、岳池、营山、万县、威远等地的调查和试验，早、中稻稻底养萍，每亩有萍三千斤，人工倒萍（用人力将萍体压入泥中）能增产稻谷八十至一百五十斤，自然倒萍能增产四十至一百斤。每亩增施红萍三、四千斤作底肥，可增产小麦六十至一百斤或油菜二十至五十斤、红苕四百斤左右。增施红萍对玉米的增产效果也很显著。夹江县甘江公社界牌大队，一九七五年春秋养萍四百四十亩，作大、小

春肥料，全年化肥总施用量比一九七四年减少十一吨，他们全面贯彻农业“八字宪法”，粮食总产比一九七四年净增八万多斤（增产百分之十五）。该县土门公社去冬今春养萍四千九百多亩，占稻田面积百分之五十四。红萍除作水稻肥料外，小麦、油菜用萍二千一百多亩，加上其它因素，一九七五年粮食总产比一九七四年增产九十八万多斤（增长百分之十三）。

（三）既是肥料，又是饲料

据分析，每百斤鲜萍含粗蛋白一点三二斤、粗脂肪零点二七斤、粗纤维零点六九斤、无氮浸出物二点二七斤。其养分含量与一般青绿饲料相近，而粗纤维的含量比许多青绿饲料都低，是发展猪只的好饲料。一百斤鲜萍喂猪的增重效果相当于七十二斤鲜红苕藤。特别是红萍大量繁殖的四、五月和九、十月，正是其它青饲料的淡季，又是农事大忙季节，用鲜萍喂猪能够节约大量扯猪草的劳动力，有利于提高出勤率。群众用萍喂猪后普遍反映：“红萍硬是好，既是好肥料，又是好猪草，成本低，产量高，省柴火不用刀，猪儿爱吃肯长膘”。

红萍除可喂猪外，还可喂鱼，喂鸡、鸭、鹅。

(四) 改良土壤，培肥地力

每千斤鲜萍含有机质四十至六十斤。稻田养萍后能增加土壤有机质含量，加速土壤腐殖质的更新，对改良土壤有比较显著的效果。夹江县土门公社骑江五队稻田养萍后，当季早稻增产一百零四斤，表层土壤的有机质含量占百分之三点七七，全氮含量占百分之零点一九，比不养萍的含量分别增加百分之零点零八和三点四。各地的实践经验证明，养萍用萍几年后，土壤疏松，肥力增加，耕作方便，死土变泡，黄土变黑，坐兜田也不坐兜了。

(五) 不争田地，促进改制

发展稻田养萍，除水旱轮作田地区要占用极少量的田作萍种田外，不占一季耕地面积，不与粮食、经济作物争地。稻田养萍时间可长可短，能充分利用前后作的间隙和水稻行间的水面生产大量绿肥，以田养田，以田养地，使土地愈种愈肥，产量愈种愈高，有利于促进耕作制度的改革，发展三熟制。富顺县宝庆公社人民二队，狠抓以养萍为重点的有机肥源，积极改变生产条件，促进了耕作制度的改

革。一九七五年与一九六九年相比，红萍由十二亩发展到一百八十三亩，百分之八十四的早、中稻田和全部冬水田，春、秋季都放养了红萍。双季稻由十五亩扩大到一百二十七亩，占稻田面积的百分之七十四，复种指数由百分之一百三十上升到二百二十，施肥水平提高了一点八倍，其中有机肥占百分之六十六，形成了以“两稻两萍”（早稻稻底萍—晚稻—红萍）、“两稻两绿”（早稻稻底萍—晚稻—紫云英）和“三熟一萍”（早稻稻底萍—晚稻—油菜或小麦）为主的耕作制度，今年粮食亩产一千三百九十二斤，比一九六九年增长一点六倍。养萍六年来，平均粮食亩产每年递增一百四十四斤。

（六）抑制杂草，减少蒸发

稻田养萍后，萍层紧密覆盖水面，田间杂草见不到阳光，吃不到露水，能基本消除危害严重的水案板、牛毛粘等下脚草，也能大大抑制稗子、光棍草等上层杂草生长。群众说：“稻田养萍好，田间杂草少，薅秧工效高，施肥易见效，产量逐年高”。

据在乐至、隆昌等地的测定，冬囤水田放养红萍后，能减少水分蒸发百分之十七至二十五，有利

于蓄水保栽，提高抗旱能力。

（七）省工省钱，增产增收

稻田养萍投资少、花工省，据大面积养萍社队调查，每生产一千斤鲜萍需磷肥二至四斤，肥料、农药投资二至五角。南充县东观公社八大队，一九七五年产萍六十多万斤，平均每千斤鲜萍的投资一角钱，比买相同含氮量的化肥成本降低百分之九十以上，总用工六百七十多个，比采青积肥省工四分之三，有利于壮大集体经济，增加社员收入。

（八）适应性广，潜力很大

我省水面广阔，发展稻田养萍的潜力很大。全省稻田如果都养上红萍，一年所产鲜萍的含氮量，相当于建成了一百二十五个年产三千吨合成氨的小化肥厂，如果用来喂猪，可解决二千八百万头猪一年的青饲料，这的确是一个多快好省的“露天化肥厂”，也是一个巨大的饲料基地。除了发展稻田养萍外，近年来还有不少社队冲破旧框框，发展深水养萍，为利用小型水利设施的水面养萍，提供了宝

贵经验。

我省气候温和，春秋两季最适合红萍生长繁殖；夏季气温不是很高，只要措施跟上，不仅能夏保，而且完全可以夏繁；冬季气温不是很低，多数地区可以厚层露天越冬，在部分热量条件高的地区还可缓慢生长，这些都为我省红萍的大发展，全年养萍，季季用萍，创造了良好的条件。

农业要大上，肥料要跟上，要得广积粮，必须广积肥。红萍能固氮，繁殖快，产量高，成本低，用途广，不占正种面积，在我省有很大的发展潜力，完全可以发展成为主要绿肥。在毛主席革命路线的指引下，在“农业学大寨”群众运动中，大力发展红萍，解决肥料、饲料问题，促进农业高产稳产，已成为广大干部、群众的迫切要求和自觉行动。我们多养萍，养好萍，就能为普及大寨县创造物质条件，为促进农业大上快上作出新的贡献。

二 红萍的形态特征及 对环境条件的要求

毛主席教导我们：“不论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事情的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事。”

要养好红萍，应该首先了解它的特征，掌握温、肥、光、湿等外界环境条件对红萍生长的影响，从而创造最好的条件，才能使红萍生产迅速发展，夺得高产。

（一）红萍的形态特征

红萍学名满江红，正常的萍体为三角形，由根、茎、叶三部分组成。

根：生在萍体背面的茎下，悬垂水中，有吸收养分和稳定萍体的功能。幼根绿色透明，随着根的