



香根草通讯

Vetiver Newsletter

第 16 卷 第 4 期

2013 年 12 月

香根草编织培训班再次在安徽举办

由德国联邦经济合作与发展部批准的中德合作项目《中国大别山地区的乡村发展与环境保护》的主要内容之一就是举办香根草编织培训班，以期在保持水土的同时，能提高妇女的地位，为当地农民带来更加直接的经济效益。

安徽省岳西县头陀镇首届香根草编织培训班剪影

时间：2013 年 10 月 15 日至 29 日

地点：岳西县头陀镇梓树村



培训班开幕式



学员在聚精会神听讲



在培训班上发放香根草出版物



香根草的特性与应用照片展



教员教学员怎么选草



老奶奶对编织培训班也充满了好奇



教员手把手传授技术



编织现场



自己制作模型



相互交流学习讨论



编制好的草席



参与评奖的编织品



闭幕式大合影



获奖者与教员合影 (下接第7页)

香根草编织培训班分别在金寨、岳西举办

为了进一步推广香根草在水土保持上的应用，与此同时提高农民受益，中国香根草网络于 2013 年 10 月先后在安徽省金寨县和岳西县举办了香根草编织培训班。

金寨县的培训班于 10 月 8-13 日在大阪村举办。金寨县种植业发展局副局长、县农业环境保护站刘站长等出席了培训班开幕式。培训班参加学员 27 人，其中新学员 10 人。除了一名男性残疾人外，学员全部为女性。绝大多数学员具小学和初中文化程度。中国香根草网络一行三人于 10 月 12 日到达大阪村，察看了培训班上学员的学习情况。13 日上午，培训班进行了编织品评选。每位学员提供一件编织品参选。实行无记名投票。最终选出了一等奖三人，二等奖三名，三等奖四名（见表 1）。此外，从 30 余件产品中选出了 6 件通过山东夏津晴朗工艺品有限公司参加广交会展出。通过这次培训班的举办，新学员学会了编织技术，老学员提高了技能。同时在老学员中选拔了朱英秀、陈堂梅、郑大芳作为教员赴岳西县头陀镇传播编织技术。为该技术的进一步传播提供了有利条件。

表 1 金寨县第二届培训班获奖情况

奖项	姓名	得票数
一等奖	胡光俊	23
	范先林	23
	蔡先霞	23
二等奖	柳丛英	18
	陈堂梅	16
	杜梅	16
三等奖	郑大方	10
	孙耀霞	9
	郑学红	8
	薄一华	8

紧接着，在岳西县头陀镇举办了该镇首届香根草编织培训班。中国香根草网络一行三人于 2013 年 10 月 15 日到达头陀镇。同时，上述三位教员也在同一时间赶赴头陀镇。在头陀镇首先了解了即将在那里举办的香根草编织培训班的准备情况，如香根草图片展览的准备，编织工具的准备等等。

10 月 16 日上午，该镇首届香根草编织培训班在梓树村进行。首先在村部会议室举办了开幕式。头陀镇政府郑于阗副书记主持了开幕式。梓树村储诚照副主任、金友枝副书记出席。在开幕式上中国香根草网络徐礼煜教授扼要介绍了香根草的发展及其作用，以及香根草编织的意义。接着张莉详细介绍了香根草在水土保持、工程保护、和环境保持上的作用，以及香根草的栽培方法和中国香根草网络历年来的主要活动。然后，教员领队，

金寨县大阪村妇女主任介绍了香根草编织的程序及香根草编织用模子的制作方法及主要工具。会场上展示了香根草图片。头陀镇郑于阗副书记在会上要求学员要认真学习，尊敬老师，服从管理，按时出席。做到学有所成。产品要参与评奖。还要做到持续发展。每户种香根草，一亩也行，半亩也行。自种自编，往市场卖。带来效益。并指出除了香根草编织外还要发展其它项目。

开幕式后随即开始香根草编织的教学。与会学员共计 26 人，年龄最大的五十多岁，最小的二十多岁。他们全是女性。分成了三个组，并选出了班长和各组组长。在培训班开始之前，编织用的香根草干草已于 9 月 27 日从菖蒲镇运到了梓树村。早在 8 月下旬中国香根草网络即安排了香根草干草的加工。9 月中旬在岳西县菖蒲镇完成了加工。由于在制作过程中天气晴朗，未遭雨淋，干草质量很好，为编织品的质量提供了保障。

