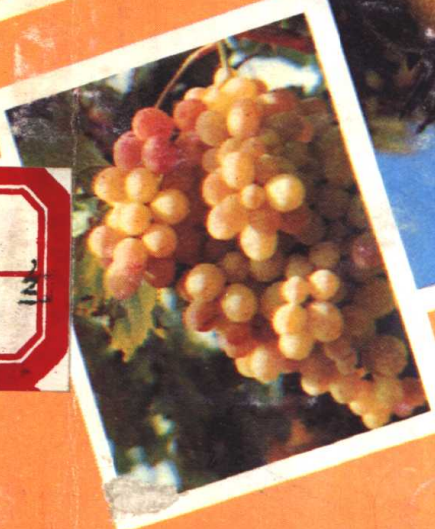


红壤荒坡种果树图册



2.6-64
9

江西科学技术出版社

红壤荒坡种果树图册

朱文灿 编写

江西科学技术出版社

红壤荒坡种果树图册

朱文灿编写

江西科学技术出版社出版

(南昌市新魏路)

江西省新华书店发行 江西新华印刷厂印刷

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ 印张5.5 插页1 字数12万

1990年11月第1版 1990年11月第1次印刷

印数1—4,000

ISBN 7-5390-0372-3/S·99 定价: 2.20元

柑桔微量元素缺乏症



1、缺铁



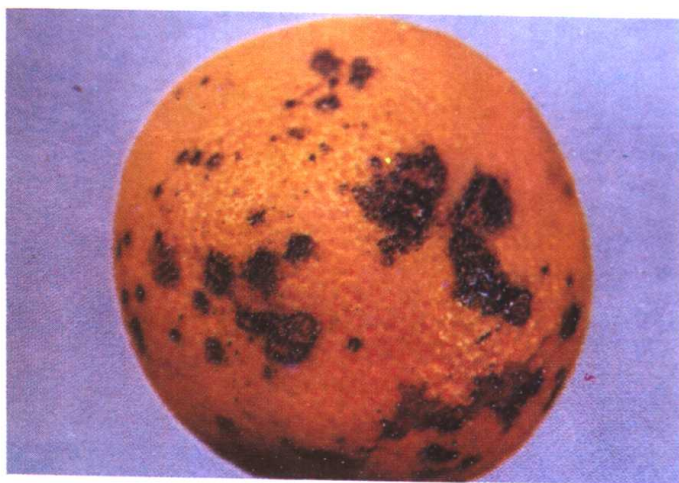
2、缺锌



3、缺铅



4、缺锰



5、缺铜



6、缺镁



7、缺硼

前 言

我国红壤分布辽阔，地跨14个省（区），约占国土面积的23%左右。江西是红壤分布较多的省份，红壤占全省土地面积的64%，占耕地面积的70%以上，全省在近期可垦红壤荒坡为1995万亩。这些红壤荒坡经过开发，将适合多种作物生长，尤其适合果树生长，这是我国发展果业的极为宝贵的土壤资源。

开发红壤是当今农业开发总体战中的一个重要组成部分，是振兴江西农业经济的重要战略措施。江西从1986年起就开始利用外资扶助农民开发红壤，发展果树生产，目前已初具规模，红壤开发专业户象雨后春笋般地出现，家庭农场式的果园一个接一个地遍布在赣东南昔日的红壤荒坡上，这将成为我国果业生产富有开拓性的生力军。

目前江西水果总产落后于邻近各省，在全国仅居第20位，全省人均占有自产水果量只有5公斤，低于全国人均占有16.5公斤的水平。据有关部门预测，江西从现在起至1992年，如能在现有近百万亩的基础上增加水果种植面积30万亩，改造低产果园30万亩，年产水果将达60万吨左右，全省人均占有水果将达30公斤，江西将成为一个大果园，水果产量可望跃居全国前列。

