

双塔食品废水中“提炼”核心竞争力

一粒豆子做出的大文章



双塔食品不断进行产业链的深加工探索,打造出一条循环经济新模式,并探索出新的利润增长点。 记者 李园园 摄

□本报记者 李园园

“龙口粉丝”因从龙口港装船外运出口而得名,而“双塔食品”让这个已有三百多年历史的传统产业日益发展壮大。

5月中旬,记者来到烟台双塔食品股份有限公司参观,令人震撼的不仅是制作粉丝的先进工艺,更是公司利用粉丝原料豌豆(绿豆)做出的大文章,把一粒豆子吃干榨尽,打造循环经济的大战略。



粉丝生产加工



制图:贺妍妍

双塔食品的循环经济产业链条。

瞄准“生态”战略 一头扎进“循环经济”里

“带领行业走向安全,打造生态产业,提供健康的产品,这是我的梦想。”谈起双塔食品,董事长杨君敏掷地有声地说,就如当年把这个濒临倒闭的粉丝厂打造成全国最大的粉丝厂一样,充满信心。

作为粉丝行业第一家上市公司的掌舵者,杨君敏脑子里时时兜转着各种让企业发展壮大的点子。看到粉丝生产过程中,产生的废水、废料都被白白浪费掉,他一直琢磨着如何“变废为宝”,满脑子都是生态理念。

而把粉丝生产过程中产生的废水、废料再利用打造循环经济,并不是想一想,说一说就能实现。粉丝行业要发展循环经济,没有可以遵循和借鉴的经验,一切都要从头来过。为了实现这个梦想,近几年来,双塔食品倾注了大量的资金和人力物力在循环经济的研发攻关以及技术应用和推广上。

巧打循环经济牌

“榨”干每一粒豆子

从最早建立废水一期工程开始摸索起步,到现在形成“粉丝生产加工-废水沼气发电-分离提取蛋白-粉渣制取乙醇-食用菌种植-生物有机肥”的大循环经济产业链条;从最初由公司技术人员自主研发,到聘请专家,与各大学院校联合科技研发,成立粉丝技术研究中心,彻底突破了企业资源消耗、污染排放的桎梏。

如今,双塔食品的循环经济已经初具规模,投资6个亿的集生产、科研、工业旅游于一体的大型双塔食品工业园拔地而起,成为中国粉丝行业的标杆示范园区;年产8000吨食用蛋白项目,投资7000多万元的生物科技产业园等重大项目的竣工投产……一粒豆子从运来到双塔粉丝的车间,一点也不会浪费。

废物“生”金

废水中提炼蛋白、沼化发电

一粒小小的豌豆(绿豆),是如何实现它的价值再提炼的呢?

据杨君敏介绍,用豌豆(绿豆)制作出粉丝,只是最简单的一步,只需水和豆子,通过现代化机器运转,就能产出丝丝

缕缕的粉丝。而粉丝生产后的废水、废渣,将对豆子进行再进一步的提炼。

公司年产粉丝3万多吨,每年的生产废水有50万吨。其实,这一直是困扰粉丝行业发展的一块“心病”。据杨君敏介绍,以前,这些废水都是白白排放掉了,因里面含有少量蛋白质,臭味较大,既污染了环境,又造成了资源浪费。为解决这一行业性难题,公司与武汉工业学院联合攻关,成功研发了“豌豆粉丝浆液中分离提取蛋白”新工艺,从中可以提取含有90%左右的蛋白粉。

而从豌豆粉丝浆液中分离出蛋白,这只是废水的一个利用点而已。据了解,为了充分利用废水,双塔食品建设了粉丝废水沼化发电项目。目前,在双塔食品已经形成了废水制沼、净水灌溉、沼气发电、余热循环利用、沼化余料肥田五位一体的高效循环发展产业链,成为粉丝行业废水治理的一大亮点和典范。