培训班开始后，教员领队朱英秀，检查了编织工具，发现尚缺一些，列出了清单，立即购买。学习班分成几个阶段，即编织材料准备；编织起步；染草；高层次编织等。

表 2 岳西县头陀镇首届培训班获奖情况

奖项	姓名	编织品	得票数
一等奖	汪玉荣	席子	19
二等奖	韩春	小帽	17
	程云	花瓶	17
	胡秀英	帽子	17
三等奖	张克英	茶盘	17
	胡兴兰	大蓝	14
	汪孟兰	花篮	13
	戴英荣	手提包	13
	杨学华	葫芦	12
	韩翠莲	提包	12

德国援助项目自 1997 年起至今已近 7 年。为了总结经验，以利再战，本项目将包含外部项目评估内容。应中国香根草网络邀请，南京信息工程大学经济管理学院曹玲老师等二人负责该任务。2013 年 8 月 30 日曹玲应邀访问了中国香根草网络。了解了项目各期的专业任务、实施情况和过程。介绍了德国方面对评估的要求。商讨了项目评估的基本方法和内容。

此后，曹玲及她的同事陆勇于 10 月 12 日去金寨进行工作。他们设计、分发了问卷，访问了项目区的农户，察看了当地的项目现场，与参加培训班的妇女座谈。对该地项目各项内容进行评估。接着，2013 年 10 月 28-29 日中国香根草网络及负责项目评估的南京信息工程大学一行三人来到了梓树村。他们一方面了解编织培训班的进展情况，一方面对培训班进行评估，广泛征求学员们的意见。事实表明，通过两周编织培训，学员们都掌握了香根草编织技术。有的还能设计出新的编织品。

为了编织工作能够持续下去，中国香根草网络委托山东一家工艺品公司制作了小葫芦模子 5000 只，分别发至金寨、岳西头陀镇和南京。编织所用穗子也从南京批量带往金寨和头陀镇。与此同时，编织品的市场调查也在积极准备之中。小葫芦产品先后在南京夫子庙大市场、苏宁百货、总统府、中山陵等景区展出和试销。调查路线也已基本确定，参与人员也在计划之中。

为下一步经济树的种植做准备，中国香根草网络有关人员与金寨、头陀镇一起察看或了解了当地销售的油饼价格，为明年春天茶树种植和老茶园改造奠定基础。目前，两地饼肥已经购买并且运达各自的目的地，等待农时予以发放。

关于香根草系统的历史

在二十世纪五十年代 CSR（澳大利亚的一家公司）需要将他们的甘蔗地扩大到斐济的山丘地区，但作为一家无私的公司他们不想给山地造成任何侵蚀。因此，我们基于美国的等高堤和排水沟建造体系建立了侵蚀防治系统。这是我在澳大利亚学到的。

由于我对防治系统负责，真正令我担心的是，为世界各地普遍采纳的美国侵蚀防护体系是针对降雨量为几百毫米的地区设计的。而在热带甘蔗种植地区降雨量达数千毫米，还未考虑到大规模的热带豪雨。我们拥有所有必要的设备，可以测量高强度的降雨，此时的降雨量高达 500mm/3 小时。我们只得修筑堤埂，但又被特大暴雨完全毁坏。

在进行土壤保持的开始，我就确信堤埂系统在热带地区超强降雨条件下起不了什么作用。因此我种植了一些草和灌木作为绿篱，希望能够找到一种植物，形成保护性绿篱，一旦被冲毁以后能够“再长”出来。共试验了约 20 种植物，其中包括香根草。这些植物常常在国际会议上提及，它们能帮助农作物生长，如臂形草、亚香茅、甜根子草等以及灌木银合欢。但所有这些都经不起强暴雨的袭击，也不能组成过滤水的绿篱，它们都不能在热带地区持续下去，只有香根草是例外。

所以，我们抛弃了建埂用的机械，开始了用香根草草篱构建全新的土壤保持系统。起初，我想香根草草篱应该严格按等高线种植与构建等高堤埂方式相似。但针对新的系统，以及对这些香根草篱的工作情况进行大量调查，发现香根草篱作用比所有堤埂都好。它们过滤了径流中的泥沙，而与此同时又能让水通过长长的草篱流出。

