

当酿造业遇到大健康

——山西紫林醋业系列报道之一

(上接第一版)

独特的大健康产业正在生成

同行的紫林醋业人员自豪地告诉《中国企业报》记者:我们紫林醋工业园是国家4A级旅游景区,是一个花园式工厂,里边还有醋养生体验和醋养生主题生态餐厅。

看到记者很感兴趣,该工作人员更加有兴致地介绍了一个奇特的现象:酿醋车间工人长年不患感冒,甚至工作20多年也从未患过感冒。研究认为,这是工人们长期在醋酸发酵环境的原因,加之酿醋厂空气中的醋酸使感冒病毒难以生存,所以醋能防治和治疗感冒是有科学依据的,若合理食用,还可以预防高血脂症、动脉硬化、冠心病以及神经衰弱等疾病的发生。

因为发现三羧酸循环而获得诺贝尔生理学医学奖的英国科学家汉斯·阿道夫·克雷布斯的研究成果让紫林人对自己的理想充满信心。以他的名字命名的克氏循环认为:当人体摄入适量酿造食醋后,醋中的部分有机酸结合焦性葡萄糖酸生成柠檬酸,进入三羧酸循环变成二氧化碳和水,可

减少体内乳酸含量,使体液呈中性至弱碱性;且酿造食醋中含有的碱性金属阳离子,经三羧酸循环也可使血液呈碱性。所以说醋是酸的,却是碱性食品,对人体非常有好处。

山西老陈醋有丰富的营养成分,含有十几种有机酸,18种氨基酸和42种微量元素,在酿造过程中产生了川芎嗪、黄酮类化合物等对人体有益的物质,极具养生价值。所以山西老陈醋不仅仅是一种调味品,更是一种保健品。山西老陈醋的国家标准中规定,总黄酮的含量不能低于60mg/100g。黄酮具有降血脂、抑制血栓、降血压等功效。再说说川芎嗪,川芎嗪具有扩张血管、抑制血小板聚集、防止血栓形成、改善脑缺血等多种作用,被誉为血中之气药,广泛用于治疗缺血性心脑血管疾病、缺血性肢体血管性疾病等。历代中医验方当中,食醋入药的方剂不胜枚举。此外,还有丰富的糖类、维生素、矿物质等多种营养成分。

严格的产品质量管理体系

紫林醋业水源取自优质的汾河流域地下水资源,富含对人体

健康有益的多种矿物质和微量元素。工艺上紫林醋以高粱为主要的原料,以麸皮、稻壳和谷糠为辅料,以大麦、豌豆为原料制作的大曲作为糖化发酵剂,经酒精发酵后采用固态醋酸发酵,再经熏醋、陈酿等工艺酿造而成。丰富的原料组成、独特的酿制技艺,成就了卓越的产品价值。

紫林保健醋,以山西老陈醋为基料,添加山楂、红枣、山药、蜂蜜、白糖等原料,经炮制、调制、过滤、灭菌而成,经国家食药总局认定具有调节血脂的保健功效。紫林白醋经液化、糖化、酒精发酵、醋酸发酵酿造而成,蕴藏着十分惊人的功效,妙用白醋有柔嫩肌肤、祛斑褪斑、驱除倦容、减轻皱纹、营养美发等美容护肤的作用。

在紫林醋工业园里有一个“醋立方”养生馆,这里经常举行公益活动,进行醋养生体验。2008年,紫林和山西中医学院联合成立了“紫林醋与健康研究中心”,开发醋与中药结合的养生产品,目前研究中心已经研制出了除臭止痒治脚气的泡脚醋、化淤健肾治关节痛的热敷醋、活血减肥降脂的洗浴醋等,并且获得了专利保护。“醋立方”养生馆就是他们的成果之一,在这里所有人都可以免费体验。



宝利博制图

紫林醋业在研发、强化醋的保健养生功效的背后,则是公司对传统酿造业向大健康产业扩围的野心和理想,是对“健康中国”战略的深刻理解。

而这一理想更是需要落实到扎扎实实的管理中。记者看到一个高大的不锈钢罐体,是紫林存放陈醋的醋罐群,这里就存放着近30000吨老陈醋。陪同人员介绍说:“这些大罐密封性好,安全性高。”

食品行业重在质量控制,紫林醋业坚持以质量求生存、以信誉求

发展,塑造了“产品就是人品、质量就是生命”的品质观,公司建立了完善的质量管理体系,从原材料优选、包装材料安全降耗、生产工艺质控到产成品仓储物流都制定了严格的质量标准和追溯体系,确保了产品到消费者餐桌的质量安全,通过了食品安全管理体系、HAC-CP和质量管理体系认证。

“我们几乎没有库存,零库存生产是食品行业质量保证的重要环节,一旦生产出来产品,经过质检合格马上就有物流等待提货,进入市场了。”



现场

非物质文化遗产工业流程如何智能化?

