

农林科技資料

进賢县改良紅壤的經驗

江西省进贤县革命委员会

农 业 出 版 社

一九七二年六月

农 林 科 技 资 料②
进贤县改良红壤的经验
江西省进贤县革命委员会

•

农业出版社出版
新华书店北京发行所发行
农业出版社印刷厂印刷

•

1972年6月第一版 1972年7月第一次印刷
定价：二分

进贤县改良红壤的经验

江西省进贤县革命委员会

进贤县位于长江中游南岸，波阳湖滨，现有耕地 88 万亩，其中红壤地占 90% 以上。解放前，由于国民党反动派的残酷压迫和剥削，这里是个荒山秃岭。解放后，在毛主席和党中央的英明领导下，我县红壤改良工作有了一定的发展，但由于刘少奇一类骗子反革命修正主义路线的干扰破坏，产量仍然很低。

经过无产阶级文化大革命的战斗洗礼，全县人民高举党的“九大”团结、胜利的旗帜，认真读马、列的书，读毛主席的书，狠抓两个阶级和两条路线的斗争，广泛深入开展“农业学大寨”的群众运动，坚持贯彻“以粮为纲，全面发展”的方针，认真执行农业“八字宪法”，组织了“三结合”的农业科学实验队伍，采取治山、治水、治田相结合的措施，开展大规模群众性的改土造田运动，促进了农、林、牧、副、渔的全面发展，夺得了连续十年的农业大丰收。

1971 年，战胜了历史上罕见的旱、虫、风等自然灾害。全县水稻平均亩产跨过了《纲要》，总产比 1970 年增长 23%。全县 90 万亩红壤荒山，80% 以上的土地已造林绿化；生猪达到 305,000 头，比 1962 年增长 5.4 倍。由于农业生产的发展，对国家的贡献也越来越大，1971 年向国家贡献原粮 12,086 万斤；

皮棉 13,134 担。过去被形容为“天晴一块铜,下雨一包脓”的红壤地区,现在呈现出一派庄稼遍地,猪牛成群,茶树连片,杉树成林,农、林、牧、副、渔全面发展的崭新面貌。

我县改良红壤的主要措施是:

一、引水上山,平整土地,大搞农田基本建设

我们地区雨量充足,但分布不匀,春夏多雨,秋冬少雨,加之丘陵地形,植被少,冲刷与干旱较为严重。广大贫下中农在与自然作斗争中积累了很多经验,曾改顺坡耕种为等高种植,以及选择早熟品种,实行早播、密植、盖草等办法,对保持水土、避旱、防旱发挥了一定的作用。但根本措施还在于引水上山,平整土地,建设高产稳产农田。根据顺坡耕地、等高坡地和等高水平地三种方式的大田观测,经过多种作物产量的综合分析,其增产效果是:等高水平地优于等高坡地、等高坡地优于顺坡耕地,三者的产量比率分别是 100%、70—90%、60—75%;其保水效果:当一次强降雨 60 毫米时观测,等高水平地能够全部保持,不发生径流;等高坡地可以保持 70% 左右;而顺坡耕地只能保持 40—50%,径流量大,而且造成不同程度的片蚀与沟蚀;其保土效果:据从相邻的一块等高水平地与一块顺坡耕地内各取 1,000 毫升排出水分析,前者泥沙含量只有 0.8 克,而后者却高达 3.2 克以上,如果以这两块地土壤所含氮、磷、钾等养分相等计算,则前者的保土保肥效果要比后者高 4 倍以上。这一事实说明:改坡地为水平地是红壤地区建设高产稳产田的前提措施。否则即使解决水源,灌溉也较困难,甚至还会引起局部冲刷。

几年来,随着“农业学大寨”群众运动的深入开展,我县广

大贫下中农，发扬大寨精神，大搞引水上山设施，共建电力排灌站375座，修建山塘水库7,600个，共挖4,286万土石方，修筑渠道600多条，3,800多华里。使全县旱涝保收高产稳产农田由10万亩扩大到45万余亩，其中水田占70%以上。并沿丘陵山脚开挖环山沟，防止山洪侵蚀农田，改串灌、漫灌为沟灌，消灭过水丘，据定点测定串灌改沟灌后，水土温度可提高0.5—3℃，养分流失减少30—40%。全县已有40%的水田实现了排灌分家。

二、扩种绿肥，增加土壤有机质，改善土壤结构

种植绿肥和养猪积肥是多快好省地改良土壤，迅速提高农作物产量的根本途径。红壤性低产田扩种绿肥比不种绿肥的早稻增产12—26%；晚稻增产10%左右。低产田经过连年种植绿肥，耕性改善，土壤有机质由1.846%提高到2.285%；含氮量由0.1001%，提高到0.1288%；含磷量由0.0465%，提高到0.0510%。红壤荒地种植绿肥的效果更为显著。群众说“绿肥种三年，瘦田变肥田”。

一般初开荒地与低产田以种植耐瘦、耐酸、耐旱性较强的肥田萝卜以及豌豆、大麦为宜。土、肥、水条件改善后，可以种紫云英。十年来，我县冬季种植紫云英的面积由1962年315,000亩扩大到475,000亩，占稻田面积95%以上。我们并采取多种绿肥混播，混播绿肥一般比单播增产0.3—2.7倍，每亩鲜草量提高800—1,400斤，对后作早稻可增产10%以上。混播方式有两种，一种是以紫云英为主与油菜或肥田萝卜混播；一种是以肥田萝卜为主与紫云英、油菜、大麦等混播。群众说，“种子掺一掺（混播），产量翻一番。”