由于这些篱笆不会将径流从一个方向输送到另一个方向，不需要从这个沟渠流到那个沟渠。而这正是（土）建系统的最差的特点，当它们在收到太多径流而无法承受时，水就直接顺坡向下，直达天然水沟或小坝。如果没有防护，水流就形成冲沟。

如果我们采用香根草系统，怎样把种植材料交给种植者（种植甘蔗的农民）？怎样进行大规模的种植以覆盖 400 千英亩的土地？怎样让种植者接受新系统？前两个问题好解决，因为香根草生长好，分蘖多。因此推广起来困难不多。我们在路边建立了苗圃。农民可就地得到种植材料就地种植。

要农民接受香根草系统则挺有意思。斐济曾是英国直辖殖民地。是澳大利亚的一家公司，它实际上利用蔗糖工业操纵了国家经济。公司按英国政府方式经营。官员们期望将香根草作为岛屿的保护法规，但遭拒绝。因此，公司说他们将不再接受不采纳香根草系统的种植者的甘蔗。这样，香根草系统覆盖了整个斐济甘蔗种植区，因而再也没有水土流失问题！

从我在斐济从事香根草的经验看，我学到了一个全新的土壤保持系统，该系统已传播至整个热带世界，并在世界上广为接纳。但有一些细微差别。摘要如下：

1. 保护性绿篱应该能构成稠密基础，能够在径流向下坡方向流时，从中过滤出泥沙、矮灌木丛和垃圾。
2. 植物篱不需要种植在等高线上，实际上它在横穿坡面种植时即能很好的填充小沟、低洼的土坑。它不需要工程师、平地 and 复杂的规划。

香根草的其它作用，现在大家都知道了。在我看来，香根草系统是热带地区唯一令人满意的，能够控制径流动力的系统。而等高堤系统、导流堤、吸收堤、排水沟、冲沟塞、篾筐、挡水墙等等都是静态系统。侵蚀、径流和地震都是动态系统，它们会寻找路径向下、环绕、跨越或是穿过静态设施，并对他们产生破坏。而香根草系统能够抵御这些自然力量，甚至地震液化的影响。

然后，将香根草系统从斐济扩展到世界其他地方。在联系世界银行之前，我设法将香根草系统传入我工作过的其他国家，但结果令人灰心。除了本来就有香根草的国家外，他们没有采纳我的经验，即引进香根草加以试验。香根草没有能在我工作过的国家中种植。我也试了其他植物，而它们又无用途。我只好将它束之高阁，一过便是 15 年。

后来，在世界银行，格雷姆肖先生主持了新德里的印度农业处。由于印度是香根草的老家。如果我参与格雷姆肖在印度的项目，就能把香根草系统作为水土保持的基本系统推广开来。我于 1985 年参与了项目。

这就是香根草起初的历史。与其他人一样，开始时格雷姆肖有点怀疑，但一旦我们在世界银行的项目中，一些香根草篱起到作用后，他成为一名伟大的拥护者。

John Greenfield

2011 年 6 月 10 日

出圃香根草种苗的质量等级技术标准

(广州市香根草业科技有限公司)

香根草技术于 1988 年由格雷姆肖先生引入世界银行中国南方红壤开发项目，主要应用于中国南方红壤的水土保持。一年后，即 1989 年 10 月 20-23 日由农业部 and 水利部合作于福建邵武召开了香根草种植技术研讨会。进一步促进了香根草在我国的试验与研究。为了总结经验，中国香根草网络于 1997 年 10 月 20-26 日在福州市召开了“国际香根草学术研讨会”，会后出版了《香根草的研究与展望》一书，该书主要总结了香根草在中国过去十年中的研究成果，阐述了我国对香根草基本特性的试验、研究和应用情况，同时也介绍了香根草技术在国外的进展。尤其是介绍了泰国工程师 Diti Hengchaowanich 将香根草技术应用于公路工程保护、防治边坡的经验。

