

# 小蜜蜂酿造绿色大产业

——推进畜牧业供给侧结构性改革五峰样本

沈洪学

湖北省宜昌市畜牧兽医局,湖北宜昌 443000

**摘要** 蜂产品绿色消费需求不断增长为中蜂产业大发展提供了空间、优质丰富的蜜源植物为中蜂产业大发展创造了条件、高效的养殖效益为中蜂产业大发展增添了动力。宜昌市五峰县委、县政府着力实施生态立县发展战略,以畜牧业供给侧结构性改革为主线,加快发展中蜂产业,确立发展思路和目标、优化区域布局、夯实产业基础、促进融合发展、强化科技支撑、加大扶持力度,加快推进中蜂产业做大做强,酿造五峰自治县绿水青山大产业。

**关键词** 畜牧业;供给侧结构性改革;中蜂产业;五峰样本

调整优化产业结构,提高畜产品供给质量,促进农民持续增收,增加畜产品有效供给,是深入推进畜牧业供给侧结构性改革的根本要求。近年来,宜昌市五峰自治县大力发展中蜂产业,走出了一条绿水青山就是金山银山的畜牧业绿色发展之路,为酿造全县绿色大产业奠定了基础。

## 1 中蜂产业在五峰自治县得到快速发展

五峰县委、县政府着力实施生态立县发展战略,以畜牧业供给侧结构性改革为主线,加快发展中蜂产业,带动了全县绿色产业大发展。2016 年全县中蜂养殖数量达到 2.4 万群,蜂蜜产量达到 18 万 kg,蜂产业产值达到 2 000 万元。

1) 良种繁育基地初具规模。优良品种是中蜂产业大发展的“底盘”。五峰自治县采取政策扶持、技术支撑“双轮”驱动措施,科学规划种蜂繁育体系布局,选择在环境幽静、蜜源丰富、水源良好、交通便利的仁和坪、渔洋关、长乐坪等乡镇建设了一批高标准种蜂场,夯实了中蜂产业大发展的种源“底盘”。目前,全县已经建成种蜂繁育场 15 个,其中 100 群以上种蜂场 10 个。

2) 蜜源植物保护与开发有序推进。蜜源植物是蜜蜂产业发展的重要物质基础,五峰自治县一方面

应用黄色诱虫板、太阳能杀虫灯、放养捕食螨等物理、生物防治技术,加强核心蜜源植物资源保护;另一方面抢抓新一轮退耕还林还草、石漠化治理、农业综合开发等项目建设机遇,大力发展五倍子、天师栗等经济林木,套种贝母、天麻等中药材或油菜、芝麻等农作物,扩大集中连片中蜂蜜源植物面积。2 年来,已经在渔洋关、仁和坪、长乐坪、五峰镇等乡镇新建蜜粉源基地 1 666.67 hm<sup>2</sup>。

3) 标准化区域化发展进程加快。全县不断创新中蜂饲养方式,更新养蜂机具,开展强群、活框饲养技术推广,加强蜜蜂疫病防控,建立养殖档案和养蜂日志,建设了一批规模化养蜂示范场和示范户,已在仁和坪、长乐坪、五峰、湾潭、傅家堰、采花、牛庄等乡镇建成规模养蜂示范场 150 个,其中蜂群达 100 群以上示范场 85 个,50 群以上示范场 75 个。同时,大力实施了中蜂“1211”(1 个在册贫困户培育,2 亩蜜源植物,养殖中蜂 10 群以上,实现年增收 1 万元以上)精准扶贫工程,全县发展“1211”养蜂示范户 350 户。

4) 品牌创建势头良好。按照生产标准化、产品品牌化的思路,五峰自治县加强行业自律,强化质量监管,加大宣传推介,积极培育蜂产品生产企业和知名品牌,绿之源、万绿、乐源等蜂产品品牌不断涌现。2016 年 12 月,首届湖北蜂业高峰论坛暨蜂产

品博览会在五峰自治县召开,中国蜂产品协会、中国养蜂学会、国家蜂产业技术体系、农林类高校等数十名专家学者齐聚五峰,推介五峰蜂产品品牌,论道蜂业发展与未来。目前,五峰的蜂产品远销武汉、北京、上海、广东、深圳等大中城市,蜂蜜价格最高的达 1 600 元/kg,均价达 200 元/kg。

5)养蜂技术支撑体系基本建立。依托福建大学蜜蜂学院、湖北省养蜂协会等科研院所,大力开展良种繁育、蜂病防控、蜜蜂授粉增产、质量检测等养蜂科技培训和推广。与湖北三峡职业技术学院合作,常年开展养蜂职业技术培训,今年已经培训蜂农 500 人次,提升了蜜蜂饲养管理水平。全县建立了县、乡、村三级养蜂实用技术推广网络,蜂产业技术专业推广员达到 30 名,其中聘请了 10 名有经验的养蜂大户为县级养蜂技术专家。按照入会自愿、退会自由的原则,成立五峰自治县中蜂产业协会,协会主要职责是向上承接国家养蜂科技攻关和适用推广技术,向下帮助广大中蜂养殖场户提供技术、蜂具、蜂蜜营销等服务。