为了使昔日专种粮食的红壤开发专业户尽快地掌握果树栽培技术，尽快脱贫致富，为了适应当前发展果树生产的需要，特编写这本书。本书简明扼要地叙述红壤荒坡种果树的一系列

方法、措施，如开荒建园，水土保持最新技术的应用，果园的土壤管理，以及各种果树的整枝修剪和病虫害防治等。同时配有130幅黑白插图，其中各种果树整形修剪的插图，可帮助读者很快掌握整形修剪要领；书中所附的反映柑桔微量元素缺乏症的7幅彩图，目前国内还属首次出现。书中介绍了果园工作历，以及果园常用农药使用方法，能帮助读者按工作历科学进行果园日常管理，可使读者经济有效地防治好果树病虫。书中还专门介绍了几种土农药制备方法及制作要领，读者可以因地制宜，就地制作土农药，省时省钱，不贻误病虫害防治时机。由于柑桔类果树和梨树的病虫害防治比较复杂，故在书中介绍了综合防治病虫害的方法；而其他果树的病虫害防治，则在介绍各种病虫时分别叙述，使读者更容易掌握。本书文字通俗易懂，插图直观形象，具有实际、实用、实效的特点。

由于水平有限，书中不妥之处，欢迎广大读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 果园建立	(1)
第一节 园地选择与果园规划	(1)
一、园地选择	(1)
(一) 土质	(1)
(二) 坡度、坡向	(2)
(三) 交通	(2)
二、果园规划	(2)
(一) 果区与道路的规划	(2)
(二) 防护林的规划	(3)
(三) 住房、猪栏的规划	(5)
第二节 山地果园水土保持新措施	(5)
一、香根草保持水土的作用	(6)
二、香根草篱种植技术	(7)
(一) 等高线的测定	(7)
(二) 栽种香根草	(8)
第三节 果园防护林的营造	(9)
一、防护林的作用	(9)
二、护园林的栽种技术	(10)
三、防风林的栽培技术	(11)
第四节 果树栽植	(12)
一、红壤坡地栽植果树的方式	(12)

二、树种及品种的选择	(13)
三、适栽果树优良品种简介	(15)
(一) 柑桔优良品种	(15)
(二) 梨优良品种	(18)
(三) 桃优良品种	(19)
(四) 李优良品种	(20)
(五) 葡萄优良品种	(21)
(六) 枇杷优良品种	(22)
四、果树定植前的准备工作	(23)
(一) 开穴及施足基肥, 选用大苗	(23)
(二) 果苗定植及定植后的管理	(23)
第二章 果园管理	(26)
第一节 果园的土壤管理	(26)
一、果园间作	(26)
(一) 果园间种绿肥的作用	(26)
(二) 如何间种绿肥和作物	(27)
(三) 绿肥品种简介	(29)
二、果园深翻改土及果树施肥技术	(30)
(一) 果园深翻改土的意义及方法	(30)
(二) 果树施肥技术	(33)
第二节 果树的整形修剪技术	(38)
一、柑桔的整形修剪	(39)
二、梨树的整形修剪	(52)
三、桃树的整形修剪	(61)
四、李树的整形修剪	(68)
五、葡萄的整形修剪	(71)
六、枇杷的整形修剪	(84)

第三节 果树主要病虫害防治	(89)
一、柑桔主要病虫害防治	(89)
二、梨主要病虫害防治	(115)
三、桃、李主要病虫害防治	(127)
四、葡萄、枇杷主要病虫害防治	(139)
五、果园常见的几种杂食性害虫防治	(151)
六、果园常用农药使用方法	(155)
七、专业户自制农药	(158)
〔附录〕果园工作历	(153)

第一章 果园建立

第一节 园地选择与果园规划

一、园地选择

果树是多年生经济作物，寿命很长，一般都有几十年的寿命。建立果园必须从长计议，切勿草率行事。园地是果树生长的基础，如果选择不当，对今后果树生长好坏，有很大影响。

（一）土质

土质是指土壤的物理状况和化学状况，即指土壤的团粒结构、疏松还是粘重、有机质及其他营养成分（氮、磷、钾三要素及锌、硼、铁、锰、镁、铜、钙等微量元素）的含量等。理想的土壤具有疏松通气、保水排水性能良好、有机质及养分含量丰富等特点。