为了推广 Diti 先生的经验，将香根草技术迅速推广到公路、铁路等边坡的防护，两年之后，即 1999 年 10 月 19-21 日中国香根草网络又与江西省公路管理局一起在南昌召开了“国际香根草生物工程保持水土与工程保护讲习研讨会”，会后香根草系统在我国公路边坡防护上迅速推广开来，并扩展到了铁路、水库、矿山、污水处理等领域。与此同时，全国各地对香根草苗的需求也与日俱增。

香根草苗的质量关系到它的种植成活率、种植后的生长情况、成篱的速度及保持水土和护坡的效果。而香根草苗的质量又与苗圃的立地条件（如土壤、肥、水、阳光等等）有关。并与生长的年数有关。草苗的生长好坏直观的表现它的生长高度和直径。这在香根草苗圃地现场可以轻而易举地看出来。但是，在香根草苗运输过程中，为了保证成活，减少途中水分散失，减少运输成本，要求对草苗的地上和地下部分进行修剪。因而对于经过长途运输、修剪后的草苗而言，生长高度的衡量已经失去意义。

香根草苗的好坏又与草苗在苗圃地的生长时间有关。一般说来以一年生苗最佳，它生长旺盛，繁殖力强。随着年龄的增长其活力下降，草苗往往参差不齐，影响到种植成活率和生长速度。对于经过修剪的草苗而言，草苗的生长年数，可能只能从草苗的整体生长好坏加以判断。

草苗的质量评价，还要考虑到有无遭受到病虫害的危害。是否受到过冻害。特别是在温度较低的地方出圃的草苗尤其重要。因为受到严重冻害的草苗可能严重影响到草苗的成活，甚至造成“全军覆没”。

总之，香根草草苗的质量评价和分级工作较为复杂，它的涉及面广，衡量标准不易制定，有的也不易掌握，却对香根草的生长又非常重要。广州市香根草业科技有限公司制定的《出圃香根草种苗的质量等级技术标准》定会引起大家的兴趣，也欢迎大家提出自己的看法。

指标 级别	生长状况（外观）	生长时间	分蘖数 （株/簇）	株高	杆茎粗	发芽率
优质苗	生长发育良好，叶片翠绿，无死亡老苗，根系密集而疏松、根系清晰有幼稚的白色小苗、无腐烂杂质、并带极浓的芳香味、无病虫害	一年以上 两年以下	40-50 个以上有效的健康植株	地表茎叶 170cm 以上	距离地表 10cm 处的杆径粗达 1cm 以上	100%
一级苗	生长发育良好，叶片翠绿，无死亡老苗，根系密集、根系有幼稚的白色小苗、无腐烂杂质、并带一定的芳香味、无严重病虫害	一年以上 两年以下	30-40 个以内有效的健康植株	地表茎叶 170cm 以上	距离地表 10cm 处的杆径粗达 1cm 以上	90~95 %
二级苗	生长发育一般，叶片深绿，有少量死亡老苗，根系密集但不疏松、有少量杂质、无严重病虫害	一年以上 两年以下	20-30 个以内有效的健康植株	地表茎叶 170cm 以上	距离地表 10cm 处的杆径粗达 1cm 以内	80~90 %
老龄苗	生长发育较差，叶片焦黄凌乱，有较多死亡老苗，根系密集且板结、根系有较多腐烂杂质、并带极浓的腐烂味道	两年以上	50 个以上的分蘖植株	地表茎叶 170cm 以上	距离地表 10cm 处的杆径粗达 1cm 以上	70%
幼龄苗	生长发育不够，叶片浅绿，根系稀少而短缺、根系以幼稚的白色小苗为多、无芳香味	一年以下	10-20 个以内的普通分蘖植株	地表茎叶 100cm 以下	距离地表 10cm 处的杆径不足 1cm	70%

(本刊有增改)

经济林种植项目再次在大别山区展开

经济林的种植一直是中国复合农林业项目的重要内容。在大别山区种植的经济树种包括：板栗、桑树、茶树、毛竹、油茶等等。在其它地方（如广西龙胜）种植的树种还有枇杷、杨梅、梨树、蜜桔等。为了落实《中国大别山地区的乡村发展与环境保护》规定的种植任务，2013年11月底，中国香根草网络先后赴岳西县头陀镇和金寨县双河镇开展工作。

