

内部资料
免费交流



蚕丝 科技

4

2010

CANSI

KEJI

湖南省蚕桑学会

湖北省蚕丝学会



▲ 出席第 14 届学术年会的领导和专家(从左至右)有郝喻、张颖、郭锡杰、鲁成、封槐松、戴贵洲、林泽华、郑作运、胡兴明等。



▲ 出席华东、华中地区第 12 次蚕种学术研讨会的领导和专家(从左至右)有郭锡杰、伍昌胜、封槐松、鲁成、戴贵洲等。

(李 勇 叶楚华摄影)

目 次

发 展 论 坛

- 乘胜前进 努力保持蚕种生产效益稳定提高 封魁松(2)
顺应蚕桑产业发展要求 推进湖南家蚕品种改良 艾均文 孟繁利 谈顺友等(5)
郟县孔沟村蚕茧生产可持续发展探讨 叶楚华 常治军 鲍喜惠等(10)

试 验 研 究

- 湖南省现行桑蚕原种主要经济性状效果评价 颜新培 李章宝 任湘敏等(13)
家蚕新品种“7521·1501C×7522·1504A”繁育与饲养成绩初报 钟兴权 雷友权(16)
阳城县万亩桑园测土配方施肥技术示范报告 琚新丰(18)

应 用 技 术

- 家蚕微粒子病综合防治技术要点及推广应用 徐 璞 张国平 蒋拥辉(20)
晚秋蚕易发“脓病”的原因及预防措施 周顺珍(24)
推广优质高产配套技术 探索蚕桑增产增效途径 朱 迅(25)
桑螟的发生规律与防治 谢同建(28)

经 验 交 流

- 以科技促蚕桑发展 郭 云(29)
工业污染 实施政策补贴 王宏新(30)

信 息 传 真

- 国家蚕桑产业技术体系桑树栽培现状调查工作会在武汉召开 (32)
中国蚕学会鄂豫皖蚕业经济研究会第十四届学术年会纪要 (33)
华东·华中地区第十二次蚕种学术研讨会在武汉召开 (34)
湖南省蚕桑生产技术培训班在湘西吉首市举办 (36)
中国蚕学会鄂豫皖蚕业经济研究会第四届理事会 (36)
削茧鉴蛹 开展技能竞赛 (19)

封面设计

廖熙选

乘胜前进 努力保持蚕种生产效益稳定提高

——封槐松调研员在华中华中地区第12次蚕种学术研讨会上的讲话

1 蚕桑生产止跌回升,经济效益大幅度提高

由于茧价连续两年大幅下降的导向作用,全国蚕桑生产2008~2009年连续两年大幅度下滑,桑园面积由2007年的1440万亩缩减到2009年的1170万亩,减少270万亩,减18.7%;蚕茧总产量由79吨下降到56万吨,减少23万吨,减29.1%;鲜茧收入由2006年的160亿元下降到2008年的111亿元,减少49亿元,减30.6%。

也由于连续两年大幅度减产,丝绸工业原料严重不足,各地出现抬价抢购蚕茧,导致去年减产增收、今年增产增收。根据各省(区、市)农业厅(委、局)蚕桑生产主管处(站)统计,去年全国蚕桑生产虽然桑园面积减少了4.8%、发种量减少了18.6%、产茧量减少了15.5%,但蚕茧收入恢复到120亿元,比上年增加8.5亿元,增7.6%。今年桑园面积、发种量、产茧量和蚕茧收入等指标全面增长,桑园面积恢复到1200万亩,同比增加30万亩。春期发种量606万张,同比增加49.2万张,增8.8%,春期产茧25.7万吨,同比增加2.7万吨,增11.8%;加权平均全国春蚕统茧均价每50公斤1533元,同比提高58.6%;春茧收入79.8亿元,同比增加34.7亿元,增76.9%。由于今年各地大幅抬价抢购蚕茧,夏秋蚕发种

量估计比去年增加15%以上,但由于长江流域部分蚕区受高温影响略有减产,预计全年产茧量64万多吨,比去年增加8万多吨,增14.5%左右,接近2008年产量水平:根据对主产省典型调查,秋茧价格比春茧价格高出10%左右,预计全年全国统茧均价每50公斤1680元左右,产茧收入可望达到200亿元以上,比历史最高的2006年增加40亿元以上。

2 蚕种产销两旺,经营扭亏增盈

前几年由于茧价大幅下降导致蚕茧生产急剧下滑,使蚕种生产经营也很不景气。全国蚕种发种量和生产量自2007年分别达到2100多万张,与蚕桑生产命运一样连续大幅下滑了两年。2008、2009两年不仅蚕种价格下降了50%左右,而且还因产量过剩销毁蚕种600多万张,造成直接经济损失近2亿元,除了个别省蚕桑生产主管部门经过积极争取,由省财政予以补偿外,大多数省(区、市)都是蚕种生产企业自己蒙受损失,导致全国蚕种生产经营亏损十分严重。

今年由于蚕桑生产出现良好转机,蚕种供不应求,不仅去年生产的1300万张蚕种销售一空,今年春期各地加制蚕种,使全国发种量达到1600多万张,比去年1432万张增加近200万张,增14%。蚕种产量春期同比减少

9.4%,但春期茧价大涨、秋期制种迅猛增加,保守预计全年产种量1500万张,比去年增加200万张,增15.4%。分地区看,长江流域蚕区和山东蚕区因9月中下旬持续高温影响秋期蚕种减产,全年蚕种产量略有减少;广西、广东、云南夏秋季气候正常,加上茧价刺激种桑养蚕积极性高涨,全年蚕种增产均在20~35%之间。

由于今年蚕种产销两旺,种价上涨幅度较大,经营收入比较可观,有一定规模的蚕种企业经营普遍扭亏增盈。一些放开蚕种价格地区的蚕种企业今年的收入基本赚回了前两年的亏损(不包括销毁蚕种部分)。如广西自治区29家蚕种场,前两年生产734万张蚕种、平均每张种价不到30元,今年生产480万张蚕种,每张在45元以上,高的达52元,比前两年价高50%以上。

3 乘胜前进,努力保持蚕种生产效益稳定提高

我国蚕种生产经营虽然今年开始走出两年严重亏损的困境,但前景仍然不容乐观。蚕桑生产受茧丝绸市场的不确定性、蚕茧价格的不稳定性和目前各级政府对此保护性不明显的影 响,还将会大起大落;蚕种生产经营受市场机制生产和计划机制销售的双重制约。以及大多生产规模过小、经营结构单一的限制,仍然存在着应变能力差、亏损甚至倒闭的危险。因此,我们要有居安思危的意识,以服务蚕桑生产为宗旨,以提高效益为中心,以深化改革为动力,以依靠科技进步为手段、全面提高我国蚕种企业的整体素质,在保证全国蚕桑生产用种的同时,努力保持蚕种企业效

益稳定提高。

3.1 深化体制改革,做大做强蚕种企业

全国蚕种生产企业在改革、改制后,经过近几年的运行,特别是近两年蚕种市场大幅波动的考验,表现出这种改革、改制的不彻底性。一是蚕种场数量仍然过多(250多家),有相当一部分蚕种场年生产蚕种不到10万张,生产规模过小,经济效益低下;二是一些地方改制不完善,或则公有制性质私有制经营,场长责任心不强,职工没有积极性,经营亏损政府不管企业越背越重,或则民营制性质公有制经营,政府干预生产和产品销售价格,企业缺乏灵活性。因此,要进一步深化全国蚕种企业改革、改制,鼓励蚕种场之间兼并、合并、公司化经营;引导资本雄厚、管理经验丰富的大型企业进入蚕业界兴办有一定规模的蚕种企业,促进我国蚕种业向规模化、集约化、现代化方向发展。要完善蚕种企业所有制与运行机制紧密结合,公有制性质要按照公有制企业运作方式运行,民营制性质要按照民营企业运作方式运行,政府干预一定要据实补偿(特别是毁种损失),不能让企业替政府承担风险。

3.2 放开蚕种价格,实行“协会”定价

前几年蚕种生产经营效益不好,有蚕种市场变化的原因,更有政府有关部门对蚕种价格管得过死的责任。广西29家蚕种场大部分是国有企业,很多企业连年亏损面临倒闭。现在蚕种企业活了,就是因为政府不仅对蚕种场差额补贴,而且对种价放开,由自治区蚕种协会组织成员单位各蚕种场一起,参照蚕种生产成本核算和现实茧价以及往年蚕种价格,商定一个协议价,既照顾了蚕种生产者、经营者的利益,也照顾了蚕种购买者蚕农的

利益。根据广西的经验,建议没有放开蚕种价格的地方要尽快放开,把本地区蚕种生产者、经营者和蚕农代表组织起来,建立蚕种协会,实行“协会”定价,照顾“三者”利益,切实保护蚕种企业的简单再生产和必须的扩大再生产。

3.3 以蚕种生产为主,积极开展多种经营

日前,全国蚕种场大多生产经营结构比较单一,除了产销蚕种没有别的门路,应变能力不强。但近年来有些蚕种场或蚕种企业认真研究市场,针对单一的蚕种产品难以适应千变万化的市场,围绕不放松蚕种生产这个主业,积极发展以蚕、茧、桑的副产品综合利用、多种经营,既充分利用了资源,又增加了经济收入,提高了企业效益。如山东某蚕种公司在不放松每年生产200万张左右蚕种的基础上,利用蚕沙提取叶绿素铜铈盐,每年创造产值几千万元;广西一蚕种场在周围县市没有蚕桑生产的条件下,不仅每年生产24万张蚕种自己找市场,而且大胆探索、积极创新。先后办起了蚕公补酒厂和丝绵被加工厂,蚕种场面貌焕然一新。因此,我们要以积极创新的认识,在突出蚕种生产业为主的基础上,积极开展蚕、茧、桑的副产品综合利用,使之变废为宝,不断增加蚕种企业的经济效益。

3.4 严格遵守《蚕种管理办法》,确保蚕种质量

农业部自2006年颁布《蚕种管理办法》以来,蚕区各级农业部门认真贯彻实施,特别是广大蚕种场严格要求自己,使蚕种质量明显提高。但是通过我司每年委托部蚕桑产品质量监督检验测试中心开展的蚕种质量抽查结果看,仍然有个别地方出现质量问题,特别是有的蚕种场对微粒子病防治、检疫不严。因此,希望大家认真按照《蚕种管理办法》加强

对本地区、本单位的蚕种管理,力求做到蚕种场不生产质量不合格的蚕种,蚕种质量管理部门不漏放质量不合格蚕种流入市场,特别要做到不生产、不漏放带微粒子病的蚕种上市,确保上市的每一批次蚕种质量合格,让蚕农满意、领导放心、蚕桑生产安全。

3.5 加强蚕种场建设,提高蚕种生产水平

全国250多家蚕种场“十一五”期间通过国家投资和蚕种场自筹资金建设改造,有些场的生产条件已有明显改善,原种生产大多数省(区、市)基本达到了设施先进、生产一流、效益成倍提高的目标;蚕种生产大约有1/3的蚕种场得到了改造,生产条件改善了,生产能力提高了,但由于投入力度不够,仍然还有大量陈旧甚至危房的蚕种场急需改造。我们要在抓紧完善改制的基础上,加大蚕种场建设力度,特别是对那些建的早、危房多的蚕种场要加快改造。“十二五”期间,农业部将继续利用有限的投资,在完成每个主产省建设一个蚕原种场的基础上,加大蚕种场的建设改造力度。希望蚕区各级主管部门和每个蚕种场也都要积极争取资金,加强蚕种场建设和改造,努力提高蚕种生产水平,为服务蚕桑生产做出更大的贡献。

3.6 加强市场调研,力争蚕种产销基本平衡

一是及时向有关领导和部门反映情况、分析形势、提出建议,争取重视蚕桑生产,加强宏观调控,促进我国蚕桑生产持续、稳定发展;另一方面就是劝导大家要密切关注茧丝绸市场,研究市场走势,以市场需求来安排生产,不能盲目扩大种桑养蚕规模,导致产量大大过剩而茧贱伤农。

(转载 2010年11期《蚕业信息》)

顺应蚕桑产业发展要求 推进湖南家蚕品种改良

艾均文 孟繁利 谈顺友 薛 宏 何行健 黄仁志 赵玉文

(湖南省蚕桑科学研究所,长沙 410127)

摘要:本文概要叙述了我省建国以来家蚕品种更新的演变历程,系统展示了我省家蚕遗传育种的丰硕成果。同时,提出了我省育种工作应顺应蚕桑产业发展需求,开发育种新技术,实施新世纪良种工程的设想。

关键词:家蚕 湖南 品种改良 良种工程

培育推广优良蚕品种是提高蚕茧产量和改进茧丝品质最经济而最有效的手段。建国以来,湖南多代蚕桑科研工作者顺应蚕桑产业发展要求,促进了全省家蚕品种几经更新,特别是在家蚕品种选育方面,先后育成了几对在全国影响较大、应用面较广的家蚕新品种,为我省乃至全国蚕桑产业发展作出了重要贡献。

1 湖南家蚕品种演变历程

建国以来,为了促进湖南省家蚕品种更新,我所在品种引进、区试鉴定和推广方面做了大量工作。春用蚕品种方面,上世纪50年代以“华十×赢文”、“华八×赢汗”为主;60年代中期,从四川省引进春秋兼用品种“华十正×川一”,取代了原用春用品种;70年代和80年代以从江苏引进的“华合×东肥·671”为当家品种;从1990年起,又被高丝量品种“春·蕾×镇·珠”所取代^[1];2008年起,已开始少量推广我省自主育成的春秋兼用品种“南·岳×星·辰”^[2]。夏秋蚕品种方面,我省共经历了六次更新换代。50年代和60年代前期,基本以“华十×赢文”为主,1969年起大量采用抗高温性能较强的“华十×

306”;从1972年起,以“华十正×川一”为当家品种,取代了对农药敏感,茧形小的“华十×306”,此为第二代;1981年起,以从广西引进的抗高温、耐粗食、丝量多的“群芳×朝霞”取代了“华十正×川一”,此为第三代;1985年起,我所育成的体质强健、丝多质优的“芙蓉×湘晖”^[3]替代了“群芳×朝霞”成为我省夏秋蚕当家品种,此为第四代;从1991年起,我所育成的斑纹双限性蚕品种“限₁×限₂”^[4]以其产茧量高,蚕种易繁的特点逐渐取代了“芙蓉×湘晖”,此为第五代;1997年至今,我所育成“洞·庭×碧·波”^[5]是斑纹全限性四元杂交蚕品种,其原蚕体质强,蚕种繁育系数高,一代杂交种稳产高产,自其进入实用化推广后,很快就成为我省夏秋蚕的当家品种,此为第六代。2005年起,我省晚春及中晚秋开始推广我所育成的新品种“湖·滨×明·光”^[6]。

我省家蚕品种历经多次的更新换代,使蚕茧的单产和茧丝质量都有了明显的提高。其中春蚕品种实验室成绩茧层率由20%提高到25%,出丝率由15%提高到20%以上,茧丝长由900米提高到1350米以上,净度由89分提高到95分。夏秋蚕品种实验室成绩茧层率由19%提高到23.5%,出丝率由14%提高到

资助项目:国家蚕桑产业技术体系建设专项资金;公益性行业(农业)科研专项资助项目(nyhyzx07-20)

17%，茧丝长由900米提高到1150米以上，净度稳步提高到95分以上。从其演变历程看，80年代以前我省使用的家蚕品种均从外省引进，自进入80年代后，我所独立主持育成的夏秋蚕品种不断地推陈出新，从而加速了我省家蚕品种更新的步伐，有力地推动了我省蚕桑事业的发展。

2 我省家蚕遗传育种的成就

湖南地处珠江流域多化性亚热带蚕品种和华中、西南区二化性、一化性温带蚕品种两个地理品种过渡区域，品种资源丰富，所育成品种杂交优势强，经济性状优良，强健性突出，适应区域广，在蚕品种选育方面具有得天独厚的区位优势。新中国成立以来，我省家蚕遗传育种事业得到了很大发展，并取得了令人瞩目的成绩。