6)扶持政策持续加力。2017 年,按照以奖代补、先建后补的原则,五峰自治县对达到标准种蜂繁育场一次性奖励 5 万元,对 50~80 群的标准化中蜂示范场一次性补助 2 万元,对 80~100 群的标准化中蜂示范场一次性奖励 2.5 万元,对 100 群以上的标准化中蜂示范场一次性奖励 3 万元。对数量达到 30 群的标准化中蜂示范户一次性补助 3 000 元,凡达到建设要求的示范户,每超出一群增加奖励 100 元。

## 2 中蜂产业酿造五峰自治县绿水青山大产业

中蜂的生长特点决定其发展必须具备良好的绿水青山生态环境,同时,中蜂产业的大发展也必将酿造出绿水青山的大产业。

1)不断增长的蜂产品绿色消费需求为中蜂产业大发展提供了空间。蜂蜜是绿色食品,是天然的保健食品和补品,含有丰富的果糖、葡萄糖和钾、钙等矿物质及多种维生素,经常服用蜂蜜,能帮助消化、强筋健骨、增强耐力、延年益寿。随着人们生活水平不断提高和对蜂产品保健功效认识不断加深,人们对蜂蜜消费需求呈持续增长趋势。据调查,2015 年全国人均蜂产品消费量为 0.35 kg,按照年均增长

4%,预计到 2020 年全国人口若达到 14 亿人,则需要消费蜂产品 58.8 万 t,比 2015 年增加 16%,这将为宜昌市、包括五峰中蜂产业提供巨大发展空间。

2)优质丰富的蜜源植物为中蜂产业大发展创造了条件。从全国情况来看,在蜜蜂中西蜂占 70%、中蜂占 30%,一般平原农区以饲养西蜂为主,山区林区以饲养中蜂为主。据调查,目前我国农区、林区蜜源植物分别约为 28.5 万 km<sup>2</sup>、20.2 万 km<sup>2</sup>,理论承载蜜蜂量 5 000 万群,按 30%的实际利用率计算,全国现有蜜源植物完全可承载蜜蜂 1 000 万群以上。从五峰的现状来看,该县位于湖北省西南部,国土面积 2 372 km<sup>2</sup>,森林覆盖率 81%,林地面积 1 920 km<sup>2</sup>,可承载蜜蜂量约 15 万群。境内植物 737 种,其中蜜源植物 300 余种,为发展蜜蜂养殖奠定了坚实的物质基础,随着蜜源植物培植力度的加大,2020 年可达到 25 万群的承载量。

3)高效的养殖效益为中蜂产业大发展增添了动力。养蜂成本主要包括蜂箱、种蜂、人工、饲料等成本,其中蜂箱、种蜂是一次性投资,一群蜂的成本不超过 1 000 元;人工要求相对较低,老人、妇女都可以养蜂,1 个人工可养 30~50 箱;蜜蜂饲料主要是蜜粉源植物,几乎没有投入。养蜂业是一项短、平、快的产业,正常年景市内一群蜂纯收入为 600~1 000 元,基本上是当年投入、当年收回成本,非常适合山区农民、特别是贫困农民发家致富。另外,养蜂业又称为“农业之翼”,蜜蜂在采集植物花粉、花蜜的过程中也为植物、农作物授粉,促进农业增产增收。试验证明,应用蜜蜂授粉可使油菜增产 10%~20%,向日葵增产 20%~60%,棉花增产 20%~30%,苹果增产 30%~40%,梨增产 1 倍左右。

4)中蜂产业的大发展必将酿造绿水青山大产业。蜜蜂产业是资源节约型、环境友好型畜牧产业,发展蜜蜂养殖不与农争地、不与人争粮,还可以绿化生态环境。大多数蜂农利用庭院、道路两旁、荒山、林下等闲散地带养蜂,少部分蜂农根据花期的长短实行蜂车养蜂,1 台养蜂车可养 100 群蜂,进行追花夺蜜。养蜂对环境条件要求极高,中蜂产业大发展是生态环境大优化的重要标志之一。中蜂产业健康发展取决于温、水、音、气 4 个因素。其中温度是影响蜂群生活的最主要气候因素之一,中蜂体温接近气温,飞行运动时蜜蜂体温可升高 15~16 ℃,静止状态时蜜蜂体温也可升高 2~3 ℃,若气温降到 10 ℃