本报记者 梁隽好

具有传统工艺特征、特别是形成非物质文化遗产的老工业文明往往陷入产业升级的困境,因为他们会遇到对传统的冲击甚至破坏的问题。老陈醋制作同样有这样的难题。记者在紫林醋业看到了具有国际先进水平的酿造食醋生产线和装备技术领先的现代化灌装流水线,其中就有制造业智能化发展的代表性流程:信息化控制和机器人操作。

老陈醋的制造流程是:选料、原料处理、蒸料糖化、酒精发酵、拌醋、醋酸发酵、熏醋、淋醋和陈酿。紫林醋业在继承山西老陈醋传统生产工艺的基础上,保持提升山西老陈醋的风味和品质的前提下,通过科技创新工作,升级作业方式,由糖化罐替代甑式蒸料、由信息化控制酒精发酵系统替代缸瓮式手工酒精发酵、由翻倒醋机替代人力手工翻缸、由熏醋罐替代地炕煤火熏醋、由不锈钢淋醋装置替代砖混淋醋池、太阳能陈酿车间替代传统陈酿房等,提高了工作效率、降

低了劳动强度、改善了作业环境。在醋酸发酵流程中,记者看到紫林自主研发的翻倒醋机在连续型不锈钢矩形醋酸发酵池上缓缓前行,一台翻倒醋机的工作效率相当于30个工人手动翻醋效率,高效与先进可见一斑。紫林醋业完美传承了传统酿制技艺,实现了向现代微生物技术的科技创新和转型升级。

紫林醋进入市场前的最后一道工序是包装。包装流水线每小时达到2万多瓶,仅需要少量工人控制设备即可,大大地节省了劳动力,实现了标准化作业。

记者首先看到的是自动卸瓶系统,主要应用于玻璃瓶自动上线作业,将瓶托上的玻璃瓶由上而下一层层推至网式输送机上,再借由输送机传送到冲洗、沥干、灭菌、灌装等,整个过程自动化作业,既提高了产品质量、节省人力,又大大提高了生产效率。

通过瓶子前进的方向,可以看到第二个设备,是洗瓶机。在这里,瓶子要经过两次180度转身。冲瓶夹与瓶子一起完成180度旋转,对瓶子内外壁进行冲

洗、消毒、杀菌。完毕后,瓶子与夹子一起再翻转180度,使瓶子回到瓶口朝上的位置,再由输送机送到灌装设备。

输送机将空瓶子送到灌装设备内时,可以看到瓶子被分隔成等距离,托瓶盘将瓶子上升,使瓶口顶住灌装阀,密闭灌装。此时,经过真空泵的负压原理作用,陈醋注入瓶内。之后是压盖和贴标、装箱、封箱,都由自动化系统来完成。

最精彩的则是机器人码垛。它作业效率高,具有最大1500箱/小时的搬运能力。使用德国库卡自动化系统控制,可靠性高,可以满足多种规格包装箱的码垛。

紫林老陈醋都是经过这样的生产线制作出来的,全部是管道化输送,减少了人员以及外界环境对醋的直接接触,最大程度地保证了老陈醋生产的安全性和品质。智能化加“快”了生产效率,但传统工艺的“慢”却仍然是整个制造的核心——从一粒高粱到原醋经过了蒸、酵、熏、淋四道工序43320分钟。还要经过一年四季的陈酿,一瓶山西老陈醋才能诞生。

经典

传统典籍中的醋功效

东汉“医圣”张仲景《伤寒论》:“少阴病,咽中伤,生疮,不能语言,声不出者,苦酒汤主之。”(古称食醋为苦酒)。

东晋医药学家葛洪《肘后备急方》:“今发鬓乌黑,醋煮大豆黑者去豆煎令稠敷发。治头秃,芫菁子末酢和傅之日三。”

南北朝医学家陶弘景《名医别录》:“醋,味酸,温,无毒。主消痈肿,散水气,杀邪毒。”

唐代“药王”孙思邈《备急千金要方》:“半夏十二枚,洗熟,以醋一升,煮取八合,稍稍含嗽之。吐出,加生姜一两,佳治舌肿强满口方。”

宋代医学家唐慎微《证类本草》:“产妇房中常得醋气则为佳,酸益血也。”

元代饮膳太医忽思慧《饮膳正要》:“醋,味酸,温,无毒。消痈肿、散水气,杀邪毒,破血运,除症块,坚积。”

明代医药学家李时珍《本草纲目》:“醋酒为用,无所不入,愈久愈良,亦谓之醞。理诸药,消毒。”

清代著名医家王士雄《随息居饮食谱》:“醋,酸温。开胃,养肝,强筋,暖骨,醒酒,消食,下气,辟邪,解鱼蟹鳞介诸毒。陈久而味厚气香者良。”