2.1 种质资源保存与研究

种质资源保存与研究是遗传育种重要的基础工作。我所在此方面工作要追溯到其前身成立于1941年3月的湖南省蚕丝改良场(由湖南省建设厅与国立中山大学联合创办)。正值战火纷飞的抗战年代，时任中山大学农学院蚕桑系教授的蚕业界先驱杨邦杰、蒋同庆、唐维六等先生，为了竭力保存当时中山大学的家蚕基因库，利用在该场兼职条件，配给专职助教技术人员和经费，在该场耒阳工作站进行品种保育工作。这些品种保存与积累都是来之不易的国家财富，他们辛勤劳动，支持基因库建设工作，抚今思昔，其功绩永远不可磨灭^[7,8]。

50年代后期，我所开始了建国以来的蚕品种资源的收集、整理与保存工作，1957~1960年，先后从攸县、南县、溆浦、辰溪等县收集了212、205茶、205暗、206、土白、红星、攸县金珠种等一批地方品种。经过饲育鉴定，均具有体质强健，发育齐快，经过短，用桑量少等特点，曾作为杂交育种材料保存，并利用土白与212杂交培育成67号基础材料品种等。

60年代中期起，我所还从事了国内蚕品种

的引进与研究。到目前为止，先后从国内各蚕桑主产省引进72个蚕品种，其中春用多丝量品种35个，夏秋用强健性品种37个。现在我所桑蚕品种选育研究室仍保存有品种资源140余份。其中，彩色茧资源18份，斑纹限性资源45份，茧色限性资源8份，特殊抗性资源1份，其它强健性品种资源42份，多丝量品种28份，地方土种2份。其中，斑纹限性资源最多，转育品种资源类型较为完整，是我所科研人员在前人斑纹转育方法基础上，创新斑纹限性基因转育方法^[9]，建立的特色资源库。

总之，广泛收集、保存、研究及利用蚕品种资源是现代家蚕育种工作的重要特点之一，正因为我所广大蚕业科技工作者在此方面的不懈努力和艰苦探索，为我省在家蚕品种选育方面成就的取得打下了坚实基础。

2.2 蚕品种选育研究

2.2.1 春用蚕品种选育的成果

“湘蚕一号”是我所1972年利用体质强健、卵量较多的品种67号作母本与多丝量品种苏蚕一号杂交，经过五年连续十代的定向选择培育而成。是一个适宜于我省春季饲养、体质强健、好养、高产、丝多质优、蚕种繁育系数较高的中国系统二化性大茧型白茧品种，由它配成“湘1×东肥”或“湘1×东肥·671”一代杂交种，较我省当时春用品种“华合×东肥”或“华合×东肥·671”，张种产茧量高4~5%，单茧丝长长150~200米，茧层率和出丝率净增1~2%。该品种1978年获湖南省科学大会奖^[7]。

2.2.2 夏秋蚕品种选育的成果

我所自“六·五”以来，先后独立主持育成了“芙蓉×湘晖”、“限₁×限₂”、“洞·庭×碧·波”、“湖·滨×明·光”等4对经济性状优良的夏秋蚕品种，其中前3对品种均已通过国家审定。

“六·五”期间育成的“芙蓉×湘晖”，具有抗逆性强、茧层厚、丝多质优等特点，尤其是解舒特别优良，其主要经济性状水平在当时国内推广的早秋蚕品种中居领先地位^[9]。该品种经1984~1985年全国夏秋蚕品种区试鉴定，有六

项反映蚕儿体质和茧丝质量、产量的主要经济性状成绩,即虫蛹率、茧层率、上车茧率、出丝率、解舒率、万蚕产丝量等六个方面,刷新了这次及其过去历次全国夏秋蚕品种鉴定单项成绩的最佳纪录,至今,出丝率、解舒率这2项成绩仍未有新的夏秋蚕品种在全国审定成绩中突破^[10]。这一新蚕品种的育成,较好地解决了夏秋蚕品种选育工作中强健性与茧丝茧质之间存在负相关矛盾很难统一的重大关键技术问题。1986年该品种获农牧渔业部科技进步二等奖,1991年又获国家发明三等奖,成为我国第一个获国家发明奖的家蚕品种。目前,该品种在全国饲养蚕种数已达700余万张,取得了巨大的经济效益。同时,该品种还被不少育种单位用作直接组配品种或杂交亲本材料,先后选育成了十多对实用新蚕品种^[11],其中广西、广东合作选配的“9·芙×7·湘”(即932·芙蓉×7532·湘晖),1996年获国家科技进步三等奖。

“七·五”期间育成的“限₁×限₂”,是以素蚕品种“芙蓉”、“湘晖”作为亲本材料,与斑纹限性基础品种杂交、回交,成功导入了限性基因,进而选育出的斑纹双限性品种^[12]。该品种不仅具有“芙蓉×湘晖”优良的经济性状,而且在单产和蚕种繁育系数都有较大提高的同时,它还具有斑纹限性的特殊经济价值,可以在4~5龄期根据斑纹有无进行雌雄鉴别,实行雌雄蚕分开饲养,分开上蔟,分开售茧,分开缂丝,既可增加农民收入,又可使丝厂缂高品位生丝,提高经济效益。种场还可减少鉴蛹工序,节省用工,降低制种成本,减少后期死蛹,保证彻底杂交,既增加制种量,又提高蚕种质量。该品种1999年获湖南省科技进步二等奖。

“八·五”期间选配成的“洞·庭×碧·波”是我所承担国家“八·五”重点科技攻关项目的研究成果。将限₁、限₂作为主要育种素材,分别和引进的优良限性品种杂交,利用多元组配育种技术成功选配成的斑纹全限性四元杂交新品种^[13]。多元组配使家蚕一代杂交种的遗传基础更加广泛,对环境适应能力更强,其中秋丰(庭)还

具有抗浓核病基因nsd-Z^[12]。其原蚕饲养容易,制种性能好,显著提高了繁育系数,降低了制种成本。并且该品种一代杂交种体质强健,茧形大,产量高,丝质优,深受蚕农、种场和丝厂的欢迎。在科技成果鉴定会上国内同行专家鉴定认为:“该品种为全限性四元杂交种,在我国夏秋蚕品种的配成和应用尚属首次,居国内领先水平”。2000年3月,我所和四川省蚕业主管部门签订了该品种原种生产权转让协议,开创了我所蚕品种选育成果有偿转让的先河,也是全国蚕品种原种生产权转让的第二例,该品种已被四川省指定为第4代夏秋蚕换代品种^[13,14]。目前该品种在全国的累计推广量已超1000万张,先后在我国长江流域及南方蚕区10多个省、市、区推广应用。2002年,国家科技部将其列入国家科技产业化项目推广计划。2003年获湖南省科技进步三等奖。

“九·五”期间选配成的“湖·滨×明·光”,较为成功地解决了蚕品种高产和稳产之间的矛盾,增强了蚕品种对不同推广区域及不同养蚕季别的适应性,提高了蚕品种布局的灵活性。由于大气变暖,气候环境不断恶化,特别是随着乡村工业发展,农村大气污染日趋严重,春用多丝量品种饲养稳产性受到了严峻挑战,不少地方出现了“秋种春养”现象,而且越来越普遍,但一般秋用品种春季饲养产量又不高。“湖·滨×明·光”的成功组配,克服了春用品种不稳产,夏秋用品种不高产的矛盾。该品种原蚕好养,一代杂交种杂交优势强,体质强健,茧形大而匀整,产茧量高,丝质优,是一对综合经济性状优良的新蚕品种。2003年,已经湖南省农作物品种审定委员会实行了品种登记。目前,该品种在湖南、四川、重庆等省市均有规模推广。

不仅如此,我们还和兄弟省(区)共同主持研究,先后育成了“芙·新×日·湘”、“豫·花×湘·明”两对夏秋蚕品种。其中,和两广合作选配的“芙·新×日·湘”参加1991~1992年全国蚕品种鉴定,成绩优良,各项指标符合国家审定标准,是此次全国鉴定中唯一通过国家审定的夏

秋蚕新品种^[10]。与河南云阳蚕业试验场合作选配的“豫·花×湘·明”1995年通过河南省农作物品种审定^[15],1997年获河南省农牧业科技进步二等奖。

此外,在上世纪70年代后期至80年代,由广西蚕业指导所主持,广东、湖南、四川三省的蚕业(桑)研究所参加协作,承担“家蚕夏秋蚕品种‘朝霞’(7532)的选育与应用”课题,育成体质强健、茧丝质优、配合力好、综合性状优良的日系品种“朝霞”(7532)后,国内许多省(区)利用“朝霞”选配成一批实用夏秋蚕品种并大量推广,或采用“朝霞”作为育种亲本材料之一,育成了一批优良的日系品种,1990年获国家科技进步二等奖^[16]。

2.2.3 春秋兼用品种选育的成果

“十·五”期间育成的春秋兼用品种“南·岳×星·辰”是四元杂交斑纹全限性多丝量品种^[2]。它以多丝量品种为素材,用我所“七·五”期间育成的“限1×限2”为限性斑纹基因的导入亲本,通过杂交育种与多元组配方法育成,具有体质强健、好饲养、产茧量高、增产潜力大、茧丝质优良、蚕种繁育容易等特点。新品种春季饲养的万蚕产茧量比对照品种“菁松×皓月”高3.0%,虫蛹率96.2%,解舒丝长1177.8 m,洁净95.50分;秋季饲养的万蚕产茧量比对照品种“洞·庭×碧·波”高6.8%,虫蛹率93.29%,解舒丝长879.7 m,洁净93.67分。利用形蚕转育技术使中日系品种均具有斑纹限性,这对提高雌雄鉴别工效和蚕种质量有重大现实意义,同时,在一代杂交种制造过程中利用日系蚕蛾为米黄色花翅的特点,通过雌雄蚕蛾的体色差别可剔除纯对,提高蚕种的杂交率。鉴定专家认为“该品种达到春秋兼用品种国内领先水平”,2007年,通过湖南省农作物品种审定委员会品种登记,2008年获得成果登记。

3 实施新世纪良种工程

通过半个多世纪努力奋斗,取得了丰硕的

育种成果,同时也造就了一支技术力量雄厚的老中青相结合的家蚕育种科技队伍,涌现出了国家级和省部级有突出贡献的专家,建有湖南省蚕桑遗传育种重点实验室。2004年,经国家农业部批准在我所新建“国家桑蚕改良中心长沙分中心”工程项目,这标志着湖南蚕业科技创新已跻身于国家级序列。因此,我们必须继往开来,与时俱进,开拓创新,面向产业,开发育种新技术,实施新世纪良种工程。

3.1 加强家蚕资源的收集保存,开展特殊资源的基础性研究

“一个基因可能关系一个民族的兴衰,一个物种可以影响一个国家的经济命脉”。加强家蚕种质资源的收集、保存、评价和交流,对育种工作的可持续性共同发展具有重要意义。在对家蚕种质资源进行形态学、生理生态学、遗传学等生物学性状及经济性状研究的同时,利用我省蚕桑遗传育种实验室的研究平台,对特殊资源开展特殊用途基因的连锁标记与定位研究,对骨干亲本的优良性状的主效基因进行QTL定位。对特殊用途基因开展实用化研究,建立相应的特色资源库;对骨干亲本进行广泛的配合力测试,提出改良现有骨干亲本的技术方法,指导并提高亲本组配和育种效率。

3.2 实行家蚕特殊资源的联合开发,选育新一代实用性家蚕品种

随着分子生物学与家蚕资源研究的不断深入,一些特殊性资源与基因相继被发掘与利用。如:抗浓核病 DNV(镇江株)DNV-Z基因(*nsd-Z/nsd-Z*)^[17]与 SSR 分子标记^[18],抗浓核病 DNV-1 基因(*nsd-1/nsd-1*)与 RAPD 分子标记^[19],抗浓核病 DNV-2 基因(*nsd-2/nsd-2*)与 RAPD 分子标记及 AFLP 分子标记^[20,21],抗核型多角体病毒 NPV 的材料“NB”与 RAPD 标记^[22,23],抗氟化物污染家蚕品系“T6”^[24]与 RAPD 标记^[25]及 SSR 标记^[26],具有胚胎温敏性的伴性赤蚁基因 *sch* 的发现^[27]与其序列及功能(家蚕酪氨酸羟化酶基因 *BmTh* 调控区域突变,黑色素合成途径中的第一个关键酶)的确定^[28],家蚕第

18号染色体上的体色突变暗化型基因的发现与序列及功能(家蚕芳香烷基氨-氮乙酰基转移酶基因 *Bm-iAANAT*, 能够催化多巴胺等单胺类物质, 是果蝇黑色素代谢网络中的 *Dat* 基因的同源体)的确定^[29], 等等。其中, 抗病基因可通过分子辅助育种方法快速准确导入实用品种中去, 大幅度提高推广品种的稳产性能, 这些基因还可同时导入优良品种中去, 育成复合抗性品种; 伴性赤蚁基因 *sch* 可以用来育成雄蚕品种, 实现专养雄蚕; 利用暗化性基因培育双亲“黑白分明”的家蚕实用品种, 可以保证杂交一代100%的杂交率。通过研究单位与育种单位之间的家蚕特殊资源联合开发, 可达到发现基因, 研究基因, 开发基因, 得到“物化”成果, 服务于蚕桑产业的最终目的。

3.3 紧跟蚕桑产业多元化发展趋势, 实现家蚕品种选育的多元化

在继续保持我所限性育种传统特点, 以“好养、优质、高产、易繁”为目标, 培育新一代常规品种的同时, 我们还应紧跟蚕桑产业多元化发展趋势, 实现家蚕品种选育的多元化。开发茧层率高、抗性强的丝绵专用蚕品种, 满足目前超过30%的用于丝绵被生产的丝质原料需求; 选育天然彩色茧品种, 开发彩色丝产品, 能充分发挥天然彩色茧色泽柔和鲜艳, 高贵典雅, 绿色环保的特色; 培育特殊纤度(细纤度与粗纤度)品种, 包括三眠蚕品种, 能推动服饰面料的高档消费; 开展雄蚕品种选育, 推广适应我省区域的性别控制组合, 实现专养雄蚕, 全面提高蚕茧质量水平; 改造常规品种的抗逆性状, 开展抗性育种, 推进蚕桑产业的省力、高产、高效。

3.4 利用生物工程技术, 开展现代育种技术实践

家蚕的染色体工程始于20世纪40年代, 通过一系列诱变育种工作, 获得了斑纹、卵色、茧色及Z染色体上致死基因易位到W染色体上, 形成了不同的性别标记系统和限性致死系统, 并先后育成了多对实用化品种在生产上使

用。目前, 转基因技术已在农作物育种中广泛应用, 它能跨越物种间生殖隔离的界限, 把一个物种的优良基因转移到另一个物种中, 得到新的品系材料, 实现新的种质资源创造。目前报道的转基因蚕有转天蚕丝素基因家蚕新品系^[30]、转蜘蛛拖牵丝基因家蚕品系^[31]、转天然有色茧家蚕品系^[32]等。2008年12月, 西南大学通过改变家蚕基因, 开发出转基因新型有色茧, 并与广西蚕业技术推广总站合作选育新型绿色茧品种, 生产出了我国首例转基因绿色蚕丝^[32], 这是将转基因技术应用到家蚕实用性品种获得成功的第一个例子。利用RNAi及转基因技术抑制BmNPV增殖的研究已在国内许多研究机构开展, 并初见成效^[33]。尽管目前生产上使用的转基因蚕品种很少, 但是随着家蚕转基因技术越来越成熟, 相信不久的将来会有大量的转基因家蚕品种用于特色茧丝生产、药用蛋白生产等方面。

家蚕遗传育种技术经近百年的发展, 经历了表型选择→育种值选择→基因型选择的转变过程。传统的家蚕育种方法采用系统选择、杂交、回交及经典的选择方法, 依据表现性状选择理想的优良系统和个体, 由于基因连锁和环境因素双方面制约, 给准确选择带来了很大的困难。新世纪随着家蚕基因组框架图^[34]、精细图^[35]、遗传变异图谱^[36]相继完成, 标志着家蚕基因组研究已跨入一个新的历史阶段。充分利用基因组及家蚕ESTs、基因芯片^[37]等资源和信息平台, 阐明重要经济性状一般配合力的遗传学基础, 并揭示一般配合力对骨干亲本形成的作用以及骨干亲本能够衍生出大量优良品种的生物基础, 开展重要功能基因克隆及其作用网络的研究, 挖掘突变品系、地方品系和野蚕资源中的优良等位基因, 获得有应用价值的优良基因, 并用于家蚕的分子设计和多基因组组装育种, 是蚕桑产业可持续发展的必然要求。