红壤坡地酸性重、营养成分含量较低，既缺乏有机质，又无团粒结构，保肥保水性也较差。尽管如此，但红壤坡地地下水位低，不易积水等优点是平原地所不及的。实践证明，红壤坡地经过数年认真的改良，就能变成适合果树生长的肥沃土壤。在红壤荒坡建果园时，如果选择土层比较深厚、有植被的荒坡，则可减少投资，而且能较早地获得经济效益。如果在无植被、土层浅薄、土质极差的坡地建果园，则需花费较大的投资才能获得成功。

（二）坡度、坡向

果园最适宜的坡度是5度到15度，江西红壤荒地的坡度大都在这范围内，这是利用红壤发展果树生产的一大优势。

坡向对果园自然条件有一定影响。南坡日照充足、温暖，对果树生长比较有利。由于红壤荒坡坡度不大，南坡和北坡差别一般不太大，只要重视果园防风林的建设，北坡亦可种植多种果树。如果荒坡开垦面积很大，土地充足，坡度又较大，则柑桔宜在南坡种植，桃、梨等耐寒果树可在北坡种植。

（三）交通

果园应尽量选择在与交通比较方便的区域，以利今后产品运输，减少果品损失。在大面积开发红壤时必须把这一点放在首位。

二、果园规划

果园规划包括果区规划、道路规划、防护林规划及生活住房、工作房、猪栏等的规划。目前江西鼓励农民开发红壤，以专业户上山开发建造家庭农场的形式，与过去国家投资兴办国营农场的形式有很大的区别。在广阔的红壤荒坡上每个专业户都经营着自己适度规模的果园（20亩左右），如果统筹规划合理，则有着比过去兴办的一些国营果场有着更多的优越性。

（一）果区与道路的规划

红壤荒坡开垦后必须切实做好水土保持工程，目前采用最多的是等高作埂，修筑等高梯田。每一梯面宽度视坡度大小而定，坡度小，则梯面宽度在14—16米，以种3—4行果树为宜；坡度大，则梯面要狭一些，以种2行果树为宜。等高埂可供人行即可。在果区正中修筑顺坡主道一条，宽度为4米，便于手扶拖拉机或农用运输车行驶。本着便利工作的原则，在中

心主道两侧每隔一定距离设置1—2条道路，宽度2米。果园即以道路为界划分几个小区。道路两旁应开排水沟，排水沟应有跌水坑，以减缓流水冲力。每台梯面内侧均要开设保水沟（又称背沟），保水沟内每隔4株树挖一小型蓄水长坑（长1米，宽40厘米，深60厘米），这样能够很好地起到沉蓄水土的作用。等高田埂基部可种植多年生豆科绿肥或香根草（目前正在大力推广种植、具有很好水土保持作用的禾本科植物），以利水土保持（图1）。

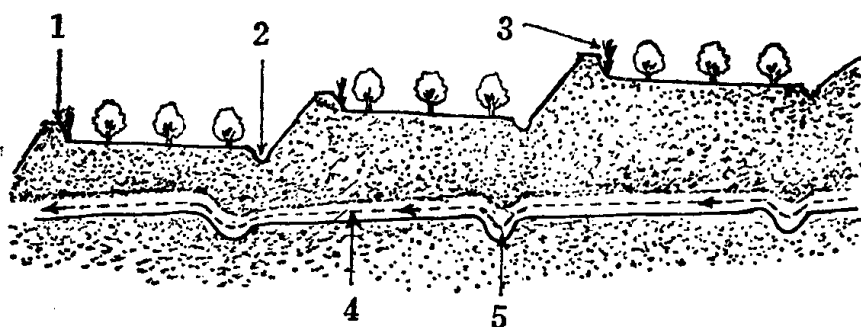


图1 坡地水土保持工程示意图

1.等高埂 2.保水沟 3.香根草 4.排水沟 5.跌水坑

果园主道应与园外通车干道相连，以利运输。

（二）防护林的规划

防护林包括防风林和护园林。防护林营造好坏，对果园生态有很大影响，是红壤坡地种好果树的一项十分重要的工程。按常规防护林的设置，应包括主林带（与北风或偏北风成垂直、宽度为5米的林带）、辅助主林带（在果园中间与主林带相平行的林带）、副林带（用来抵御冬季不同方向寒风的侵袭，与主林带相垂直的林带）、折风林带（在主林带和辅助主林带中间，横向每隔63.5米种一行林，形成数条折风林带，把