以下,蜜蜂就会难以生存,最适宜中蜂生长的温度是 15~25℃,这也是人类生活的舒适温度。水源是中蜂养殖的必要条件,1 只蜂每天采水 50 次,每次约 25 mg,每一蜂群每天需采水 200~300 mL,一般养蜂场附近必须有清洁的水源,如湖泊、小溪、水渠、山泉等清凉水源,保证蜜蜂采水酿蜜。好水酿好蜜,哪里酿好蜜就标志着这个地方水环境质量好,这也是人类追求的目标之一。声音对蜜蜂生长繁殖有一定影响,蜜蜂喜欢在安静环境下生活,蜂群受噪音、震动干扰后,会立即离开子脾结成一团。安静的环境,今后将是人类康养的胜地。新鲜空气有助于蜜蜂生长,蜜蜂有发达的嗅觉系统,对刺激性气味十分敏感。在自然界中,除了花粉和花蜜的气味,其他气味对蜜蜂来说都是无用甚至是有害的,尤其是许多刺激性或有毒气味,如工业废气、农药气味等,会驱赶蜜蜂飞逃,甚至造成蜜蜂中毒死亡。对清洁空气的要求,标志着中蜂大量养殖的地方无工业污染、无农药使用,是天然氧吧。因此,中蜂产业的大发展,必将酿造出绿水青山的优良环境和大产业。

### 3 加快推进中蜂产业做大做强

按照习近平总书记“绿水青山就是金山银山”的重要指示精神,五峰应立足县情,抢抓机遇,破解难题,推进五峰蜜蜂产业做成大产业、建成强产业,引领全市中蜂产业大发展。

1) 确立发展思路和目标。要转变蜜蜂产业发展方式,大力推进养蜂业标准化、规模化、绿色化和产业化发展,提高蜂产品生产技术和质量安全水平,加快建设中国南方蜂蜜之乡、国家级中华蜜蜂自然保护区。到 2020 年,全县中蜂蜂群达到 10 万群,蜂蜜产量达到 2 000 t,中蜂产业产值达到 2 亿元,综合产值达到 5 亿元以上。力争到 2030 年,全县中蜂蜂群超过 20 万群,中蜂产业产值达到 5 亿元,综合产值达到 10 亿元。

2) 优化区域布局。基于当前养蜂生产发展实际、蜂产品加工水平、蜜源植物利用现状,要将全县养蜂产业布局划分为种蜂繁育、蜂蜜生产、产品加工 3 个区域,其中种蜂繁育区包括仁和坪、长乐坪、五峰等乡镇,主攻蜜源植物和中蜂资源保护、繁育场建设;蜂蜜生产区包括湾潭、采花、牛庄、傅家堰等乡镇,主攻标准化生产基地建设、养蜂专业合作社建

设、中蜂养殖技术推广;产品加工区包括渔洋关、长乐坪、五峰等乡镇,主攻优质蜂具生产给供、蜂产品加工和营销、蜂农职业技术培训。

3) 夯实产业基础。针对全县养蜂产业发展薄弱环节,加大对蜜蜂资源场、保种场、扩繁场建设的投入,要着力推进种蜂良种繁育、蜜源植物保护、养蜂技术服务等基础项目建设。3 年内,新建 2 个中蜂种质资源保护场,建设 20 个种蜂良种繁育场,保障优质种蜂王供应,提高蜜蜂良种化水平。实施长江生态修复、新一轮退耕还林还草、植树造林等项目,新建 6 666.67 hm<sup>2</sup> 蜜蜂授粉示范基地,加快普及绿色植保技术,带动蜜蜂授粉产业发展。大力开展中蜂标准化示范基地创建,推广中蜂饲养规范,推动机械化养殖,完善养蜂设施装备,到 2020 年,全县中蜂标准化养殖水平达到 70% 以上。

4) 促进融合发展。重点推广蜜蜂标准化、集约化养殖技术,加快建设一批蜂产品标准化生产示范基地。加快培育龙头企业、养蜂大户、专业合作社、行业协会等新型蜂业经营主体。鼓励发展蜂蜜、蜂王浆、蜂花粉等精深加工,引导加工企业与养蜂大户、蜂农合作社对接,实现一二产业融合发展。依托后河国家级自然保护区、柴埠溪国家森林公园、五峰国家地质公园三大“国字号”旅游品牌,着力打造观光蜂场、休闲蜂场,实现一三产业融合发展。支持龙头企业开展连锁经营、产销直挂、农超对接,不断延伸中蜂产业链条,增强市场竞争力。加快建设五峰蜜蜂主题公园,唱响“五峰蜂蜜”公共品牌,力争每年举办一次中南地区中蜂文化旅游节。