(参考文献略)

郧县孔沟村蚕茧生产可持续发展探讨

叶楚华¹ 常治军² 鲍喜惠² 李勇¹ 彭波¹

(1.湖北省农科院经济作物研究所 武汉 430070; 2.郧县茧丝绸产业办)

摘要:本文通过对郧县蚕茧生产村生产现状的剖析,总结该村蚕茧生产优势及存在问题,结合新农村建设,提出蚕茧生产可持续发展措施。

关键词:蚕茧生产 可持续发展

1 孔沟村蚕桑生产现状

郧县刘洞镇孔沟村位于鄂豫两省交界的丹江河畔,与河南省淅川县蚕区的荆紫关、寺垸两镇相邻,毗邻陕西省商南县。该村蚕茧生产始于二十世纪八十年代中期,在毗邻蚕区的影响带动和县、乡两级政府支持引导下,特别2006年国家实施“东桑西移”工程,郧县作为第一批项目承载县,孔沟村被列入基地建设区域之一,在项目单位中国丝绸工业总公司的大力支持下,历经10余年的发展,桑园面积从零发展到现在40公顷,养蚕生产从无到有,以至成为当前规模的蚕茧生产重点村。全村有4个村民小组,284户,其中2010年养蚕户87户,占总户数30.6%;全村有1105人,劳动力557人,占总人数50.4%。全村版图面积201.6公顷,其中耕地面积80.3公顷,桑园面积40公顷,山林面积27.3公顷,荒山荒坡面积50.5公顷,分别占总面积39.8%、19.8%、13.5%、25.1%。农业耕种作物主要有玉米、小麦、油菜、红苕、花生、黄姜、蔬菜、蚕桑等。2009年全村粮食总产达537吨,农副业总产值576万元,其中农业产值293.57万元,占总产值50.96%,人均纯收3204元。全年共饲养

蚕种389.5张,产鲜茧15.58吨,蚕茧产值35.834万元,蚕茧收入占农业产值12.21%;比2006年全村饲养蚕种1000张,生产鲜茧42.42吨,产值140万元,分别减少61%、63.6%、74.4%。培植的养蚕大户桑园达0.33公顷以上,年饲蚕种8张以上共计11户。其中孔祥金、孔祥生家2009年桑园面积分别有0.53公顷、0.55公顷,年饲蚕种分别为14张、17张,产茧量分别为550公斤、595公斤,茧款收入分别达到1.1万元、1.3万元^[1]。

该村桑园均栽植在丘陵缓坡土地上,土壤为姜石黄土,土层较深厚,但桑园立地条件较差,土质营养含量低。全部桑园均属无干密植桑园,栽植的株行为65~70×90~100(厘米),667m²栽桑树1000~1150株。桑树品种有湖桑32号、湖桑197号、农桑12号、农桑14号、育71-1等,一块园地有2~3个桑品种,品种混杂较严重。桑园每年两次施肥,以碳酸氢铵氮肥为主,偶施人粪肥。桑树以夏伐为主;春季桑树发芽前重剪梢,即留枝40~50厘米(约剪去条长的2/3)。桑园除草多使用草甘膦,年约2~3次,除虫1~2次。667m²桑产片叶量春季约907公斤~1031公斤,秋季平均约700公斤。全年养蚕3次,即春蚕、中秋

资助项目:现代农业产业技术体系建设专项(ncyctx-27-gw306)

蚕、晚秋蚕,年667m²桑种2张左右,年667m²桑产茧约80公斤,达到全国蚕茧生产平均水平。养蚕技术由于蚕农开始发展生产时,没有经过系统的技术培训,养蚕技术应用不平衡,技术较熟练的养蚕农户,单产较高,张种产茧量达到养蚕发达地区的中等水平;

养蚕水平差的农户,张种产茧量只有较高户的1/3。蚕病发生以白僵病、血液型脓病、蝇蛆病为主;小蚕期间有曲霉病。常用消毒药物有漂白粉、“845”、防病1号、石灰粉等。蚕匾用钉制成木框后,再托钉洗涤过肥料编织袋;大蚕饲养多用室内搭建的简易蚕台,或蚕床,或地面养蚕。上蔟蔟具主要有塑料折蔟、少量用方格蔟。大蚕见熟5%时,添食登蔟剂,将蔟具至蚕座上,熟蚕自行上蔟结茧。一般结茧5~6天,采茧出售。

2 孔沟村蚕桑生产主要存在问题

一是桑园立地条件较差,虽然土层较厚,但土质营养含量低,不能满足桑叶高产稳产生产的需要。二是桑园无干树形,枝条下部桑叶多为泥沙污染叶,桑叶利用率大打折扣。三是桑树病虫害肆虐,导致桑叶质量下降、产叶量减少,蚕作安全受威胁。四是常规养蚕技术不到位,农户之间养蚕技术开差较大,操作处理不一致。五是蚕病预防意识淡薄,病死蚕随地乱丢;更有甚者将白僵蚕收集一起,摊放在蚕室门前晒制,作中药出售,给下次蚕作安全带来隐患,洗涤消毒不能彻底。六是农村打工经济兴起,家庭经济来源途径多,原来是养蚕农户现在又不养蚕,致使该村1/3左右蚕用设施闲置、部分桑园抛荒。

3 蚕茧生产现状剖析

孔沟村虽然蚕茧生产发展有一定规模,在全县及刘洞镇有一席之地,成为郧县蚕茧

生产第一大村。尽管前几年全村年发种量达到千余张,平均盒种单产达到25公斤左右,但生产潜力和发展空间还是很大,如加强现有桑园培护管理,提高667m²桑年产叶量和桑叶质量,使年667m²桑种量由当前不足1盒,提高到3盒;年养蚕由2次,提高到3~4次;张种产茧也可提高到32.5公斤以上。通过努力,将其建成名副其实的蚕茧生产专业村还是可能。在政策和市场的正确引导下,加强栽桑养蚕新技术的普及(包括技术培训和现场技术指导),增强蚕农学科学、用科学的科技意识,以提升科技文明素质。结合新农村建设,促进蚕茧生产向健康、文明、稳定方向发展。开发桑园轻简栽培技术,集成配套养蚕省力化节本增效技术,将蚕农从栽桑养蚕繁重的体力劳动中解放出来,使之乐意生产,愉快操作。

4 蚕茧生产可持续发展的措施

4.1 开展栽桑养蚕技术培训,提高蚕农技术水平

向蚕农普及栽桑养蚕常规应用技术,是保证桑园增产、提高单产的基础。根据当地蚕桑技术应用不平衡,实际操作粗放,病虫害防治意识淡薄等问题,在不同生产季节,开展形式多样的技术培训,如养蚕前技术培训会,桑园防虫、施肥、伐条等现场操作会,生产季节入户指导,散发技术资料,办技术黑板报,利用广播讲授技术等。通过2~3年栽桑养蚕技术普及工作的努力,使当地养蚕农户人人懂得蚕桑常规实用技术,将孔沟村整体蚕茧生产水平向前推进一大步,达到发达蚕区生产水平。

4.2 成林桑园的地力改造

由于该村桑园栽在丘陵缓坡土地上,土壤为姜石黄土,土层虽然较深厚,但桑园立地条件差,土质营养含量低;要获得桑园高产稳产,必须因地制宜开展土壤肥力改造。如利用

冬闲在桑园种植紫云英、碗豆、蚕豆、白菜型油菜等冬季作物,割青埋肥;桑树夏伐后,抓紧桑树萌芽生长前的空隙,结合施用夏肥,挖坑施入经腐熟的人粪肥、蚕沙、猪牛羊厩肥、河塘泥、筛制垃圾肥等;大力提倡桑园使用商品有机肥。有条件的农户,也可将夏伐后的桑枝经粉碎腐烂还枝与桑。通过对桑园土壤肥力改造的努力,将现存桑园改造成高产稳产、可持续利用的高产桑园。为了提高桑园肥力,倡导和鼓励蚕农冬季在桑园内套种蔬菜等矮秆作物,一方面通过管理蔬菜作物,间接改造桑园肥力;另一方面套种蔬菜保障供应,还可增加收入。

4.3 开展桑园覆草,提高桑叶利用率

因无干树形桑园,桑树生长季节,往往由于降雨的作用至枝条中下部桑叶,被溅起的泥沙污染,不能为养蚕所用,大大影响了桑叶充分利用,降低了桑叶的利用率,减少了667m²桑园种量和蚕农的收入,浪费了肥料投入。因此,对无干密植桑园,应大力提倡桑园内覆草。开展桑园覆草,不仅可控制和杜绝降雨带来的泥沙污染桑叶,还可抑制桑园杂草生长,增加桑园肥力。桑园覆草可利用农作物秸秆、杂草、灌木枝叶等。农作物秸秆包括麦草、玉米秆(经粉碎或轧短)、油菜壳等。

4.4 桑树病虫害的防控

由于受重蚕轻桑观念的影响,孔沟村桑树病虫害发生还较重,特别近年桑瘿蚊危害严重,因此,要利用病虫害防控有利时期,抓紧抓好桑树病虫害防治。即要认真做好春喷开门药(即桑树发芽开叶前),用乐桑1500倍液喷枝干;秋喷封园药(桑树落叶前,晚秋蚕结束后)用残效期较长的杀虫剂配液喷雾;养蚕季节抓住不养蚕间隙,用残效期短的农药,喷洒桑叶背面治虫;冬季桑园做好清园、剪梢、茎干涂石灰浆等灭病虫工作。

4.5 加强养蚕消毒防病,保障蚕作安全

蚕病是蚕茧生产大敌,如若消毒防病意

识淡薄,将带来不可估量的损失。养蚕消毒防病要贯穿整个蚕茧生产过程,包括桑园害虫的防控、养蚕前蚕室蚕具的清洗消毒、蚕期中蚕室蚕座的消毒、采茧后回山消毒。与此同时,要认真做好各个龄期的眠起处理,淘汰隔离发育迟缓的弱小蚕;正确配制使用蚕室蚕具、蚕体蚕座消毒及添食药剂;小蚕期特别注意用桑要求,采摘适熟无虫口桑叶喂饲;根据幼虫期蚕体生理要求,认真做好蚕室温湿度调节。大蚕期要良桑饱食、稀放匀座,并要求每天除沙一次,保持蚕座干燥,对大蚕地面育要每天撒一次新鲜石灰粉;对蚕座内个别病蚕,要即时检出,集中填埋处理,不能乱丢。通过多项技术贯彻应用,保障蚕作安全,为获得蚕茧生产优质高产而努力。

4.6 积极开展蚕桑副产物综合利用,增加蚕农收入

蚕区开展蚕桑副产物综合利用,是稳定蚕茧生产、增加蚕农收入的有效途径之一。在蚕茧生产过程中,产生大量的副产物,包括剪伐下的桑枝梢、养蚕过程中的蚕沙、未用完的桑叶和可利用的桑椹等。据资料显示,每生产1吨蚕茧,可产生蚕沙3.3吨、蚕蛹0.67吨、桑枝16吨^[1],是一种巨大的可利用再生资源。可因地制宜生产桑枝袋料食用菌;蚕沙饲料,蚕沙颗粒花肥,蚕沙保健枕;桑椹饮料,桑果酒,桑果酱;干桑叶饲料,桑叶饮料等。

参考文献

- [1] 吴恢,叶楚华,李勇.湖北省桑树栽培调查报告[G].2009,31-41
- [2] 廖森泰,肖更生.蚕桑资源创新利用[M].北京.中国农业科学技术出版社,2006.

湖南省现行桑蚕原种主要经济性状效果评价

颜新培 李章宝 任湘敏 钟天生

(湖南省蚕桑科学研究所长沙410127)

摘要:根据蚕种繁育种茧品质检验要求,对春季饲养的9·芙、7·湘、洞·庭、碧·波8个原原种主要经济性状进行了抽样调查。通过数理统计的方法,推断各品种间各主要经济性状的差异,为制定湖南省现行桑蚕原种质量种茧品质检验标准奠定了基础。

关键词:桑蚕原种 经济性状 效果评价

各级蚕种的质量主要受当代环境和亲代遗传的影响。为了保证蚕种质量,必须对各级蚕种品质进行严格检验。2010年我所春季饲养9·芙、7·湘和洞·庭、碧·波8个原原种,蛹期按种茧品质检验要求对各品种主要经济性状进行了抽样调查,通过数理统计推断各品种间各主要经济性状的差异,期望为制定湖南省现行桑蚕原种质量种茧品质检验标准奠定基础。

1 材料与方 法

1.1 材料

供试家蚕品种芙蓉、932、湘晖、7532、限₁、秋丰、限₂、854B八个品种的原原种。

1.2 调查方法

各品种分别在终熟后第7天进行种茧调查。每个品种随机抽样5个重复区以上,每区梅花点抽样0.5kg调查斤茧颗数。从各区普通茧中随机抽样茧200颗削茧调查普茧死笼数,由此推算出该区普通茧死笼颗数,再根据抽样区双宫和下屑茧死笼茧数计算出全区死笼率。每区随机鉴别雌雄茧25颗,调查全茧量、茧层量,计算雌雄平均全茧量、茧层量、茧层率。

1.3 分析方法

用数理统计方法进行方差分析、F测验、多重比较。

2 结果与分析

2.1 数据整理

终熟后第7天进行种茧调查,斤茧颗数、全茧量、茧层量、茧层率、全区死笼率调查表分别见表1、表2、表3、表4、表5。表4、表5数据是百分率,按数理统计要求用反正弦角转换,转换数据列在原始数据的下方。

2.2 方差分析和F测验

根据表1-表5的数据,进行斤茧颗数、全茧量、茧层量、茧层率、全区死笼率方差分析和F测验,结果见表6、表7。

查F表,品种间 $n_1=7, n_2=28, 5\% F$ 值=2.36, $1\% F$ 值=3.36;组间 $n_1=4, n_2=28, 5\% F$ 值=2.71, $1\% F$ 值=4.07。从表6、表7中F测验推断,斤茧颗数、全茧量、茧层量、茧层率、全区死笼率各品种间有极显著差异,组间无显著差异。

2.3 品种间多重比较

经过方差分析和F测验,斤茧颗数、全茧

资助项目:国家现代农业产业(蚕桑)技术体系建设专项

量、茧层量、茧层率、全区死笼率各品种间 F 值极显著,说明品种间有显著差异,这种差异不是取样造成的,是品种本身不同而引起的。然而究竟哪两个品种之间存在差异,这种差异是否显著,还要作各品种平均数间多重比较,所以采用 L.S.R 检验测定各品种间的平均数显著水平。各品种间多重比较后的差异显著性见表 8、表 9。

从多重比较和差异显著性测定推断,斤茧颗数每品种各重复区间平均数相差 8 颗达显著水平,相差 10 颗达极显著水平。全茧量每品种各重复区间平均数相差 0.05g 达显著水平,相差 0.07g 达极显著水平。茧层量每品种各重复区间平均数相差 0.012g 达显著水平,相差 0.016g 达极显著水平。茧层率每品种

各重复区间平均数相差 0.33%达显著水平,相差 0.6%达极显著水平。全区死笼率每品种各重复区间平均数相差 0.19%达显著水平,相差 0.35%达极显著水平。

3 讨论

3.1 通过对各品种斤茧颗数、全茧量、茧层量、茧层率、全区死笼率进行方差分析和 F 测验,

表 1 斤茧颗数调查表

表 1 斤茧颗数调查表							
单位: 颗							
原原种	1	2	3	4	5	总和	平均
芙蓉	302	300	298	301	296	1497	299
932	338	346	341	336	344	1705	341
湘晖	318	314	315	313	318	1578	316
7532	336	321	336	324	322	1639	328
限 1	301	286	301	284	283	1455	291
秋丰	278	272	273	274	283	1380	276
限 2	300	299	293	302	308	1502	300
854B	289	294	297	298	295	1473	295
总和	2462	2432	2454	2432	2449	12229	