果园划成6亩左右的一块块方块，形成一个四面都有防护林的果园）。这种防护林网的兴建是十分理想的（图2、图3）。

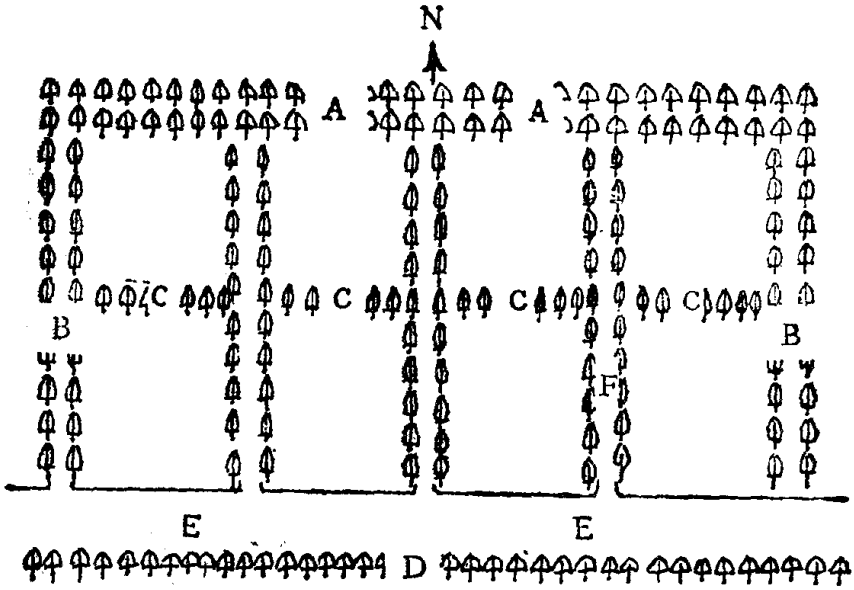


图2 果园防风林带示意图

A.主林带 B.副林带 C.折风林带 D.辅助主林带
E.主道 F.支道 N.北面

注：凡果园南边和主林带距离在4000米以内，可不设辅助主林带

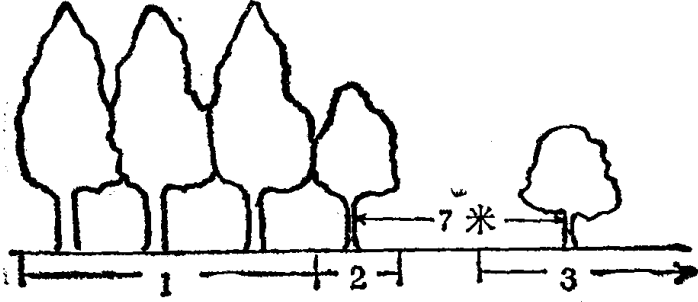


图3 果园防护林种植示意图

1.防风林 2.护园林 3.果园

目前在组织农民上山开发时，既要强调共同营造主林带，又要考虑到红壤丘陵坡地地形复杂，专业户分布比较分散的特点，因地制宜兴建小型果园防护林网。如果地形不复杂，专业户相对比较集中，则可组织他们共同营造能给大家都带来好处的主林带、副林带及辅助主林带。折风林带由各专业户自行营造。如果地形复杂，专业户比较分散，则大家共同营造主林带有一定困难，在这种情况下，可化整为零，要求每户在果园北面营造一条主林带，果园四周也造林带，果园主道两旁及支道旁都种上一行林木。

护园林在果园四周营造，主要起保护果园免受人畜为害的作用，一般种植带刺的矮小树种，并且种得比较密。

（三）住房、猪栏的规划

住房应做在果园主道和园外交通道交叉处附近，以便利到果园工作，与外界来往联系也比较方便。

猪栏应避免和住房做在一起，应以方便管理、猪栏粪容易运进果园为宜。在猪栏外应建造粪池，便于蓄积粪水，还应留有堆积厩肥的场地。如果有条件，可在猪栏附近造沼气池，既能造肥，又能提供能源，解决燃料不足。