5) 强化科技支撑。建立产学研紧密结合技术支撑体系,加快养蜂和蜜蜂授粉技术研究和推广。积极与国家蜂产业技术体系、湖北省养蜂协会、福建大学蜜蜂学院等科研院所合作,开展中蜂保种、新品系培育、蜂产品开发等技术研究,加快建设中蜂产业院士专家工作站。协调养蜂企业、农户与职业院校对接,加强蜂农科技培训,普及蜜蜂遗传改良、良种繁育、蜂病防治、授粉增产等技术,3 年内培训蜂农 5 000 人次以上,提高养蜂管理技术水平。

6) 加大扶持力度。进一步健全中蜂产业发展协调推进机制,畜牧、发改、财政、林业、农业、科技、质检等部门要积极参加,形成合力,研究制定政策措施,推进中蜂产业发展规划实施。以规模化蜂场建

# 复合益生菌对母猪繁殖性能的调节作用

王伦学 黄鑫 郭武 李新盛

安徽长风农牧科技有限公司,合肥 231131

**摘要** 选用 56 头妊娠母猪,随机分为 2 组,益生菌组日粮中添加 1 000 g/t 孕育康,从妊娠 84 d 持续饲喂至产仔结束。结果表明,益生菌组母猪采食量大于对照组,母猪便秘得到明显改善,益生菌组仔猪初生重比对照组高 0.09 kg,差异不明显。同时,益生菌组初生窝重比对照组高 0.56 kg,差异不显著。益生菌组初生仔猪均匀性较好,毛色发亮。说明日粮中添加益生菌可提高妊娠母猪健康状况,在一定程度上可以提高仔猪初生重和初生窝重。

**关键词** 益生菌;母猪;繁殖性能;窝重

近年来,我国畜牧业在数量上快速增长。目前,养殖户不合理使用抗生素,甚至滥用抗生素的现象十分严重,这已构成我国畜禽产品的安全隐患,对人们的健康水平构成威胁。针对动物的肠道健康,益生菌是近些年行业内投入研究和应用的关注点。益生菌具有无毒、无残留,促进动物生长性能等优势。绿色、健康养殖模式将是养殖业发展的必然趋势。目前,益生菌在断奶猪和保育猪上的应用研究较多<sup>[1-3]</sup>,已有研究<sup>[4-5]</sup>报道,益生菌可抑制有害菌在动物胃肠道内的生长繁殖,增强机体免疫力,并提高动物健康水平。但益生菌在母猪上的研究较少<sup>[6-7]</sup>,刘树栋等<sup>[6]</sup>在妊娠母猪日粮中添加益生菌,结果表明益生菌可提高母猪采食量、仔猪断奶重、平均断奶头数等。本研究以妊娠母猪为研究对象,探讨益生菌对母猪繁殖性能的调节作用。

## 1 材料与方法

1)试剂耗材。益生菌:由上海创博生态工程有限公司提供,产品名称:微生物饲料添加剂孕育康;产品性状:浅褐色粉末;主要成分:植物乳球菌、粪

肠球菌、干酪乳杆菌、酿酒酵母、枯草芽孢杆菌;含量: $5.0 \times 10^9 \sim 5.2 \times 10^9$  cfu/g。

2)试验动物和试验日粮。选用胎次相近妊娠母猪 56 头,随机分为 2 个处理,对照组 30 头,益生菌组 26 头,按 NRC 猪的营养需要标准配制基础日粮<sup>[8]</sup>。

3)试验方法。试验对象为妊娠后期母猪,把母猪随机分为 2 组,分别为:①对照组,饲喂基础日粮;②益生菌组:基础日粮+1 000 g/t 孕育康。从母猪怀孕 84 d 持续饲喂至母猪产仔结束。本试验在安徽长风农牧科技有限公司封闭式猪舍内进行,妊娠期间母猪单笼饲养,自由采食和饮水。

4)测定指标。详细观察试验期内每头母猪采食量、毛色、粪便形态,记录母猪窝产仔数、初生重和初生窝重。

5)数据统计。采用 SPSS 统计软件对母猪窝产仔数、初生重等指标进行数据处理和统计分析,试验结果数值以“平均值±标准差”表示。

## 2 结果与分析

1)益生菌对妊娠母猪健康状况的影响。由表 1

收稿日期:2017-11-18

王伦学,男,1981 年生,博士,助理研究员。

设、养蜂机械设备购置、蜜蜂授粉、蜜蜂良种培育、合作社发展等方面为重点,加大资金扶持力度,积极引导社会资本投入,形成多元化投入机制。积极整合现代农业发展、林业发展、良种工程、科技推广、标准化示范创建、动物疫病防控等相关资金,适

应当向中蜂产业倾斜。将中蜂产业和蜜蜂良种选育推广纳入五峰特色产业发展工程,加强资源保护和利用工作,支持建设中华蜜蜂自然保护区、五峰蜜蜂主题公园。扶持蜂产业龙头企业改善生产和技术条件,提高精深加工水平,增强市场竞争力。