表 2 全茧量调查表

表 2 全茧量调查表							
单位: g							
品种	1	2	3	4	5	总和	平均
芙蓉	1.61	1.67	1.62	1.60	1.56	8.06	1.61
932	1.42	1.40	1.49	1.45	1.40	7.16	1.43
湘晖	1.56	1.57	1.61	1.58	1.58	7.90	1.58
7532	1.62	1.58	1.59	1.64	1.61	8.04	1.61
限 1	1.68	1.75	1.72	1.78	1.68	8.61	1.72
秋丰	1.79	1.81	1.74	1.80	1.83	8.97	1.79
限 2	1.69	1.68	1.68	1.64	1.65	8.34	1.67
854B	1.68	1.69	1.75	1.71	1.71	8.54	1.71
总和	13.05	13.15	13.20	13.20	13.02	65.62	

表 3 茧层量调查表

表 3 茧层量调查表							
单位: g							
品种	1	2	3	4	5	总和	平均
芙蓉	0.345	0.363	0.348	0.345	0.328	1.729	0.346
932	0.303	0.303	0.325	0.308	0.298	1.537	0.307
湘晖	0.348	0.355	0.375	0.358	0.360	1.796	0.359
7532	0.340	0.335	0.335	0.335	0.335	1.680	0.336
限 1	0.395	0.420	0.430	0.430	0.420	2.095	0.419
秋丰	0.423	0.423	0.430	0.418	0.415	2.109	0.422
限 2	0.370	0.365	0.368	0.360	0.370	1.833	0.367
854B	0.388	0.390	0.405	0.410	0.415	2.008	0.402
总和	2.912	2.954	3.016	2.964	2.941	14.787	

表 4 茧层率调查表

表 4 茧层率调查表							
单位: %							
品种	1	2	3	4	5	总和	平均数
芙蓉	21.50	21.71	21.52	21.56	21.03	107.32	21.46
	27.63	27.77	27.64	27.67	27.30	138.01	27.60
932	21.34	21.68	21.85	21.28	21.25	107.40	21.48
	27.52	27.75	27.87	27.48	27.46	138.08	27.62
湘晖	22.35	22.68	23.33	22.59	22.86	113.81	22.76
	28.22	28.44	28.88	28.37	28.56	142.47	28.49
7532	20.99	21.27	21.10	20.46	20.87	104.69	20.94
	27.27	27.47	27.35	26.89	27.18	136.16	27.23
限 1	23.58	24.00	25.07	24.23	25.07	121.95	24.39
	29.05	29.33	30.05	29.49	30.05	147.97	29.59
秋丰	23.64	23.31	23.56	23.19	23.88	117.58	23.52
	29.09	28.87	29.04	28.78	29.26	145.04	29.01
限 2	21.93	21.79	21.94	21.98	22.42	110.06	22.01
	27.92	27.82	27.93	27.96	28.26	139.89	27.98
854B	23.13	23.11	23.14	23.94	24.23	117.55	23.51
	28.74	28.73	28.75	29.29	29.49	145.00	29.00
总和	225.44	226.18	227.51	225.93	227.56	1132.62	

组间差异不显著,说明春季每一品种各区饲养过程中技术处理基本一致,发育匀整。

表5 全区死笼率调查表

原原种	单位: %						
	1	2	3	4	5	总和	平均
芙蓉	2.01	0.25	2.03	0.52	0.58	5.39	1.078
	8.15	2.85	8.19	4.13	4.36	27.68	5.536
932	0.59	2.59	1.52	1.63	2.39	8.72	1.744
	4.40	9.26	7.09	7.34	8.89	36.98	7.396
湘晖	0.65	2.37	1.08	0.17	1.98	6.25	1.250
	4.62	8.85	5.96	2.34	8.09	29.86	5.972
7532	2.74	1.63	2.15	2.73	1.11	10.36	2.072
	9.53	7.34	8.43	9.51	6.05	40.86	8.172
限1	3.25	4.37	3.16	3.46	3.17	17.41	3.482
	10.39	12.07	10.24	10.72	10.26	53.68	10.736
秋丰	2.65	2.20	2.35	4.10	3.41	14.71	2.942
	9.37	8.53	8.82	11.68	10.65	49.05	9.810
限2	6.76	2.91	4.46	6.51	4.85	25.49	5.098
	15.07	9.83	12.19	14.78	12.73	64.60	12.920
854B	5.80	5.69	5.29	5.69	5.94	28.41	5.682
	13.94	13.80	13.30	13.80	14.11	68.95	13.790
总和	75.47	72.53	74.22	74.30	75.14	371.66	

表6 方差分析和 F 测验(一)

变异来源	D.F.	斤茧颗数			全茧量			茧层量		
		S.S.	MS	F	S.S.	MS	F	S.S.	MS	F
品种间	7	15608.37	2229.77	74.55 ^{**}	0.4226	0.0604	43.14 ^{**}	0.05935	0.00848	106.0 ^{**}
组间	4	90.1	22.53	0.75	0.0036	0.0008	0.57	0.00073	0.00018	2.281
误差	28	837.51	29.91		0.0292	0.0014		0.00235	0.00008	
总变异	39	16535.98			0.4554	7		0.06243		

表7 方差分析和 F 测验(二)

变异来源	D.F.	茧层率			全区死笼率		
		S.S.	MS	F	S.S.	MS	F
品种间	7	24.5039	3.5006	54.188 ^{**}	328.6350	46.9479	12.66 ^{**}
组间	4	0.4615	0.1154	1.786	0.6511	0.1628	0.044
误差	28	1.8100	0.0646		103.8659	3.7095	
总变异	39	26.7754			432.5009		

表8 品种间多重比较表(一)

品种	斤茧颗数			全茧量			茧层量				
	平均数	差异显著性	品种	平均数	差异显著性	品种	平均数	差异显著性	品种		
932	341	a	A	秋丰	1.79	a	A	秋丰	0.422	a	A
7532	328	b	B	限1	1.72	b	B	限1	0.419	a	A
湘晖	316	c	C	854B	1.71	b	B	854B	0.402	b	B
限2	300	d	D	限2	1.67	b	BC	限2	0.367	e	C
芙蓉	299	d	D	芙蓉	1.61	cd	CD	湘晖	0.359	e	CD
854B	295	de	D	7532	1.61	d	CD	芙蓉	0.346	de	DE
限1	291	e	D	湘晖	1.58	d	D	7532	0.336	e	E
秋丰	276	f	E	932	1.43	f	F	932	0.307	f	F

表9 品种间多重比较表(二)

品种	茧层率			全区死笼率			
	平均数	差异显著性	品种	平均数	差异显著性	品种	
限1	29.59	a	A	854B	13.790	a	A
秋丰	29.01	b	B	限2	12.920	ab	A
854B	29.00	b	B	限1	10.736	bc	AB
湘晖	28.49	c	C	秋丰	9.810	cd	AB
限2	27.98	d	D	7532	8.172	de	BC
932	27.62	e	DE	932	7.396	def	BC
芙蓉	27.60	e	DE	湘晖	5.972	ef	C
7532	27.23	f	E	芙蓉	5.536	f	C

3.2 通过对各品种斤茧颗数、全茧量、茧层量、茧层率、全区死笼率进行方差分析和 F 测验,品种间差异极显著,从多重比较和差异显著性测定初步得出品种间主要经济性状的显著值,为各品种原原种茧品质标准的确定奠定了基础。

3.3 家蚕经济性状主要受当代环境和亲代遗传的影响。由于是一次春季饲养的数据,只能通过一次数据资料推断品种间差异显著性和各品种间主要经济性状的显著值,不能完全反映品种间差异显著性和主要经济性状的显著值。品种间差异显著性的真实性和各品种间主要经济性状的显著值的准确性,需要多年的数据的积累和分析才能确定。

家蚕新品种“7521·1501C × 7522·1504A” 繁育与饲养成绩初报

钟兴权

雷友权

(重庆市垫江县蚕桑站 408300 重庆市宝玉蚕业有限责任公司)

1996年秋,我县率先从湖南省蚕桑科学研究所规模引入夏秋用斑纹全限性四元杂交新品种“洞·庭 × 碧·波”在重庆地区试养,并在出现严重干旱,桑叶枯萎的自然灾害天气条件下取得了空前成功。1997年起又少量引入原种试繁,逐渐在我县及重庆地区推广,从2000年起该品种成为我市夏秋用主推品种,为我市蚕桑生产稳定与发展发挥了重要支柱作用,至今推广已有14年。如今在垫江夏季、早秋蚕期的抗逆性能已与我县近年来推广的省力规模化养蚕形式不相适应。目前选用的“两广2号”作为垫江的夏季、早秋用种,能基本满足蚕农的需要,但制种单位反映,“两广2号”虽抗逆性强,好制种,而因为不是双限性,只能通过鉴蛹,不能通过鉴蚕分开雌雄,因此在制种时不仅增大了用工量与制种成本,而且在目前熟练技术工非常紧张的情况下难以确保所制蚕种符合杂交率等一代杂交蚕种质量指标。因此,急需再次选择引进新的双限性蚕品种进行试繁与养蚕比试、筛选出优质、高产、稳产、简单易繁新蚕品种,为我县蚕桑生产的可持续发展提供科技支撑。

为此,我县于2010年秋季,从湖南省蚕桑科学研究所引进了新近育成的斑纹全限性四元杂交夏秋用新蚕品种“7521·1501C × 7522·1504A”的原种与一代杂交种进行蚕种试繁与农村养蚕比试。

1 原蚕试繁

1.1 品种来源

试验新品种“7521·1501C × 7522·1504A”的原种(春制秋用)由湖南省蚕桑科学研究所提供,对照种“洞·庭 × 碧·波”(春制秋用)由重庆市北碚原种场提供。每品种的原种正反交各2张。

1.2 试繁时间与条件

试繁时间为2010年秋(8月24~26日收蚁),试繁种场为重庆市宝玉蚕业公司玉河工队。对照种与试验种的中日系原种均分别在同天同蚕房收蚁饲养。

1.3 试繁调查方法

上簇60h后早采茧,7足天后开始蚕种生产检验。检验项目包括:收茧量、kg茧颗数、健蛹率、全茧量、茧层量、茧层率等。其中,收茧量为除薄皮茧、烂茧外的其余种茧;kg茧颗数为上簇数量最大一天的种茧中,逐箔随机抽样2kg,计数推算所得;健蛹率为抽取在kg茧颗数调查中的样茧200颗,凡茧内病蚕、病蛹、死蚕、死蛹、半蜕皮、不蜕皮等均作死笼茧,点数粒数,再推算所得。

1.4 原蚕饲养成绩

将其对比繁育成绩汇总如表1:

2 一代杂交种农村比试

表1 原蚕对比试繁成绩

项目	原种			
	7521·1501C	洞·庭	7522·1504A	碧·波
催青经过(d:h)	10:00	10:00	10:00	10:00
幼虫经过(d:h)	26:18	26:15	27:16	27:18
蛹期经过(d:h)	14:00	14:00	15:00	15:00
全期经过(d:h)	50:18	50:15	52:16	52:18
g蚁收茧量(Kg)	3.60	3.60	3.52	3.50
健蛹率(%)	96.2	95.1	95.2	94.5
Kg茧颗数(粒)	578	588	591	595
全茧量(g)	1.73	1.70	1.69	1.68
茧层量(g)	0.41	0.41	0.39	0.39
茧层率(%)	23.7	24.1	23.1	23.2
一蛾产卵数(粒)	486	489	478	491
良卵率(%)	94.88	94.64	96.43	94.79
g蚁制种量(盒)	13.73	12.95	12.08	11.67
Kg茧制种量(盒)	3.93	3.74	4.03	3.71
繁育指数(%)	105.1	100	108.6	100
调查时间	2010年秋			
调查单位	重庆市宝玉蚕业公司			

2.1 品种来源

试验新品种“7521·1501C × 7522·1504A”的一代杂交种(春制秋用)由湖南省蚕桑科学研究所提供,对照种“洞·庭 × 碧·波”(春制秋用)的一代杂交种由重庆市宝玉蚕业公司提供。每品种的一代杂交种正反交各5盒。

2.2 比试时间与条件

比试时间为2010年秋(8月11日收蚁),比试地点为垫江县曹回镇乐安桑蚕示范园。比试种与对照种均在同一天收蚁、同一共育室小蚕饲养、同一间大棚蚕房大蚕饲养。

2.3 养蚕成绩调查方法

以每个品种上簇结束5足天后开始采茧并依次调查。调查项目:产茧量、克蚁产茧量、公斤茧颗数、健蛹率、全茧量、茧层量、茧层率、双宫茧率等。其中,产茧量包括薄皮茧、双宫在内的蚕茧;双宫茧率为双宫茧与产茧量的重量百分比。其他参照原种繁育调查方法。

2.4 丝质成绩调查方法

在采茧调查后第3天,采用二次烘干法烘至适干,称准净重,计算烘折,并标明品种

编号,将干样茧送交丝质鉴定单位(垫江县宏福缫丝厂)。调查项目:解舒率、解舒丝长、净缫折、上车茧率等。其中,上车茧率为上车茧重量与毛茧重量百分比;解舒率为供试茧数与供试茧数加落绪茧数总和的百分比;解舒丝长为解舒率与茧丝长的乘积;净缫折为缫制50Kg生丝所需要的上车缫丝茧量,即耗用上车缫丝茧量与缫得生丝量的百分比。

2.5 养蚕与丝质成绩

在垫江县曹回镇乐安桑蚕示范园进行“7521·1501C × 7522·1504A”与“洞·庭 × 碧·波”的一代杂交种对比饲养,现将对比试验综合成绩汇总如表2(正反交合并计算)。

表2 饲养综合成绩

调查项目	蚁量(g)	产茧量(kg)	克蚁产茧量(kg)	Kg茧颗数(粒)	茧质调查				丝质调查				
					全茧量(g)	茧层量(g)	茧层率(%)	健蛹率(%)	双宫率(%)	解舒率(%)	解舒丝长(m)	净缫折(Kg)	上车茧率(%)
品种													
7521·1501C × 7522·1504A	110	423.5	3.85	522	1.73	0.412	23.8	97.9	7.6	65.2	623.7	290.4	95.6
洞·庭 × 碧·波	112	409.6	3.66	546	1.67	0.386	23.1	96.8	6.3	60.6	589.6	305.6	92.9
指数(%)			105.2							105.8		102.9	

3 结论与讨论

2010年秋从湖南省蚕桑科学研究所引进斑纹全限性四元杂交夏秋用新蚕品种“7521·1501C × 7522·1504A”进行一代杂交种的蚕种试繁与农村比试,在饲养过程中虽遭遇持续高温危害,仍取得了较好成绩。该品种原蚕的健康性、公斤茧制种量,一代杂交种的克蚁产茧量、抗逆性、上车率、解舒率、缫折等方面的表现均优于对照种,是一对我县有推广前途的优良品种,建议明年的春季第1、3批,秋季第1、3批再进行更大规模的繁育与农村试养。但双宫茧率仍偏高,这需在捉老时及时拾蚕上簇,做到稀上匀上,最好使用推广方格簇。

阳城县万亩桑园测土配方施肥技术示范报告

琚新丰

(山西省阳城县蚕桑服务中心 048100)

蚕桑产业是山西省阳城县的传统产业,蚕桑生产的持续发展及蚕茧收入的逐年递增,为阳城县新农村建设、增加农民收入、促进农业发展、建设和谐社会起到了巨大的推动作用。近年来,阳城县作为国家“东桑西移”示范县,狠抓了蚕桑技术创新和技术改革,几年内成功解决了养蚕劳动强度大、蚕桑用工及蚕室紧张、蚕茧质量不高等诸多技术难题,特别是在桑园管理上实施了“三变”(稀植变密植、劣种变优种、旱地变水地)工程,桑园的亩均效益得到很大提高,激发了蚕农的栽桑养蚕积极性。但蚕农在桑园施肥上还存在着较大的盲目性,如过量施肥、施肥方法不当等问题,直接影响桑园的优质高产。2009年为充分挖掘全县八万亩桑园的增产潜力、提高桑园的肥料利用率、减少肥料浪费、降低生产成本、保护农业生态环境,阳城县科技局联合阳城县蚕桑中心在全县蚕桑重点乡镇推广万亩桑园测土配方施肥技术,其中芹池、东冶、寺头三个乡镇各200公顷,县蚕桑示范园区通义村66.7公顷。经过一年的努力,该示范推广项目收到了显著的增产效果。现将具体实施情况总结如下:

1 实施内容

1.1 土壤采样

为了做好测土配方施肥的工作,县蚕桑中心对三乡一村的土壤进行了分类整档,结合各地的土壤养分状况,以6.7公顷为一个样

点进行了土壤采集工作。在2009年3月县蚕桑中心组织技术骨干对三乡一村采集土样100个,动用80人次,车辆30辆次,完成农户施肥情况调查1000户。通过野外调查取样,掌握了阳城县的自然条件、土壤理化性状和施肥水平,为阳城县的桑园测土配方施肥咨询系统的建立提供了一手资料。

1.2 样品检验

为了确保土壤样品检测结果的准确性、数据分析的科学性,蚕桑中心进一步强化了土壤检验队伍,抽调5名技术人员从事土壤化验工作,对土壤制样、药剂配制、量样、批量加液、分析化验和档案管理进行了工作细化、定岗定责,保证了在规定时间内完成检测任务。

1.3 发放施肥建议卡

全县共发放测土配方施肥建议卡5000份,全部由项目乡镇的村干部亲自发到农民手里,并有农民签收登记记录。县科技局就施肥建议卡的发放工作还组织了验收督查组下到各乡镇进行抽查,检查建议卡的入户率,通过督促检查,进一步落实了发卡工作,确保了核心示范村配方施肥建议卡入户率达到100%,其它示范区达到90%以上。

1.4 农民按方施肥和配方肥施用情况

据统计,全县今年的测土配方施肥推广面积为675.5公顷。其中农民根据配方施肥建议卡自行购买肥料进行施肥的面积142.2公顷,配方肥施用面积533.3公顷。

1.5 数据库建设

在配方施肥的同时,完善了桑园测土配

方施肥数据库建设。一是建立了取样单元数据库,二是建立了土壤采集与农户施肥调查数据库,三是建立了土壤化验数据库,四是建立了田间试验和示范数据库。

2 工作措施

2.1 加强组织领导

为使万亩桑园测土配方施肥工程顺利实施,县科技局成立了领导小组,成员包括县蚕桑中心的技术负责人和各乡镇的分管领导。

2.2 多渠道宣传发动

根据不同乡镇的现状,采取多种方法广泛宣传测土配方施肥在蚕茧增产、蚕农增收、蚕业增效及生态环境保护方面的地位和作用,总结、交流开展测土配方施肥的经验,扩大科学施肥的社会影响,传授合理施肥和识别真假肥料常识,提高蚕农科学施肥水平。全年培训30场次,受训人数达1万余人。

2.3 严格分工、密切协作

万亩桑园配方施肥工作由县科技局牵头,县蚕桑中心负责制定实施方案并组织实施,施肥工作由各乡镇和村负责完成。由于分工严格、协作密切,为顺利完成项目要求的各项工作奠定了坚实的基础。

2.4 做好检查验收评比工作

项目在实施过程中,县科技局在桑园施肥的不同阶段组织有关人员进行督促检查,并将推广应用及项目实施进度情况进行汇总分析,针对存在问题采取相应措施及时进行改进。

3 实施结果

根据三个乡镇和通义村年底核实统计,全县今年共实施桑园配方施肥675.5公顷,养蚕20265盒,蚕茧总产993吨,收入达到2383万元,每666.7m²桑产叶量达到1.8吨,与去年未使用该项技术相比,每666.7m²桑产叶量提高100公斤,增幅5.9%,亩产茧提高6.2公斤,亩桑收入提高了135元。675.5公顷桑园桑叶产量提高了1010吨,总产茧增加63吨,收入增加136.8万元。

万亩桑园测土配方施肥工程的实施不仅有效的增加了蚕农经济效益,而且由于配方施肥的进行,蚕农的肥料投入也在相应减少,降低了蚕农的生产成本,同时施肥方法的改进使桑园土壤减少了N、P、K等养分的流失,降低了施肥带来的环境污染。万亩桑园测土配方施肥工程为全县蚕农提供了科学的施肥依据,为我县八万亩桑园节本增效做出了样板。

削茧鉴蛹 开展技能竞赛

2010年9月26日,湖南省蚕桑科学研究所工会在澧县试验示范基地举行了职工职业技能竞赛。竞赛内容为削茧、鉴蛹两项操作技能。宣布比赛规则后,来自各科室生产一线的30多名技术职工参加了竞赛。经过选手的激烈比拼,2名选手分别获得削茧、鉴蛹第一名,4名选手分别获得第二名,6名选手分别获得第三名。选手们熟练的操作技能和快速准确的鉴蛹速度赢得了在场人员一片掌声,在场的

老职工观看后说,要搞好养蚕制种,就得要从这些基本功抓起。赛后对获奖选手给予了奖励并颁发了荣誉证书。

技能竞赛,检验了我所职工养蚕制种的技能水平,促进了岗位练兵和职业培训,激发了职工刻苦学习、深入钻研、掌握本领、提高技能、立志成才的热情,营造了“尊重劳动、尊重人才、尊重知识、尊重创造”的良好氛围。

(吴学全供稿)

家蚕微粒子病综合防治技术要点及推广应用

徐 瑛¹ 张国平² 蒋拥辉³

(1.湖南省蚕种工作站,410127; 2.湖南省蚕桑科学研究所; 3.湖南省鼎城蚕种场)

昆虫微粒子病原广泛存在于自然界中,其中家蚕微粒子病病原微孢子虫(*Nosema bombycis* N.b),能经卵传染到子代,对家蚕具有毁灭性的威胁,该病是家蚕五大传染病之一,也是蚕业生产上唯一被列为检疫对象的蚕病。由于昆虫与家蚕能相互交叉感染微粒子病,导致家蚕微粒子病病原来源广泛,加之生产因素、经济因素等影响,曾一度被控制的微粒子病自90年代开始又在我国各大主要蚕区不同程度暴发,造成大量超毒蚕种报废,给我国蚕丝业造成了巨大的损失。因此,采取一系列措施综合防治家蚕微粒子病,对确保我省蚕业的稳健发展,增加蚕农经济收入具有重要的现实意义。

1 湖南省家蚕微粒子病发生概况

家蚕微粒子病早在元代《农桑辑要》中已有记载。该病是唯一可通过胚种进行传染的一种疾病,也是影响养蚕业最为严重的一种疾病。20世纪50年代之前,湖南省蚕区微粒子病发生流行较为严重,但在20世纪50年代初很快得到控制。进入20世纪70年代以来,该病又在湖南蚕区零星出现,后经湖南省蚕种工作站规范母蛾镜检,采取严格的消毒防病措施,基本得到有效控制。进入90年代后,尤其从1995年开始,微粒子病在湖南各蚕区再度相继发生,并迅速暴发蔓延,到二十一世纪初期达到最高峰,全省先后因超毒淘

汰普种近20多万张,蚕种场直接经济损失600多万元,微粒子病严重影响了湖南蚕业的持续发展,蚕业界可谓“谈微色变”。

面对这一现状,湖南蚕业主管部门和生产单位都高度重视,相继投入大量人力、物力和财力进行防控,按照经典的母蛾镜检和常规的消毒措施进行防治,但收效甚微,家蚕微粒子病流行之势不减。为此,湖南省农业厅专门立项组织科研部门围绕该病进行重点攻关。通过研究,最终探明了湖南此次暴发流行的家蚕微粒子病的病原主要来源于野外昆虫,由交叉感染所致,在取得“家蚕微粒子病综合防治技术研究成果”基础上,制定出了适宜湖南蚕区的技术执行标准,即《家蚕微粒子病综合防治技术规程》。在省蚕业主管和科研部门的支持下,该最新成果迅速在我省各蚕种场得到推广应用,并取得了显著成效。

2 家蚕微粒子病综合防治技术要点

家蚕微粒子病综合防治技术是以病原研究为基础,结合防微药剂的组合与筛选,从环境、桑园、蚕室、质检几方面技术处理组装而成的“以建立桑园昆虫微病预警监测机制,有效控制桑园虫口密度,杜绝微粒子病传染源为切入点,以小蚕用叶洗消,大蚕用叶喷洒防微灵和常规消毒防病为预防重点,辅以严格母蛾镜检和成品检验”的综合防治技术体系,其主要技术要点为:

2.1 做好预警监测,制定预控方案

近几年的调查发现,桑园虫口密度大,则蚕种带毒率高;反之,桑园治虫及时,虫情控制较好时,母蛾微粒子病检出率较低。因此强化桑园昆虫预测预报,及时掌握桑园虫情种类及发生规律,采取针对性防治措施至关重要。

2.1.1 加强桑园昆虫预测预报。桑园预测预报应组建专业预测小组,作为全年预测的系统安排,要求测报人员定时、定点观察,以点带面,准确预报桑园昆虫发生种类、发生世代和虫口密度,为桑园治虫在用药时间、施药种类及药液浓度等方面提供科学依据。

2.1.2 建立桑园微病预警机制。桑园微病预警是科学反映桑园土壤微情,迅速决策防控措施的重要依据,预警内容包括桑园土壤、桑树桑叶及桑园昆虫等微孢子虫检出情况。建立桑园微病预警机制主要应着力落实加强预警投入,确立全面预警方针,分红、黄、绿三级(红色为桑园昆虫两种及以上检出微孢子虫,黄色为一种桑园昆虫检出微孢子虫且密度较小,绿色为无桑园昆虫检出微孢子)制定防控预案等预警措施。

2.1.3 桑园微病防控预案。在及时准确进行桑园预测预报和微病预警监测的基础上,坚持预防为主和治少、治早的原则,减少昆虫交叉感染机率。

当预警监测出现绿色信号时,采用常规的消毒防病措施;若预警出现黄色信号,养蚕用叶必须全程消毒,并严格按照《家蚕微粒子病综合防治技术规程》执行技术处理。

2.2 严格消毒净化,创建良好养蚕环境

2.2.1 根据我省养蚕制种生产的实际情况,经常性地对环境抽检监测,了解微粒子病原活动情况,做到有的放矢。

2.2.2 加强环境消毒工作。每季养蚕前对生产区、办公区和住宅区用毒杀净(主要成份次氯

酸钠)消毒液进行彻底消毒,不留死角,抽检合格,方可进行生产。蚕期中每4天对生产区及其周围环境用毒杀净消毒液进行一次消毒,防止病原扩散。

2.2.3 生产单位区域内禁止养殖家禽畜;禁止个人购买鲜茧、摊晒茧皮、煮茧和加工丝绵;进入生产区须换专用鞋过消毒池,禁止闲杂人等进入生产区,蚕期实行生产区全封闭式管理。

2.3 加强蚕室、蚕具消毒,做好蚕室防微工作

2.3.1 蚕具出屋前,用含有毒杀净消毒液对蚕室内外进行一次预消,再清扫蚕室内外,铲除杂草和污物。彻底清洁蚕具,做到“八无”:无烂(死)蚕渍、无蚕粪、无蚕茧、无绢丝、无纸屑、无蚕蛹蜕皮、无蚕卵、无桑园昆虫茧。

2.3.2 严格执行消毒技术要求,做好毒杀净、漂白粉、蒸汽消毒和毒消散熏消。毒杀净有效氯浓度0.5%,漂白粉液有效氯浓度1%。喷洒消毒液力求均匀、全面,并保湿30分钟。蒸汽消毒212°F,保持40分钟,同时按照容积每1m³加甲醛28ml;毒消散每100m³用药0.4kg,24℃以上5小时,密闭1昼夜,并于收蚁前对蚕室内外环境抽样检测,发现有微孢子必须重新消毒直至合格后再进行生产。

2.3.3 养蚕制种人员所穿专用鞋每天至少在上午、下午和晚上进行三次消毒。养蚕人员在切桑前、给桑前、除沙后必须洗手。坚持蚕网、薄膜等蚕具和蚕沙不落地,蚕沙就地装袋,装密封后及时运到蚕沙池。坚持每天每次喂完叶或除沙后用0.5%有效氯漂白粉液进行蚕室地面消毒,蚕室周边每两天用毒杀净进行一次消毒。蚕期蚕座用薄膜、线网、塑料网等用具眠起处理时,必须用漂白粉液消毒,采叶篓、拖叶用具必须消毒后才能用采叶或拖叶,蚕室间调用的蚕箔、蔴及制种用具也必须漂白粉液消毒后再用。

2.3.4 做好收蚁卵壳、迟眠蚕、蔴中死蚕、死笼茧收集送检工作,有毒区及时销毁,漏送区视

为有毒区淘汰。制种结束后及时消毒,对蚕室内外及蚕具先消毒再清洗再消毒,防止病原扩散。

2.4 做好桑园桑叶防微,切断食下传染

桑叶作为家蚕的主要饲料,一旦受到微生物的污染,最易引起家蚕微粒子病的食下传染,这是目前生产上微粒子病暴发的主要原因,因此采取有效措施切实保证桑叶无病原污染是“防微”工作的重中之重。

2.4.1 冬季狠抓桑园管理,降低虫口基数,打好桑园防微基础。一是彻底剪除病虫枝、枯桩、桑梢,及时烧毁;二是铲除桑园周边杂草、枯叶、垃圾,集中销毁;三是桑园翻耕一次,杀灭虫源;四是蚕沙所经道路用毒杀净彻底消毒一次。

2.4.2 抓好桑园春季灭虫消毒,降低夏秋虫源和毒源。在桑树发芽前,用含毒杀净消毒液对所有桑园地面消毒一次;春季收蚁前半个月,用桑虫清等农药全面治虫一次。

2.4.3 夏秋季控制桑园害虫暴发,减少交叉传染机率。桑树夏伐后立即喷药治虫,铲除桑园杂草,尽量不养夏蚕;秋蚕收蚁前,根据虫害测报情况连续2~3次用不同类型农药治虫。秋蚕结束后,桑园全面彻底打一次封园农药治虫,降低越冬虫口基数。

2.4.4 选用适龄适熟叶,实行全程桑叶洗消。小蚕期(1~3龄)用叶用含有有效氯0.3%~0.35%的漂白粉液浸渍10分钟,再用流水漂去药液,晾干后喂蚕。大蚕期(4~5龄)用叶喷施防微灵,于用叶前用1:250防微灵药液喷洒桑园桑叶,药量要足,喷雾均匀,正反面都要喷到位。

2.5 加强蚕种质量检验,杜绝胚种传染

2.5.1 胚种传染是家蚕微粒子病的主要传染途径之一,现行的母蛾集团检验方法在我国蚕种生产上应用已有20多年,对控制蚕种生产上微粒子病的发生和蔓延,发挥着关键作

用,加强母蛾检验是切断家蚕微粒子病垂直传染的首要措施。在检验过程中原种及以上种级必须实现全袋全检并对检,对检结果不一致时,应反复确认,按从严处置原则进行淘汰,从而确保原种无毒。对超毒蚕种严格实行淘汰制度,避免养蚕环境再次受到污染。检毒过程中的残渣、废弃物等必须进行消毒和销毁,不得扩散。

2.5.2 作好补正检毒工作和成品检验。补正检查和成品检验,是对母蛾检验的补充和修正,也是防止微粒子病胚种传染途径的重要措施之一。蚕种洗浴整理后或蚕种出库前进行成品检验,原种以张为单位,每个卵圈抽样10~15粒,提前催青孵化后单张对检,一代杂交种以批为单位,按国家行业标准抽样,提前孵化后对检。同时,在蚕种生产过程中加强对卵壳、苗尾蚁蚕、各龄迟眠蚕、弱小蚕、早熟蚕、不结茧蚕、死笼茧的分区镜检,一旦发现问题及时淘汰。

3 家蚕微粒子病综合防治技术在我省的推广应用

在《家蚕微粒子病综合防治规程》应用技术的支撑下,目前,全省各蚕种场生产的所有蚕种母蛾微粒子病检验全部合格,取得了显著的经济效益和社会效益。

3.1 防微技术在常德鼎城蚕种场的应用

常德鼎城蚕种场是我省目前规模最大的一个专业蚕种场,自成立以来为湖南蚕业发展作出了积极的贡献。从2001年开始,因家蚕微粒子病暴发,生产的一代杂交种连续多年大部分报废,损失惨重,职工栽桑养蚕的积极性迅速下降,面临挖桑栽棉的严峻局面,整个蚕种场几乎走到破产的边缘,也严重影响了全省的蚕种供应。2004年春季,在省蚕种工作站的指导下,该场引进了微粒子病综合