在岳西县，11月26日，网络成员与实施项目的头陀镇以及所属梓树村干部进行了座谈。座谈内容主要落实该村计划项目的“四个一”：即100亩新茶园种植；100亩老茶园改造；100亩毛竹栽种；及举办一期香根草编织培训班。

100亩新茶园的建设任务已经落实到户，主要种植在没有灌溉条件的梯田上，大部开始挑槽、压青。但压青的数量有限，仅有少量玉米秸秆。有的挑槽标准不够，太浅或太窄。为了保证实施质量，饼肥发放将在土地准备工作验收以后进行。种植的茶苗头陀镇已经订购了舒茶早、岚留香两个品种的无性系茶苗。种植时间定在明年3月中旬。在明春种植新茶之后，还要求做好间套种玉米等农作，这样既可充分利用有限的土地资源，增加粮食生产；又能增加地表覆盖、减少水土流失；还能提高茶叶品质。

100亩老茶园改造安排于春茶采摘结束后的5-6月份进行。对未老先衰的“小老树”或树势零乱、枝条细弱，产量下降的老茶园重修剪，剪去茶树上部的1/3-1/2；对树龄衰老，枯死枝多，枝叶稀疏，育芽能力差，产量低的茶树进行台刈，将离地面1.5-3寸以上的枝条全部剪掉，施足肥后三年即可恢复正常产量。

100亩毛竹栽植主要在荒山坡的杂木林或荒草地上垦种，现已核实农户的垦种面积，利用今冬明春农闲之机清除杂木荒草，挖穴备栽。竹苗多来自当地竹林，如显不足，可考虑去邻县毛竹山区购买。

11月27日上午，在梓树村村部举办了茶园改建与毛竹栽植培训班。中国香根草网络发放了“茶树栽培技术”小册子；头陀镇农技站与林业站共同编制了高标准茶园建园、茶园改造及毛竹栽植技术手册，并由两站负责人给大家讲述了高标准茶园建园、老茶园更新改造、及毛竹栽培的基本技术。参与培训农民近40人。在其培训开始前，还对编织妇女询问了香根草编织品的收售情况。自编织培训结束后，学员们编织多的人已达40多个小葫芦；售出多的人已卖20多个。随后，网络人员又与镇、村干部一起视察了田间经济林的备耕情况。

在金寨县，11月28日，南京信息工程大学曹玲老师和张莉等一行3人去金寨双河镇大畈村了解了近期项目进展，参加了他们举办的茶树栽培培训（尤其是老茶园的更新改造），从而推动项目的实施，确保项目高质量完成。这次茶园栽培培训邀请的是金寨县茶叶办的高级农艺师朱主任，他这次详细介绍了高产优质茶园的管理技术，重点介绍了茶树修剪的方法、茶园施肥等。农民们的热情也很高，这次有70多位农民参加了培训班。

金寨的老茶园改造任务是300亩。主要在明年春天5月茶叶采摘后进行。但现在要做好准备，主要是饼肥的采购，并要公开、落实到户。鉴于饼肥用量较大，早已安排订购，以确保项目按期实施。近期金寨县种植业发展局和大畈村村委一起采购了饼肥62.6吨，采购价格是2300元/吨，并已经运回大畈村。

老茶园更新改造对农民很重要，现在老茶园每年一亩的收入是1300元/亩，改造正常生长后，每亩能收入2600元，这对山区农民来说，收入提高了一大步。



头陀镇举办茶树、毛竹技术培训



金寨县举办老茶园改造培训班

金寨县双河镇第二届香根草编织培训班剪影

时间：2013年10月8日至14日

地点：金寨双河镇大坂村



项目调研小组开会讨论



编织培训班现场



学员们在专心编织



即将编织好的草席



编织现场一角



征求意见



老学员郑大芳已经生产了很多编织品



投票前的磋商



认真对待评奖结果的学员



核对投票人数和票数



统计编织品得奖票数



一等奖获得者合影



二等奖获得者合影



三等奖获得者合影



所有获奖者合影



获奖编织品

主办：中国科学院南京土壤研究所 中国香根草网络，南京市第 821 信箱，南京市北京东路 71 号
邮编：210008，电话：(025) 86881269，传真：(025) 86881000
E-mail: lyxu@issas.ac.cn Homepage: <http://www.vetiver.org.cn>