第二节 山地果园水土保持新措施

红壤丘陵山地开垦以后，一般采用修筑水平梯田、等高撩壕、等高作埂等方法，防止水土流失。最近，江西省农业联合开发总公司引进国外水土保持新技术——利用等高香根草篱保持水土，在花工不多的情况下，就能获得很好的水土保持效果。

一、香根草保持水土的作用

利用香根草篱保持水土，实际上就是植物保持方法，由于草篱能截留坡上流下来的水，转成地下水源，而且它吸收水分的面积也较大，范围广。土保工程（梯田、撩壕、作埂等）只考虑到迅速排水，而地下水源的补充则减少。因此，植物保持方法较土保工程有着更大的优越性。

香根草是当今认为最好的保水保土植物，在海南岛和福建

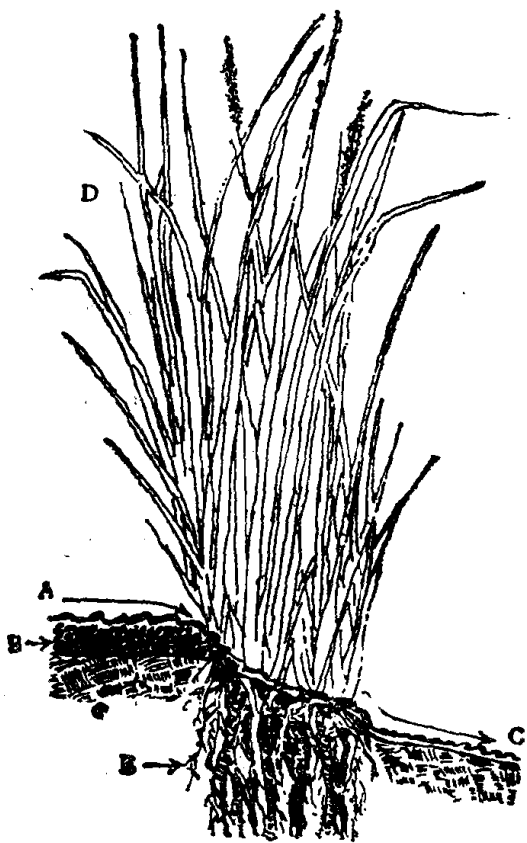


图4 香根草保持水土示意图

省南平地区有分布，江西已大量引种，而且建立了较大面积的苗圃，以供大面积推广使用。

香根草是一种多年生禾本科植物，无根状茎和匍匐茎，靠分蘖成株繁殖。该草具有根系发达（仅垂直发展，而不向四周扩展），耐瘠、耐旱等特点，在赣东南地区生长也较好。香根草在生长季节每月可割一次，割后分蘖更快，割下的鲜草可供作果树的覆盖物，也可作垫栏草，是很好的堆肥。

图4显示了香根草篱的特殊作用。香根草的茎和叶（图4D）对径流就象一个过滤器，当径流渗过草带再顺坡流下时，它把淤泥从径流中滤出，减慢了水流速度，削弱了它的流失力。图中A显示了草篱减慢了带着淤泥的径流的速度。B为水流过草篱时，在篱前留下的淤泥。C表示“无泥”的水以大大削减了的速度缓缓流下山坡。E表示香根草象海绵似发达的根系，深达3米，把土壤紧紧聚合在一起。草带地下部分的根系在等高线上形成了一块稠密的帘帐，保护着底下的土壤不出现缝蚀、沟蚀和水道。

二、香根草篱种植技术

（一）等高线的测定

香根草篱必须按等高线种植。种植前的首要工作是测定等高线（图5）。这项工作只需2个人配合行动即可。人员A站在地头，手持简易水平仪，A指点人员B沿着山坡上下移动位置，直到B站的位置与A成水平位置即可。定点后，A叫B用木桩作标志。图中打了“×”的这行木桩是已测量过的，可用石灰沿桩标记好等高线。手持水准仪使用方法：人员A通过水准仪的目镜直视前方（目镜上的横线必须和镜中的气泡重合），当人员B上下移动时，B的某个部位（可能是眼睛，也可能是