防治技术体系指导防微实践,蚕种带毒比例大幅度降低;2005年进一步加强防控,生产的蚕种母蛾经湖南省蚕种工作站质量检验组微粒子病检验全部达标;2006年该场干部职工热情高涨,生产规模扩大,生产的蚕种母蛾镜检全部合格。以后连续三年生产合格率100%,没有淘汰一张蚕种。2007年被列为国家商务部“东桑西移”工程配套蚕种场,获国家项目经费支持。

3.2 防微技术在蚕业开发中心的应用

该中心自1998年发现微粒子病苗头后,发病率直线上升,每年都有一大批蚕种经省质量检验组母蛾检验超标而淘汰,经济损失非常严重。在省科研部门的协助下,确定了其微粒子病主要来源也是昆虫微孢子虫,自2005年开始引进该微粒子病综合防治技术体系,在坚持常规的消毒防病的基础上,严格按照《家蚕微粒子病综合防治技术规程》进行防治,取得立竿见影效果。2005年春季生产蚕种除个别批次超标外,其余蚕种母蛾微粒子病检验全部合格。2006年生产蚕种母蛾检验达标,没有蚕种淘汰,自此以后,微粒子病毒率一直稳步下降,迄今为止,蚕种检毒合格率100%,该场生产秩序正常,每年源源不断地为省内外提供合格蚕种,再无微粒子病发生迹象,由于蚕种质量优良,2006年和2007年连续两年被列为国家商务部“东桑西移”工程配套蚕种场,并获项目经费支持。

4 体会

虽然家蚕微粒子病是一种传染病,但只要了解了它的传播源、传播方式和途径,通过综合防治的方式加以控制,是十分可行的。

4.1 选用合格蚕种

生产上选用合格的、健康的蚕种,杜绝胚种传染,是防治家蚕微粒子病的第一关。

4.2 采用有效防治方法

目前,我省生产上发生的家蚕微粒子病因昆虫交叉感染、以食下传染为主要染病途径。由于昆虫与昆虫、昆虫与家蚕之间都存在着相互感染,因此,生产上防治家蚕微粒子病用头痛医头、脚痛医脚的片面思维方式解决不了问题,要从全局出发,引进防治新理念和新技术,采取“预防为主,综合防治,群防群治”的方法,降低桑园虫口密度,切断食下传染途径,从源头上下功夫,方能控制微粒子病的发生。

4.3 各级部门要高度重视

控制家蚕微粒子病的发生,不是一项简单的工作,而是一场战役,各级蚕业生产和管理部门一定要充分认识其重要性,把“防微”工作放在生产和管理首位,常抓不懈。在养蚕制种过程中,必须贯彻执行“预防为主、综合防治”的方针,严格技术操作,强化“防微”操作规程,把“防微”责任从单位到个人逐级分解,制定严格的工作制度,从上到下贯彻落实,使经济效益与防微工作紧密相连,形成群防群治的良好态势。

参考文献

- [1] 刘吉平.家蚕微粒子病的综合防治[J].蚕丝科技, 2003,(2):1-3.
- [2] 廖森泰,郑祥明.浅谈家蚕微粒子病综合防治技术体系的完善和发展[J].广东蚕业, 2002,36(2):1-3.
- [3] 邵云华,黄林生,金杏丽.桑叶浸渍消毒防微效果的探讨[J].中国蚕业,2001, 22(1).
- [4] 林宝义,吴海平.“三控一严”综合防治家蚕微粒子病[J].蚕桑通报,2000,31(3).
- [5] 廖模祥,刘吉平,张国平等.两种昆虫微孢子虫对家蚕致病性研究[J].湖南农业科学,2009,(7):139-142.

晚秋蚕易发“脓病”的原因及预防措施

周顺珍

(贵州省蚕业研究所 563007)

1 脓病发生的原因

1.1 病原基数高

由于春、夏、秋不间断养蚕,病原在各养蚕场所存在,许多蚕农懒于“回山”消毒。且养蚕前消毒不彻底,消毒时只消蚕室和部分蚕具,不消周围环境;每批养蚕结束后,蚕沙乱堆乱放或直接施入桑园;簇具乱放等导致病原污染大环境。有的蚕农消毒技术不到位,药剂使用不当,操作不认真,使消毒难以彻底,成为爆发脓病的主要原因。

1.2 桑叶偏老

桑园有机肥施入少,一般都是以施氮素化肥为主,普遍缺磷和钾。加上经过上半年日晒雨淋和多批次的采摘,养分已大量消耗,桑地已板结、坚实。其次秋季常遇干旱少雨,桑树生长缓慢,桑园虫害严重,造成桑叶偏老叶质差,使蚕体虚弱易发脓病。

1.3 饲养管理粗放

随着经济的发展,大量年轻、有文化的劳动力外出打工,剩下的是文化较低的老人和妇女,虽有多年的养蚕经历,但养蚕技术水平不高,尤其是应对特殊环境,采取的技术措施不到位。部分蚕农在管理上操作粗放,用药不规范,如除沙,无论大小蚕,直接用手拣蚕分离,不用蚕网除沙,动作粗放,易伤蚕体,诱发蚕儿发病。使用防僵粉或新鲜石灰粉用量不足或对其不密封保管,使有效成份失效,防病效果差。干燥材料使用少,有时甚至不用,从而造成蚕座潮湿,有利于病原繁殖。1-3龄不

切桑叶喂蚕,或切叶过大,使蚕发育、眠起不齐,体质虚弱,且不提青,造成迟眠蚕、感病蚕和健康蚕混育,增加蚕座内感染的机会。

1.4 防病意识差

养蚕期间不按养蚕操作规程消毒防病,除沙后蚕沙未能远离蚕室堆放,集中沤制。蚕室内没有新鲜石灰隔离带。桑叶贮放在养蚕宅内,增加桑叶污染的机会。蚕头过密,相互抓伤,造成蚕体皮肤破损,导致蚕体交叉感染。部分蚕农关门关窗饲养大蚕,蚕室通风透气性差,蚕食桑缓慢,体质虚弱,抗病力下降,4龄蚕入眠时病原在蚕体内大量繁殖,致使5龄后期及簇中爆发脓病。

2 预防措施

2.1 彻底消灭病原,杜绝传染

2.1.1 养蚕前消毒

由于连续养蚕,病原积累多而新鲜,致病力强。要严格按照“一扫二括三洗四消”的程序,对蚕室蚕具进行全面清洗,蚕具洗净后放在阳光下曝晒干。做好净化周围环境的工作,特别注意蚕沙和簇具的管理,不随意摊晒,不到处乱丢,避免病原扩散,造成消毒困难。

2.1.2 蚕期中消毒

在养蚕期间,各种操作前后要洗手;每龄第一次给桑前用防僵粉进行一次蚕体蚕座消毒,从4龄到5龄第5天止,每天用新鲜石灰粉消毒一次蚕体蚕座,效果很好。蚕室及贮桑室地面每天用含有效氯0.3%的漂白粉液喷洒

推广优质高产配套技术 探索蚕桑增产增效途径

朱 迅

(江苏省宿迁市宿豫区蚕桑站 223800)

蚕桑曾经是宿豫农村支柱产业,在农业结构不断优化调整的新形势下,传统的蚕桑产业面临着严峻挑战。依靠技术进步,挖潜增效,促进蚕农稳步增收,是实现蚕桑产业可持续发展的关键所在。为此,近年来宿豫着力推广蚕桑优质高产实用配套技术,努力探讨蚕桑增产增效、蚕农增收的新途径。

1 抓好桑树栽培管理,奠定蚕桑增产增效物质基础

1.1 选择优良桑树品种

在桑品种推广中,结合本地实际,以丰产优质为前提,形成了早中生兼存,生产性状各异,抗病能力优良的群体结构。近几年在老桑

园更新中,推广了育71-1、农桑系列等性状较好的品种,同时也发展了一批新品种基地。育71-1有发芽早、叶质优、产叶量高、抗逆性强等特点,而且通过合理栽培,可有效避免晚霜冻害,应用前景较好。

1.2 合理栽培

对新拓桑园,根据建园模式,养成合理的树型,并根据不同桑品种的生长特点和性状差异,采取有针对性的培植措施。由于育71-1品种产叶量高,生长期长,秋叶老化迟,栽植密度应以1000株/666.7m²为宜,同时也应加强肥水补充,以减少夏秋季枝条中下部产生黄叶现象,充分发挥其丰产性能;农桑系列部分品种由于秋季后期叶片老化早,易受“微体害虫”危害,在培植期间不提倡间作,科学修

一次,喷洒要周到,并保持一段时间的湿润状态。

2.2 勤管增肥,攻桑促蚕

为了保持后期秋叶的产质量,夏蚕结束后,须及时除草、松土,提高土壤的松透性和保水保肥力。同时,增施肥料,补充养分。春蚕上蔟后,立即进行白拳治虫,夏蚕结束后,利用不养早秋蚕的有利时机及时防治桑园害虫,避免桑虫粪便污染桑叶,减少野外昆虫传播病原。

2.3 精管细养,改善环境

小蚕禁吃过嫩叶、过湿叶,大蚕禁吃蒸热叶,做到科学贮桑,提高桑叶质量;饲养中操作要细致,扩座、除沙、上蔟等动作要轻;蚕座不宜过密,避免蚕体受伤;合理眠起处理,遇到眠不齐时,要及时提青分批,对迟眠蚕要另行饲养,做到饱食就眠;严格淘汰病弱蚕,预防混育导致相互感染。要加强大蚕通风换气排湿,后期做好加温补湿工作,要根据“一雨成秋”,日热夜凉,昼夜温差大的气候特点,防止气温骤变,及时调节,使蚕室保持在25℃,干湿差2℃~2.5℃,避免室温忽高忽低诱发蚕病。

株整枝,及时补充肥水。

1.3 加强桑园管理,提高桑叶产质量

1.3.1 抓好桑园病虫害防治工作

根据桑树生长的生理特点及养蚕用叶间隔,在抓好常规性治虫的同时,狠抓“白条”、“白拳”和“关门”治虫三个不同季节的重要治虫环节。按春、夏秋和冬季三个防治阶段来分,春季防治主要是结合桑园平垡、清沟理墒、春伐等农业措施,进行病株春伐、摘除病芽病叶,同时采取药剂防治,主要防治桑尺蠖、野蚕等害虫。夏秋季加强肥培管理,做到合理采摘夏秋叶,运用药剂重点防治桑瘿蚊、桑螟及桑蓟马等“微体害虫”,以夺取蚕茧丰产丰收。春夏秋季治虫要求用桑保专用药,禁用菊酯类农药(如:敌杀死、速灭杀丁),确保蚕座安全。秋蚕期结束,强调防治“关门虫”,可适用高毒农药。冬季以农业防治为主,包括清洁桑园、翻土、剪梢,整枝修拳、挖除病株、刮除虫卵,毒杀天牛等。

1.3.2 施足施好肥料

肥料是确保桑叶产量和质量的物质条件,根据桑树生长特点,坚持长效肥与速效肥、有机肥与无机肥、氮肥与磷钾肥相结合的原则,合理搭配施肥。一般长短肥效配合,重施夏肥,补施秋肥,冬肥以有机肥为主。灵活实施根外追肥,提高桑叶的产质量。为培育高产桑园,要求一年施肥5~6次,其中春季2次,3月中旬催芽肥,4月20号前后施一次;夏肥2次,5月下旬至6月上旬施夏伐肥一次,7月中旬施长条肥一次;冬肥一次,结合冬耕施入;秋肥看树施用(8月中下旬)。一般春肥量占25~30%,夏肥量占50%,秋冬肥占20~25%。如亩产茧150公斤要求施肥量:春季碳铵90公斤,复合肥60公斤;夏季第一次

施碳铵100公斤,复合肥60公斤,夏季第二次施碳铵100公斤;冬季有机肥2750公斤。

1.3.3 合理用叶

要求蚕农养蚕期间合理采用桑叶,在小蚕1~3龄期,由上而下选采适熟叶,4~5龄初期春季用三眼叶,秋期采摘中部适熟叶,5龄中后期春季用芽叶,秋季则由下而上采叶。分段采叶既不浪费桑叶,又能适应蚕的生理需要。另外,春期养蚕结束要及时合理伐条,中秋蚕后期每根桑条保留8~10片桑叶,晚秋蚕结束每枝保留3~4片桑叶,避免采叶过度,以充分利用桑叶光合作用,提高下一蚕季桑叶产量。为配合四、五龄期实施条桑育,采取适时摘芯技术措施。

1.3.4 及时抗旱排涝

开挖并联通田间、田头一套沟,及时清沟理墒,以便早能灌,涝能排,为桑树旺盛生长创造有利条件。

2 制定养蚕布局,提高省力化养蚕技术

2.1 合理制定养蚕布局

养蚕布局调整涉及蚕桑生产的多个方面。根据气象环境、桑树长势、市场变化,结合本地蚕农实际情况,我区宜养四期蚕为宜。其中秋蚕期因环境多变,2005年秋蚕,江苏、浙江两省普遍减少,上山不结茧、蚕病多,据分析,主要是农药污染,秋蚕应适当推迟。还有一个办法,在小蚕期间,桑叶用0.5%石灰水澄清液喷洗解除农业毒害,可先喷于桑园上,也可采回后石灰水洗后给桑。

2.2 严格消毒防病措施

养蚕前要严格按照一扫、二洗、三铲、四刷、五晒、六消的步骤进行,打扫清洗后要达

到无病蚕尸迹陈斑,无茧丝屑物,无残桑蚕沙,眼看不到垃圾,手摸不到灰尘。然后针对以前蚕儿发病种类,选择针对性药剂配准消匀。养蚕中在抓好常规消毒防病的基础上,防治各种蚕病和农药中毒,小蚕期多用“三七糠”、“小蚕防病1号”,大蚕期多用新鲜石灰粉和防僵粉。早晚轮换使用,坚持每天早、晚各一次蚕体蚕座消毒。桑园治虫要统一药物品种、浓度、用量和时间,避免蚕儿发生中毒。养蚕结束后,要立即在蚕室、蔟室地面撒新鲜石灰,用福尔马林喷洒蚕具与蔟具并进行熏蒸消毒,然后打扫清洗,切实做好回山消毒工作。

2.3 严格标准,育好小蚕

不论何时我们都提倡小蚕共育,现在实际操作中大多采用联户共育形式,应选择养蚕水平较高的养蚕户进行小蚕共育。只有共育才能真正达到标准化饲育,使蚕儿发育均匀,眠起齐一,为蚕茧高产打好基础。小蚕用桑要选择好的田块,从上而下选采适熟叶,并做好桑叶贮藏,保持桑叶新鲜。因小蚕生长速度快,爬行慢,喂叶要均匀,并及时做好扩座、匀座工作。为减少遗失蚕和保持蚕座整洁,一般小蚕掌握:1龄不除沙,2龄起除、眠除各一次,3龄起除、中除、眠除各一次。动作要轻,防止受伤,要用网除沙,并结合除沙调整好蚕座面积。蚕儿在眠中消耗多,抵抗力弱,应做到“眠前吃饱、眠中管好、适时饲食。”若发现蚕发育不齐,一定要分批饲食,分批饲养。

2.4 精心饲养大蚕

大蚕期重点抓好稀放饱食和通风调温,在每龄盛食期前必须达到该龄的最大面积,大蚕期对不良气体较为敏感,要经常开门窗,

保证室内空气对流。五龄期要勤除沙,保持蚕座干燥。另外要积极推广室外大棚养蚕,省力化养蚕。常州凌川保同志创造规模在大棚养蚕,一个大棚可养蚕16盒,钢架大棚,塑料薄膜上面要放三层稻草帘,加强遮阳、通风。五龄壮蚕期,一个劳动力大约可养4盒蚕。牟士生在上海崇明岛养蚕,他一个人带领二十来口人养了100盒蚕,平均单产达40公斤以上。大棚养蚕,节省人力、物力,降低成本,增加效益。