改良红壤除种植绿肥外，还必须大力发展畜牧业，养猪积肥，增施有机肥料。根据三里公社试验：棉花施用厩肥增产21.2%。前坊公社认真学习了毛主席关于发展养猪业，解决肥料来源的有关教导，狠抓养猪积肥，1970年实现了一人一猪，1971年水稻亩产平均924斤，比1970年增产30%。同时，大力挑施塘泥，增厚耕作层，提高土壤保水保肥能力。并积极利用油料等经济作物的副产品枯饼肥土法生产“五四〇六”菌肥，一般增产5—10%，其中红壤旱地的效果比水田更为显著。

三、施用石灰，中和土壤，增施磷肥，以磷增氮

红壤是在温暖湿润气候条件下形成的，土壤代换量低，酸性强（pH4.5—5.5）。为了减低土壤酸度对农作物的不利影响，我县群众在红壤地区，早有施用石灰与草木灰的习惯。能收到显著的增产效果。其中以大豆、大麦最为需要，小麦、棉花、花生、水稻等次之，红薯、马铃薯，则不增产。一般红壤开荒地、初度熟化地以及水田（土壤酸度在pH5左右）每亩石灰用量以100—150斤为宜。水田以施于晚稻的增产作用大，对后作紫云英也有良好的效果。但石灰应与绿肥和厩肥配合施用，如小麦每亩单施牛栏粪2,000斤，亩产184斤，而与200斤石灰混合施用，亩产则可达到314斤。

红壤含磷量低，特别是有效磷缺乏，因此增施磷肥是非常必要的。磷肥以用于绿肥与豆科作物最好。具有以磷增氮、丰富土壤氮素营养的作用。大豆每亩施用钙镁磷肥60斤，比不施磷肥的要增加氮素6.3斤，相当于增加硫酸铵31.4斤（以含氮素20%计算）；紫云英每亩施钙镁磷肥40斤，比不施磷肥的增加氮素7.1斤，而且磷肥用在紫云英上，平均每斤磷肥可增

产稻谷 6 斤多,比直接用于水稻增产 3 倍左右。磷肥以拌种集中施用与磷肥育秧最为经济有效,既可减少土壤固定,提高当季肥效,又能满足农作物幼苗阶段的迫切需要。一般采用磷肥育秧,每斤磷肥可增产稻谷五、六斤,而本田施用每斤磷肥只增产稻谷 1—3 斤。

四、因地制宜,合理轮作,提高土壤肥力

根据不同作物对土壤肥力条件的要求,因地制宜也是合理利用红壤的关键之一。

初开荒地,一般以种植花生、红薯、绿豆、豇豆、油菜较好;初度熟化的红壤则可以种小麦、大豆;基本熟化的红壤则多种植经济作物棉花等。但我县温圳公社,在初开荒地上解决水肥等条件下,当年种植棉花亩产皮棉达到 50 斤左右。最重要的还在于建立合理的轮作换茬制度,红壤开荒地种花生、红薯与油菜或肥田萝卜换茬,种花生比种红薯的后作油菜增产 68%,肥田萝卜增产 48.78%。又如小麦—大豆—晚芝麻换茬制比小麦—早芝麻换茬,土壤有机质与氮素分别要高 0.26% 与 0.028%。在基本熟化的红壤上,小麦行间种绿肥,小麦产量比不间作绿肥的提高 7.2%,棉花增产 31.34%。水田应尽力发展双季稻—绿肥(紫云英)制;如水源较差的稻田,则以早稻—晚大豆—绿肥制最好。因此,为了加速红壤熟化,每年应安排一季绿肥或一季豆科作物,达到用地养地与改土相结合。

五、全面规划,治山、治水、治田相结合,根本改造红壤

要改良红壤,必须农、林、牧相结合,治山、治水、治田相结合。广大贫下中农说:“治田不治山,产量不能翻;治下不治上,水冲一扫光。”如果不治山,就不能更好地治水、治田。因此,只

有迅速绿化荒山，植树造林，才能达到涵养水源，调节小区气候，保持水土，提供用材，实现农业高产稳产。在造林工作中，由于我们同广大贫下中农坚持实践第一的观点，进行调查研究，打破了所谓“红壤栽杉，历史上没有先例，文献上没有记载”的旧框框，大搞群众性的植树造林运动，总结摸索了深穴、多肥、密植、夏垦等一套红壤栽杉的经验，成功地在红壤丘陵上大面积建起了杉林。几年来，全县营造杉树林共10万余亩，其中两万亩已经郁闭成林。同时营造了马尾松、樟树、油桐、油茶、桑树、茅竹、柑桔、板栗、茶叶等经济林木，共计74万余亩，为进一步改良红壤闯出了一条新途径。

遵照毛主席关于“农、林、牧三者互相依赖，缺一不可”的教导，我们根据红壤丘陵地形、土质与其他自然条件的特点，进行了全面规划，因地制宜，综合利用。红壤丘陵地区一般谷地多已辟为水田，种植水稻。在以粮为纲的前提下，对开荒地和原有旱地积极引水上山，平整土地，建设高产稳产农田，种植杂粮和经济作物；上坡地则等高开垦或穴垦种茶叶、油茶、桑树等多年生经济林，南坡种植柑桔，北坡发展杉树等用材林；坡岭与零星荒地或局部水土流失地段，则营造速生林或种植胡枝子、黄荆、紫穗槐等多年生灌木，提供水稻肥源，绿化荒山，保持水土。但关键还在于农牧结合，这是综合利用，多种经营的基础。必须积极发展畜牧业，并尽力利用山塘水库养鱼，发展加工等副业生产，支援农业，达到农、林、牧、副、渔全面发展，彻底改变红壤丘陵地区的面貌。