“拉伸”产业链条

粉渣制取乙醇栽培食用菌

而粉渣是如何变废为宝的呢?据了解,粉丝在生产、包装的过程中,会产生一定量的粉渣和碎粉,这些下脚料以前只是当饲料处理掉,每吨碎粉的价格800-900元,经济价值较低。双塔食品公司进一步延伸产业链条,增投资启动建设了粉渣制取乙醇项目。

公司利用豌豆及绿豆加工生产粉丝的过程中,产生大量的粉渣,除部分粉渣用作动物饲料对外销售外,利用部分粉渣及农作物下脚料作为食用菌的重要栽培原料,进行食用菌种植及食用菌菌种栽培。在双塔食品公司内,金针菇、平菇、杏鲍菇等食用菌,已经为公司赚了可观的利润收益。

此外,双塔食品可谓把产业链拉得最深最长,粉丝废水经过厌氧处理后产生的沼液,里面含有氨基酸、微量元素、植物生长刺激素等多种生物活性物质做成化肥。公司还利用废水沼气发电后产生的淤泥等剩余物,以及生产食用菌后产生的食用菌菌渣等剩余物,投资建设“废料再利用生产生物有机肥项目”,经过科学配方生产生物活性有机肥、有机无机复混肥。

“公司里的运输车辆,县城里的公交大巴,都是用的公司自产的天然气。”杨君敏说,而这些天然气,正是从沼气中提炼出来的。

●相关链接

科技创新

提升蛋白“含金量”

在双塔食品厂区的科技示范一区,一套全新的自动化机械正在高度运转中,这就是公司的食用蛋白产业链。就在4月份,双塔食品从豌豆中提炼出来的功能性食用蛋白打入欧美市场,供不应求。

从双塔食品2012年财报来看,其食用蛋白无疑是公司利润增长的新亮点,也是公司除了粉丝之外,重点打造的产品。去年,双塔食品针对市场需求,研发并投产了食用蛋白产业链,自去年6月份开始试车,目前食用蛋白的生产链已经成熟,2012年食用蛋白收入达到6027万元,成为公司除粉丝、销售材料外的第三大主营收入,毛利率达37.3%。

说起食用蛋白,杨君敏拿出手机给记者看了一条短信,这是不久前收到的一位美国朋友的短信,短信的内容大致是,通过对美国市场的调研,他们的食用蛋白主要用在了饮料和保健品中。

原来,善于挑战的杨君敏,又带领他的团队,在食用蛋白的基础上,再度提炼蛋白的含金量,研发出了更加高端的功能蛋白。今年3月下旬,首批功能蛋白进入欧美市场,目前已经往欧美发了700-800吨,还有几百吨功能蛋白订单,在加班加点地加工中,可谓供不应求。

“美国那边点名要双塔食品从豌豆中提炼出来的功能蛋白粉,首批订单10吨,对方就花了将近5万美元空运过去。”杨君敏说,一吨要价2万多美元,对方还没还价。这让杨君敏感到奇怪的同时,也对自己的产品有了更大的信心。下一步他准备成立一个调查团队去欧美,调研一下功能蛋白粉的运用领域,然后运用到国内市场。

而最初,双塔食品生产的蛋白粉,主要用作宠物饲料,“价位保持在2000元/吨左右。”杨君敏说,经过科技创新,公司研发出食用蛋白,目前公司食用蛋白回收率由过去的15%提高到17%。食用蛋白含量可由原来的70%左右提高到93%,达到了国际领先水平,填补了国内空白。经过技术革新后的食用蛋白,其应用范围不仅仅局限于宠物饲料、饮料等范围,还成功扩展到肉制品、医药、保健品等领域。

随之,销售价格也逐步上升,利润空间也大了。去年10月份,双塔食品与克莱森亚太有限公司签订了7500吨食用豌豆蛋白销售合同,这是公司继前期4600吨蛋白粉合同订单后进一步打开国际市场,此次每吨价格1300美元。

今年,双塔食品在食用蛋白基础上再进行研究,从豌豆中提炼出功能蛋白,刚一产出,就打入了欧美市场,价格也到了4000美元/吨以上。

本报记者 李园园

编辑:牛蕊
美编/组版:夏坤