3 方格蔟使用及蔟中管理

3.1 推广使用方格蔟

上蔟和蔟中管理是整个蚕期提质增产的很重要环节,而方格蔟营茧具有无柴印茧、黄斑茧,次下茧少、茧丝长、解舒好、上茧率高的优点。2004~2005年逐步全面推广使用优良蔟具方格蔟。全区经过这两年的努力,方格蔟使用率已达80%。

3.2 严格蔟中管理,改善蔟中环境

我区养蚕户存在门窗小、面积小,上蔟后关门关窗,甚至有的加覆盖物等不良现象。上蔟中我们应该注意以下几点:一是改良上蔟室结构,增开门窗,有利于蔟室气流通;二是减少上蔟密度,增加蔟室面积;三是上蔟后,开门开窗,通风排湿,严禁加覆盖物。上山后12~48小时,必须要通风排湿,才能提高质量。泗洪县技术员创造了室外上山,室内结茧的办法,解舒率75%以上,深受丝厂欢迎。上山24小时后,草龙、方格蔟要起步上移,对提高茧质很重要。

桑螟的发生规律与防治

谢同建

(江苏省涟水县蚕桑技术指导站,江苏涟水 223400)

桑螟(*Diaphania Pyralis Walker*)属鳞翅目螟蛾科,俗名青虫、油虫、卷叶虫等,是涟水县秋季桑园的主要害虫之一。幼虫取食桑树叶肉组织,仅留一层白色表皮,并排粪污染桑叶。为害严重时,整株桑树叶肉几近食尽,严重影响秋叶的产量和质量。

1 发生规律

1.1 生活史 桑螟在涟水县一般每年发生4代,夏秋季高温持续时间长的年份,有第5代发生的现象,各代幼虫发生期为6月中旬、7月中旬、8月中旬、9月中旬,以老熟幼虫于9月下旬至10月上旬在桑树裂隙、枯叶、杂草中吐丝结薄茧越冬,或随晚秋养蚕采叶带进蚕室墙角、裂缝隙等场所化蛹。越冬幼虫于翌年4月中旬化蛹,5月上中旬羽化,羽化时间长达1个月,造成以后各代世代重叠严重。各虫态的历期为:卵期5~6d,幼虫期1至3代10~15d,越冬代长达250d左右,蛹期14~17d,成虫期3~4d,最长11d^[1]。

1.2 生活习性 成虫羽化以晨3~9时最多,日中隐伏叶下,夜间活动,有趋光性。羽化当天交尾,第2天开始产卵,卵多产在枝条顶部1~9叶背面,沿叶脉2~3粒产于一处,一雌蛾平均产卵186粒,最多达500粒^[1]。卵以白天孵化为主,多雾潮湿气候有利螟卵孵化,故民间有“秋后三朝雾,容易生油虫”的农谚。初孵幼虫在叶背取食下表皮及叶肉组织,3龄后吐丝将叶卷起或2~3叶重叠,伏内为害,叶被吃光后移至附近叶,也能吐丝下垂随风飘至它株,继续为害。

2 防治方法

666.7m²虫量不足1000头的田块及大龄幼虫应以人工捕捉为主;药剂防治时间应掌握在1、2龄幼虫期,因3龄幼虫卷叶后会影

响防治;抓好“关门虫”的防治,降低越冬虫口基数。

2.1 结合采叶、喂叶,人工捕杀幼虫。摘除叠叶,集中处理。

2.2 晚秋及时清理枯枝、落叶、杂草,带出桑园烧毁,破坏越冬场所。

2.3 在幼虫1、2龄时,用60%双效磷1500~2000倍液、40%灭多威2500倍液、80%敌敌畏1000倍液或50%辛硫磷1500倍液进行桑园喷雾,杀灭幼虫。要注意交替用药,延缓桑螟抗药性的产生,以提高治虫效果。晚秋蚕结束后,及时清理蚕室内桑螟幼虫,结合蚕室消毒用复方聚甲醛粉熏杀墙角、裂缝隙等处越冬幼虫。

2.4 有条件的地方,6月至9月在为害严重的桑园设置500W高压汞灯,灯泡距地面3.5m,下置一个1.2m×1.1m×0.3m的长方形木盆,木盆置于砖垒的平台上,盆底距地面3m,内盛0.1%的洗衣粉水,水深0.1m,灯泡距水面0.5m,每天20:00起开灯3~4h,利用成虫的趋光性,进行诱杀。在实际应用中,可加强距灯50m以内中心区的化学药剂防治,以提高灭虫效果^[2]。

2.5 桑园中桑螟的寄生天敌和病原微生物种类多,分布广,对桑螟的控制作用明显。指导蚕农识别广赤眼蜂、桑螟绒茧蜂、守子蜂、大角小蜂、菲岛赤茧蜂等桑螟的天敌,在桑园中发现不要捕杀,并尽量少用对天敌杀伤力强的农药,让其繁殖增量,利用天敌进行以虫治虫。

以科技促蚕桑发展

郭 云

(湖北省宜昌市夷陵区特产技术推广中心 443100)

夷陵区三斗坪镇头顶石村现有桑园面积125.6公顷,2009年被列为国家蚕桑产业技术体系武汉综合试验站五个试验点之一。该村地处三峡坝区,平均海拔700~800米,是黄牛岩极顶风景区所在地。全村面积12.25平方公里,耕地面积77.2公顷,下设6个村民小组,共1137人。该村是夷陵区蚕桑基地之一,也是三斗坪镇蚕桑大村,国家“东桑西移”项目重点村。

随着2010年的原料茧市场的好转,蚕丝用途的扩大和蚕丝产品的热销,企业对蚕茧原材料的需求大幅度增长,造成蚕茧收购价的迅速上涨。该村春蚕收购鲜茧价格达25元/公斤,夏蚕价格20元/公斤,秋蚕价格24元/公斤,创历史最高鲜茧收购价。良好的经济效益大大激发了蚕农养蚕的积极性。

2010年头顶石村全年共发蚕种695盒。春季245盒,夏季240盒,秋季210盒。春季鲜蚕茧每盒产量平均47.5公斤,夏季每盒产量平均40公斤,秋季每盒产量平均43公斤。该村今年全年累计产鲜茧30.28吨,全年蚕茧总收入69.95万元,平均每盒蚕种创产值1千元。现将主要做法总结如下:

1 开展技术培训 自2009年头顶石村被列为武汉综合试验站试验点以来,湖北省农科院经济作物研究所胡兴明所长、吴恢副所长、吴洪丽站长和蚕桑专家叶楚华、李勇等同志,多次在三斗坪镇头顶石村考察调研,并开展栽桑养蚕技术培训。已连续二年免费提供4千袋套蚕药,供该村蚕农使用。

2 加强桑园管理 该村每年春季在桑树发芽前,一般在2月份进行春伐和树型修整。在枝

条基部低干一层拳式树形剪伐,修去树上死拳枯桩、枯枝和过密、细弱、下垂的枝条。施春肥,在用叶前30天施入,以速效性肥料为主。春季桑树发芽前,结合施春肥对桑树进行灌溉,以促进桑树萌芽,提高桑叶的产量。秋季桑园施肥、中耕、修剪等管理结束后要灌透水,以保证桑树越冬。对于低洼,容易积水或地下水位较高的桑园即时修好排水沟,及时排水。同时在桑树发芽前,使用90%敌百虫1000倍液喷洒树干、树枝,杀灭桑象虫,使用80%敌敌畏乳剂1500~2000倍液药杀桑尺蠖、桑毛虫等虫害。

3 试养彩色茧蚕品种 6月24日,头顶石村试养的4张“彩茧1号”新蚕品种产鲜茧242.5公斤,平均每张蚕种产茧60.6公斤,比普通白色蚕茧品种春蕾×镇珠提高10.6公斤,增产21%。每斤鲜茧普通白茧是250个,而彩茧新蚕品种为229个。据试养该新蚕品种的蚕农介绍,彩茧新蚕品种表现为:孵化、眠起齐,眠性快,食桑快,蚕体粗壮结实;好养、产量高,耐粗食、饲料效率高,蚕体健壮、抗性较强。饲养也不易发病。熟性快,上蔟涌。杂交种为天然黄色茧,茧色一致,茧椭圆形,茧型大,全茧量高,蚕茧整齐度好,上蔟率高。

4 桑园套作间种蔬菜提高经济效益 2009年8月在头顶石村进行桑园套种间作蔬菜的试验。分别在3个农户每户1亩桑地间作番茄、辣椒、生姜,并提供优良的蔬菜种子和先进的栽培技术。间种蔬菜是为了改善桑园传统的经营模式,提高桑园的经济效益,增加蚕农收入,促进蚕桑产业可持续发展。

工业污染 实施政策补贴

王宏新

(湖北省远安县农业局 444200)

远安是嫫祖故里,栽桑养蚕历史悠久。全县桑园面积2400公顷,有近1.5万个农户栽桑养蚕,每年可饲养蚕种5万张,产鲜茧2000吨,鲜茧产值达到5000万元以上。远安生产的“垭丝”以其“金色耀耀,柔软纯洁、条分好、拉力强”而受到中外客商的青睐。

近年来远安强力推进“工业立县”核心战略,立足本地资源,将其建设成为全省大型磷化工产业基地之一,取得了显著成绩。湖北东圣化工集团(东圣公司)投资12亿元在远安县的蚕桑大镇——荷花镇兴建“836”工程(80万吨硫酸、30万吨磷酸、60万吨磷酸二铵),该项目于2005年3月建成投产,每年可实现产值25亿元,税收8000万元。自东圣公司建成投产后,公司周边6个蚕桑专业村266.6公顷桑园受到严重污染,轻者桑叶出现黄褐色病斑,重者桑叶出现焦边、脱落,导致桑树树势衰弱,桑叶产量、质量显著下降。蚕农饲养的蚕儿食桑差,发育严重不齐,蚕体出现典型污染病斑,体质虚弱,蚕病增多,蚕茧产量、质量显著下降。部分污染重的村组,蚕农几乎颗粒无收。2005~2007年,东圣公司通过请专家现场鉴定方法已累计核定并赔付蚕农蚕桑生产损失350万元。

自2006年以来,尽管东圣公司在污染治理中采取了许多有效措施,污染治理成效较显著,但是由于桑树及家蚕对工厂废气中的SO₂、HF等污染物的特殊敏感性,东圣公司周

边蚕区的生产仍然受到了严重影响。桑树受累积效应的影响,受污染程度逐步加深,并陆续出现死株现象;广大蚕农养蚕生产积极性严重受挫,对蚕桑生产投入不足,蚕种饲养量大幅减少,蚕茧产量、质量步步下降;蚕农养蚕过程中倒蚕或者只领蚕种不养蚕比例逐渐增加;由于对东圣公司补偿标准不满意,广大蚕农对东圣公司、地方政府及污染鉴定专家意见越来越大,各类上访事件增多;污染事件协调处理难度增加。

针对上述问题,为进一步缓解企地关系和干群关系,确保广大农民利益不受损失和东圣公司正常开工生产两不误,远安县政府及东圣公司广泛调研,积极探索建立了蚕桑生产污染补贴制度,引导东圣公司周边蚕农调整蚕桑产业结构,努力降低因污染而造成的农业生产损失,有效缓解了企业与地方群众的矛盾,维护了社会稳定,促进了地方经济的发展。

1 基本原则

1.1 坚持维护农民利益与保护企业合法生产两者兼顾原则

东圣公司加强生产管理,进一步强化环保意识,加大污染治理力度,做到“三废”稳定达标排放。坚持实事求是的原则,对因公司生产活动造成的农民损失必须依法予以合理补

偿,确保农民利益不受损失。同时各级政府探索和建立协调解决企地矛盾的长效机制,引导、教育农民依法反映问题、解决矛盾,杜绝各类群体性上访、阻断交通、阻挠破坏企业生产等恶性事件,保障企业正常生产秩序和人民群众安居乐业。

1.2 坚持政策扶持、适当补助的原则

县、乡两级政府及东圣公司积极研究措施,出台优惠政策,宣传和引导农民逐步淘汰蚕桑生产。对自主挖除桑树的农户,由政府和企业给予适当的补贴;对在规划区内利用桑园发展政府主导的新产业的,政府给予适当奖励。

1.3 坚持规划引导、农民自主调整的作法

县、乡政府和有关职能部门在认真调研论证的基础上,作出产业发展规划,充分尊重农民群众意愿,积极引导农民进行农作物种植结构调整。

1.4 坚持因地制宜、稳步推进的原则

根据受污染程度,因地制宜,采用不同的补偿办法,用3~5年的时间,完成东圣公司周边的桑园结构调整任务。

2 补贴办法

按照因地制宜的原则,结合农户意愿,以村民小组为单位,选择以下解决办法:

2.1 对蚕农桑树实行整体买断

对受污染严重,几乎不能养蚕的村组以及蚕农自愿退出蚕桑生产、调整产业结构,农户所有桑树实行一次性买断,由县、乡政府和东圣公司共同筹资按8元/株的标准对蚕农予以补偿。桑树买断后,蚕农对原桑园享有自主经营权,但今后不得向政府及企业索取蚕、桑污染赔偿。

2.2 对蚕农实行蚕桑补贴政策

对受污染程度较轻,仍有一定养蚕收益的地区,可暂时保留蚕桑生产。荷花镇政府和东圣公司参照2005~2007年3年污染程度和补偿标准,以村民小组为单位,计算出每小组过去3年平均每667m²标准桑园(700株/667m²)污染损失赔偿额,并以此作为今后蚕农蚕桑补贴的年度发放额。从2008年起,由政府 and 东圣公司筹措资金分年度将农户蚕桑补贴直达蚕农个人账户。蚕桑补贴政策暂定5年(即2008~2012年),5年内蚕农对自己生产负责,不得再以污染的理由向政府及东圣公司索取赔偿。5年后视东圣公司污染治理情况及国民经济发展水平对蚕桑补贴政策再进行调整。

3 工作步骤

3.1 完成桑树普查登记工作

荷花镇政府和东圣公司抽调专人,组织专班,完成污染区桑树普查工作,建好污染区内6个村养蚕农户的桑树株数、桑园面积台账。

3.2 认真做好蚕桑补贴金额测算工作

以村民小组为单位,依据2005~2007年3年各小组污染赔偿金额,测算出各小组3年平均每株桑树及每667m²标准桑园补偿金额,作为该小组蚕农蚕桑生产补贴基数。

3.3 搞好桑树普查和补贴测算

分小组进行张榜公示,接受群众监督。公示结束后,由东圣公司于每年6月30日前将补偿资金打到蚕农个人账户。

3.4 加强组织领导

荷花镇委、政府、县农业局和东圣公司成立工作专班,制定具体实施方案,并负责方案的组织实施。

国家蚕桑产业技术体系 桑树栽培现状调查工作会在武汉召开

为了推动中西部蚕区蚕桑产业发展,加强桑树栽培科研协作,增强中西部蚕区桑树栽培领域自主创新能力,提升中西部蚕区在全国的影响力,由湖北省农科院经济作物研究所主办的国家蚕桑产业技术体系桑树栽培现状调查工作会于2010年9月17日~19日在武汉市圣宝龙大酒店召开。国家蚕桑产业技术体系岗位科学家、湖北省农科院经济作物研究所所长胡兴明,安徽省农科院蚕桑研究所所长范涛,湖南省蚕桑科学研究所所长孟繁利,河南省蚕业科学研究所副院长崔自学,陕西省蚕桑丝绸研究所所长苏超,山西省蚕桑研究所副所长韩红发,湖北省农科院经济作物研究所副所长吴恢及安徽、河南、山西、陕西、江西、湖南、广东、湖北等8个省9个蚕业科研教学单位和国家蚕桑产业技术体系合肥、黄山、南阳、运城、安康、九江、长沙、韶关、武汉等9个综合试验站有关负责人和科技人员共31名代表出席了工作会。

工作会由湖北省农科院经济作物研究所副所长吴恢和安徽省农科院蚕桑研究所所长范涛分别主持。国家蚕桑产业技术体系岗位科学家、湖北省农科院经济作物研究所所长胡兴明致辞。胡兴明所长提出桑树要作为一个独立的学科进行培植,要按照国家蚕桑产业技术体系首席科学家向仲怀院士指出的那样,朝着生态桑、饲料桑和林下经济三个方向发展。胡兴明所长还对桑树栽培现状调查、土壤养分调查取样、桑树专用有机-无机复混肥试验示范和蚕业经济调查等工作作了安排,其中桑树栽培现状调查包括蚕桑生产概况、桑树栽培现状、桑树栽培典型、桑树栽培科研状况、桑树

