



码上看报



码上订报

养蚕不喂桑叶 改吃人工饲料

工厂化养蚕蕴藏黑科技

中国是世界丝绸之源,栽桑养蚕已有数千年的历史。作为最大的丝绸生产国,中国为世界提供约80%的生丝。小小的蚕茧加工成丝绸,织成丝巾、领带,成为致富的密码。

如今,在盛产丝绸的江南地区,探索出工厂化养蚕,大大提升了养蚕效率。以年产蚕茧1万吨为例,

传统养殖需要10万左右养殖户参与,而工厂化养殖需要200名生产线工人就能完成,而且蚕丝品质更稳定,色彩、强度、抗菌等性能还可以根据需求改变和提升。此外,在可控环境下高密度全年期饲养,养蚕空间利用率也大大提升。



工厂养蚕:

不吃桑叶吃“饼干”

一边是恒温恒湿无菌的养殖车间,机械臂将一批批不同生长阶段的蚕置于饲养盘中;另一边的生产车间里,雪白的蚕茧像“瀑布”一样从传输带上倾泻而下……

走进浙江省嵊州陌桑高科股份有限公司,记者看到智能化、工厂化的养蚕手段,让公司突破了养蚕的季节性限制和蚕对桑叶的高度依赖,车间里的蚕可以全天24小时、全年365天不间断产茧。

“这里的蚕不吃桑叶吃‘饼干’。‘饼干’主要由豆腐渣、玉米粉、桑粉、复合维生素等成分组成。不同年龄段的蚕宝宝,吃的‘饼干’也各不相同。”该公司董事长金耀说,为了培育能吃“饼干”的蚕,他们反复选育蚕种,摸索了整整7年。

“嵊州是‘中国领带之乡’,全市领带每年真丝用量达7000吨,其中95%需要从外地采购,一旦价格波动,嵊州的领带生产企业就会震荡。”嵊州市领带行业协会秘书长钱丰说,2010年前后,嵊州领带产量到了“天花板”,利润却一直在“地板上”。

为破除蚕丝原料的供应束缚,嵊州一些领带企业有的在广西、四川、云南等地建立百万亩的蚕桑基地;有的则开始研发工业化养蚕技术,探索规模化生产。

2012年,一次偶然的机会,金耀了解到有人正尝试用人工饲料养蚕,但当时处于试验阶段,尚未实现工厂化生产。他从中看到了企业转型升级的希望,下决心将多年积累的产业资金用于人工饲料养蚕

研发上。

2019年,陌桑高科公司工厂化养蚕项目成功量产,其“高密度全龄人工饲料工厂化养蚕技术”在当年的全国大众创业万众创新活动周上,入选中国科协组织评选的“颠覆性创新榜”。

“每一个核心环节的突破都像‘春蚕爬行’,背后经历的是成百上千次的失败。”该公司常务副总经理何锐敏说,他们先后攻克了蚕种选育、饲料配方、智能化饲养装备和器具、防病控制体系和环境控制等多项技术难题,最终形成了一套标准化、集约化、现代化的养蚕新模式。

“现在工厂1年的产茧量达到4万吨,相当于40万蚕农一年的养茧量。”何锐敏说,蚕丝强度、清洁度明显好于传统饲养的蚕丝,质量达到国家标准5A级以上,为下游高档蚕丝产业提供了原料保障。

据了解,目前陌桑高科工厂化养蚕项目的综合利润率超过30%,年销售收入超20亿元。“除了纺织用途,由于蚕丝具有极好的人体生物相容性,蚕丝在生物医疗、食品保鲜、美容面膜、环保材料等领域具有广泛用途,这也给企业未来发展带来无限商机。”金耀说。

蚕桑研究专家孟智启表示,工厂化养蚕项目实现了蚕、桑分离,削弱了自然条件对生产活动的限制,极大拓展了生产空间,为传统农业转型升级、跨界发展探索出一条新路。



全龄人工饲料工厂化养蚕技术发布

该技术使生产1万吨鲜茧需要蚕农10万名缩减至200名

近年来,浙江企业和浙江省农业科学院等发起组建的科研团队,实现全龄人工饲料工厂化养蚕,系统集成品种、饲料、生产工艺、防病体系、环境控制、人工智能等多项创新技术,开创出一套标准化、集

约化、规模化、常年化、可复制的现代化养蚕新模式。填补国内茧丝领域空白、处于国际领先水平。

“这是全球首例全龄人工饲料工厂化养蚕,是中国传统丝绸文化、丝绸产业的一项革命性成果,它颠覆了5000年来未曾改变的传统养蚕模式,攻克了工厂化养蚕的世界性难题。”中国丝绸协会副会长钱有清说。

在这个工厂里,蚕宝宝不用吃桑叶,全年都能生长,颠覆了长久以来的传统养蚕模式。在浙江省嵊州市的巴贝集团,人工饲料工厂化养蚕技

术这一世界性难题被攻克。几年前,巴贝集团联合浙江省农科院开展工厂化养蚕项目的研究,研究用人工饲料代替桑叶,用工厂化养蚕代替传统的养蚕方法。据了解,养蚕所用饲料为豆粕、玉米粉、桑叶粉和维生素复合物,其中,几十种维生素的组成含量是核心技术。这些原料不但成本低,而且实现了全年养殖。

人工饲料工厂化养蚕和普通喂桑叶养蚕有何不同?举个例子,过去,1万吨鲜茧需要10万蚕农才能生产,而且照顾蚕宝宝是个非常辛苦的活,夜里要进行好几次喂食,现在通过工厂化养蚕同样的产量只需要200名工人就能完成。同时,由于蚕吃人工饲料长大,全国桑园面积可节约96%,可以大量节约集约土地资源,养蚕用房利用率比农村传统桑叶育蚕提高500倍以上。

“工厂车间里生产的蚕茧质量优、稳定性好。”浙江省农科院原副院长、研究员、项目首席科学家孟智启介绍,实验结果显示,这类工厂化养蚕饲养密度超过农村传统桑叶饲养密度几十倍,且茧丝质量经权威机构检测,均已达到国家标准5A级以上。



本版稿件由农业科技报·中国农科新闻网记者 张朝辉 参考新华社、《半月谈》、中国新闻网、浙江在线整理