栽培存在的问题及桑树栽培措施对策等方面进行了分析。湖北省农科院经济作物研究所于翠博士就土壤样品采集、方法及桑树专用有机-无机复混肥试验方案进行了讲解。

国家蚕桑产业技术体系合肥、黄山、南阳、运城、安康、九江、长沙、韶关、武汉等9个综合试验站有关负责人就本站工作进行了交流。内容涵盖了桑、蚕种质资源创新与利用,新品种品比试验示范,桑树优质高产高效栽培技术研究,家蚕省力化饲养技术研究,桑、蚕病虫害防控技术研究及农村试验示范基地建设等诸多领域。最后,胡兴明所长作会议总结,其充分肯定了湖南省的蚕品种选育、陕西省的生态桑建设、江西省培植核心示范户、山西省的桑树品种鉴定、河南省的蚕资源开发、广东省的蚕业资源综合利用、安徽省蚕业科研和引智工作及安徽农业大学桑树病虫害防控技术研究等所取得的成绩,鼓励中西部蚕区各相关单位要加强科研协作交流,建立资源共享机制,依托国家蚕桑产业技术体系建设,提高中西部蚕区桑树栽培科研水平,有效促进蚕桑产业的稳定、可持续发展,提升中西部蚕区在国内的影响力。

本次会议充满了浓郁的学术气氛,全面展示了我国中西部蚕区桑树栽培领域的最新科研动态,极大的增强了蚕业科研工作者的信心,为我国中西部蚕区蚕桑科研工作者提供了一个交流学习的平台,探讨了桑树学科发展战略、方向和任务,内容丰富,对未来研究发展思路带来新的启示与思考。

(李勇 叶楚华供稿)

中国蚕学会鄂豫皖蚕业经济研究会 第十四届学术年会纪要

由中国蚕学会鄂豫皖蚕业经济研究会主办,湖北省蚕学会、湖北省农业厅经济作物站、国家蚕桑产业技术体系武汉综合试验站、湖北省农业科学院经济作物研究所承办,湖北农科生物化学有限公司、湖北经纬蚕丝科技有限公司协办的中国蚕学会鄂豫皖蚕业经济研究会第十四届学术年会于2010年10月27~29日在武汉市紫阳湖宾馆召开。来自安徽、河南、湖北、江苏等4个省61个蚕业科研、教学及生产单位的110余名代表参加会议,共收到论文、生产经验交流材料35篇,编印了《中国蚕学会鄂豫皖蚕业经济研究会第十四届学术年会论文集》。农业部种植业管理司封槐松处长,中国蚕学会理事长、西南大学校长助理鲁成教授,中国蚕学会常务副理事长、江苏科技大学副校长、中国农业科学院蚕业研究所党委书记郭锡杰研究员,湖北省农业科学院党委书记戴贵洲,中国蚕学会副秘书长林泽华副研究员,湖北省蚕学会理事长、湖北省农科院经济作物研究所所长胡兴明研究员,中国蚕学会鄂豫皖蚕业经济研究会副会长、河南省农业厅经作站郑作运研究员,中国蚕学会鄂豫皖蚕业经济研究会副会长郝瑜研究员,中国蚕学会鄂豫皖蚕业经济研究会秘书长张颖高级工程师等出席了会议。

本次会议的主要议题是:总结中国蚕学会鄂豫皖蚕业经济研究会第十三届学术年会以来的工作情况,选举新一届理事会,讨论研究今后的工作方针和活动计划;交流鄂豫皖蚕桑科技工作者近年来在蚕桑基础研究、应

用研究和实用技术开发方面所取得的新成果、新产品,共同探讨蚕桑科学技术发展战略、方向和任务,促进鄂豫皖蚕业经济平稳发展,增强鄂豫皖蚕业科研自主创新能力,提升鄂豫皖蚕区在国内的影响力。

会议开幕式由中国蚕学会鄂豫皖蚕业经济研究会副会长郝瑜研究员主持。湖北省蚕学会理事长、湖北省农科院经济作物研究所所长胡兴明研究员致欢迎辞。农业部种植业管理司封槐松调研员,中国蚕学会理事长、西南大学校长助理鲁成教授,中国蚕学会副秘书长林泽华副研究员等有关领导在会上作了重要讲话。封槐松调研员在讲话中指出,鄂豫皖蚕区地处中部,位置特殊且很重要,依托中国蚕学会鄂豫皖蚕业经济研究会这个平台,在加强三省蚕桑科研协作、促进产业平稳发展的基础上,要努力扩大影响,以农业部新制定的“稳定东部,提升中部,适当发展西部”蚕桑产业发展战略规划为契机,辐射带动整个中部蚕区的快速平稳发展。另外,我国蚕桑生产在经历了三年大的振荡之后,今年开始出现良好的转机,蚕桑生产和蚕种生产效益都显著提高。但我们也不能盲目乐观,一定要认真吸取过去的历史教训,严格控制生产规模,努力保持蚕茧价格和蚕种价格在一个合理的水平上,深化改革,加强市场调研,深刻把握蚕桑产业市场脉搏,确保蚕桑生产和蚕种生产持续、稳定发展。鲁成教授在讲话中特别提到,虽然鄂豫皖的桑园面积、蚕茧产量在全国所占份额不大,但中国蚕学会鄂豫皖蚕业经

济研究会是中国蚕学会下属唯一的区域性分会,它为加强三省蚕桑科研协作交流提供了一个很好的平台,组织特色鲜明、特点突出,为大别山区蚕桑产业发展、革命老区群众脱贫致富做出了重大贡献;期望研究会在今后的工作中,充分发挥纽带作用,进一步加强科研协作交流,全面整合蚕业科技力量,培育更多优质高效产业亮点,推动鄂豫皖蚕桑产业稳定发展,为整个中部蚕区的崛起做出更大努力。

会议交流中,安徽省农业厅蚕桑站陈斌副总农艺师,湖北省农业厅经作站副主任柯利堂正高级农艺师,中国蚕学会鄂豫皖蚕业经济研究会副会长、河南省农业厅经作站郑作运研究员等,分别就本省蚕桑产业现状、存在问题与发展规划作了详细介绍。安徽农业大学轻纺工程与艺术学院院长黄晨教授,从纺织学的角度全面阐述了丝绸作为奢侈品的先天条件与无可比拟的优势,重点讲述了丝绸作为中国传统文化的传承载体之一具有强大的生命力。安徽省农业科学院蚕桑研究所所长范涛研究员,详细介绍了安徽省农科院蚕业科研情况,重点阐述了科技创新服务在产业发展中的重要性,并对安徽省现代农业产业技术体系中惠及蚕桑产业的项目作了简要介绍。江苏东台市丰顺农用温湿机械厂马千洲厂长,对“小蚕共育环境控制器系列”作了介绍,自动温湿控制器的热加温取代超声波冷加湿更是蚕业机械的革命性进步,而自动喷粉机的研制成功又让我们对改变现今“蚕桑产业是劳动力密集型产业”这一传统定位、实现全面省力化养蚕充满了信心。

河南省蚕业科学研究所副院长崔自学高级农艺师,详细介绍了河南省柞蚕产业科研现状,特别是一化性柞蚕品种的选育特色鲜明,资源丰富,在我国柞蚕产业中占有重要地位。安徽农业大学生命科学学院魏国清副教授,重点介绍了蚕桑学科的教学科研现状。湖北省农业科学院经济作物研究所副所长吴恢副研究员,作了题为“湖北蚕业科研历史、现状与展望”的报告,全面介绍了湖北省蚕业科研在桑树栽培技术研究、优质高产多抗桑树新品种选育、家蚕夏秋用新品种的选育、蚕病防治药物的研制、蚕茧质量无损检测技术研究、蚕业技术经济研究等方面所取得的成果,获得了与会代表的一致肯定。

经过会议酝酿推荐,本次会议还产生了中国蚕学会鄂豫皖蚕业经济研究会第四届理事会。会议商定中国蚕学会鄂豫皖蚕业经济研究会第十五届学术年会在安徽举行。

会议期间,湖北省农业科学院院长冯祖强到会看望与会全体代表。

(李 勇 叶楚华供稿)



华东·华中地区第十二次蚕种学术研讨会在武汉召开

2010年10月27~29日,由中国农业科学院蚕业研究所主办,国家蚕桑产业技术体系武汉综合试验站、湖北省农业厅经济作物站、湖北省农业科学院经济作物研究所承办,湖北经纬蚕丝科技有限公司、湖北农科生物化学有限公司协办的华东·华中地区第十二次蚕种学术研讨会在武汉召开。来自江苏、浙江、山东、江西、广西、广东、云南、湖南、安徽、河南、湖北等11个省106个从事蚕种管理、生产、经营及蚕业科研、教学单位的230余名代表参加了本次研讨会,会议共收到论文70篇,并编印了《华东·华中地区第十二次蚕种学术研讨会论文集》。

农业部种植业管理司封槐松调研员,中国蚕学会理事长、西南大学校长助理鲁成教授,中国蚕学会常务副理事长、江苏科技大学副校长、中国农业科学院蚕业研究所党委书记郭锡杰研究员,湖北省农业厅副厅长伍昌胜高级农艺师,湖北省农业科学院党委书记戴贵洲,湖北省蚕学会理事长、湖北省农科院经济作物研究所所长胡兴明研究员等出席了会议。

会议开幕式由中国蚕学会常务副理事长、江苏科技大学副校长、中国农业科学院蚕业研究所党委书记郭锡杰研究员主持。湖北省农业厅副厅长伍昌胜高级农艺师致辞并对会议召开表示祝贺,湖北省农业科学院党委书记戴贵洲致欢迎辞。农业部种植业管理司封槐松调研员在会上作了题为《乘胜前进 努力保持蚕种生产效益稳定提高》的重要讲话。封槐松调研员指出,我国蚕桑生产在经历了三年大的振荡之后,今年开始出现了好的转机,蚕桑生产和蚕种生产效益都显著提高,蚕桑生产止跌回升,经济效益大幅度提高,蚕种产销两旺,经营扭亏增盈,但前景仍然不容乐观,蚕桑生产受茧丝绸市场的不确定性、蚕茧价格的不稳定

性和目前各级政府对此保护性不明显的影响,还将会大起大落;蚕种生产经营受市场机制生产和计划机制销售的双重制约,以及生产企业大多生产规模过小、经营结构单一的限制,仍然存在着应变能力差、亏损甚至倒闭的危险。因此,要有居安思危的意识,一定要认真吸取过去的历史教训,严格控制生产规模,努力保持蚕茧价格和蚕种价格在一个合理的水平上,确保蚕桑生产和蚕种生产持续、稳定发展。

会议交流前,中国蚕学会理事长、西南大学校长助理鲁成教授,浙江大学动物科学学院鲁兴萌教授,为代表们分别作了题为《家蚕基因组与蚕品种选育》和《家蚕微粒子病的流行与控制》的专题报告。浙江大学经济学院李建琴教授从经济学的角度对蚕种企业管理体制作了深入讲解。会议期间11个省的代表对本省2010年蚕桑生产情况进行了交流,还就蚕种体制创新、新育成蚕品种性状、实施《蚕种管理办法》后取得的成绩与经验、蚕种生产实用新技术等进行了探讨。

会议认为,当前蚕种行业应从深化体制改革,做大做强蚕种企业;放开蚕种价格,实行“协会”定价;以蚕种生产为主,积极开展多种经营;严格遵守《蚕种管理办法》,确保蚕种质量;加强蚕种场建设,提高蚕种生产水平;加强市场调研,力争蚕种产销基本平衡等六个方面作进一步努力。要以服务蚕桑生产为宗旨,以提高效益为中心,以深化改革为动力,以依靠科技进步为手段,全面提高我国蚕种企业的整体素质,在保证全国蚕桑生产用种的同时,努力保持蚕种企业效益稳定提高。

会议期间,湖北省农业科学院院长冯祖强到会看望与会全体代表。

(李勇 叶楚华供稿)

湖南省蚕桑生产技术培训班在湘西吉首市举办

为进一步做好湖南省蚕桑产业发展基础性工作,提高蚕农栽桑养蚕生产技术水平,促进省内蚕桑产业的稳定发展,由国家蚕桑产业技术体系长沙综合试验站、湖南省蚕桑科学研究所、湖南省蚕桑学会与湘西自治州农业局联合,于2010年11月18日~20日在湘西自治州吉首市举办了全省蚕桑生产技术培训班。来自湘西自治州、津市市、湘乡市、鼎城区、临湘、澧县等地和省蚕科所、省蚕种工作站、长沙兰洁蚕业科技有限公司的蚕桑科技人员和示范基地县的负责人及养蚕大户代表40余人参加了本次培训班。湘西自治州农业局工会主席蒋宗武同志首先致辞,国家蚕桑产业技术体系长沙综合试验站站长、湖南省蚕桑科学研究所所长孟繁利同志在培训班上就湖南蚕桑产

业发展态势进行了分析和简要介绍。本次培训班特邀了广东省农业科学院副院长、国家蚕桑产业技术体系食品与综合利用功能研究室主任、岗位专家廖森泰研究员作了《蚕桑资源高效综合利用》的学术报告;邀请了华南农业大学蚕桑系主任、国家蚕桑产业技术体系岗位专家刘吉平博士讲授了《家蚕常见病害实用防治技术》讲座;湖南省蚕桑科学研究所唐汇清研究员、颜新培研究员分别讲授了《桑树栽培实用技术》和《养蚕实用技术知识》。培训班部分人员还参观了湘西自治州泸溪县蚕桑生产基地。这次培训班的成功举办,将为湖南蚕桑产业的健康发展起到积极推动作用。

(万飞供稿)

中国蚕学会鄂豫皖蚕业经济研究会第四届理事会

会 长:陶文瑞

副 会 长:范涛 柯利堂 吴恢 郑作运
包志愿

秘 书 长:张颖

副秘书长:张虹 李祖发 潘茂华 赵群友

常务理事:陶文瑞 范涛 黄晨 张虹
刘朝良 张颖 柯利堂 吴恢
李祖发 涂佑章 李勇 郑作运
包志愿 周其明 王迎旺 刘泓
王留运 马全力 胡风雨

理 事:陶文瑞 黄晨 张虹 刘朝良
范涛 张颖 陈斌 李晓华

李家宝 李安元 高峰林 陈安清 胡继安

徐修林 胡在进 陈宗庆 汪黑铁 王贞华

黄德辉 张泽伟 吴贤斌 孙巴金 陈复生

柯利堂 吴恢 李祖发 涂佑章 李勇

金涌泉 朱锐锋 肖胜武 王正文 闫进帅

王宏新 蔡清 代仕林 鲍喜惠 徐光普

郭云 郑作运 包志愿 周其明 王迎旺

刘泓 王留运 马全力 崔自学 朱绪伟

冯春营 余富德 乔进军 田宝琏 陈媛瑛

朱建明 孔凡权 杨绪田 陈耀明 王伯彦

陈玉杰 王建立 刚志峰



▲ 参加培训班的领导和专家有:广东省农科院廖森泰研究员(右3)、华南农业大学刘吉平博士(右1)、湖南省蚕桑科学研究所孟繁利所长(右2)。



▲ 湘西自治州、湘乡市、津市、澧县等县(市)科技人员及示范基地县的科技示范户代表在培训会上听取专家讲课。

(万飞摄影)



蚕丝科技 (季刊)

2010年第4期(总第115期)

主管单位: 湖南省农业厅

主办单位: 湖南省蚕桑学会
湖北省蚕丝学会

编委会: 孟繁利 胡耀龙
吴洪丽 邓文
陈登松 李祖发

印刷: 湖南省农业厅文印服务部

主 编: 唐汇清

副主编: 郝瑜

责任编辑: 徐瑛

编辑出版: 《蚕丝科技》编辑部

(地址: 长沙市芙蓉区军科路23号湖南省蚕桑科学研究所)

邮编: 410127 电话: 0731-85586976 84478068

网址: <http://www.hncks.com> 电子邮箱: cskj@hncks.com

出版日期: 2010年12月

湖南省(刊型)内部资料准印证 O271