

八宝山珍加工工艺的改进与生产设备的完善

吴洪军¹, 栗文同²

(1. 黑龙江省林副特产研究所, 牡丹江 157011; 2. 吉林省八家子林业局)

八宝山珍系列产品系指将松散优质的食用菌干品黑木耳、银耳、榛蘑、元蘑、香菇、猴头蘑及山野菜干品蕨菜、薇菜、黄花菜等为原料, 经精选除杂、压缩成形、固形干燥、包装等物理工艺加工制成的具有一定重量、规格尺寸和含水率的产品。该产品在保持原料营养成分、组织结构和复水性能不变的同时, 兼具有体积小、运输、贮存、使用方便、无假、无添加剂、保质期长等优点, 而且提高了商品档次。自1989年黑龙江省林副特产研究所承担原林业部科技司下达的“黑木耳加工技术研究”课题后, 1996年又承担了“八宝山珍”中试生产项目并面向全国进行技术推广。近年来, 八宝山珍加工技术在东北地区, 尤其是在牡丹江及周边市、县得到了广泛应用并已形成产业规模。在技术推广过程中, 我们对加工工艺及生产线配置等方面不断加以完善和改进, 使加工技术有所进步、产品质量有所提高。现报告如下。

1 加工工艺

原料→筛选→挑选→回潮→水分检测→计量→压缩成形→固形→干燥灭菌→质检→包装→装箱入库

2 工艺要点

2.1 筛选

选择符合 GB7096-86 干食用菌卫生标准的原料, 用1cm×1cm的振动筛筛选原料, 去除碎屑、杂质。

2.2 回潮

依据原料品种的不同, 初始含水率及最终所需含水率的不同, 原料本身重量等数值, 计算出定量水分喷洒回潮。喷水时, 将原料倒入专用搅拌机中, 均匀搅拌喷水。之后再将原料放入回潮箱内均匀回潮备用。

2.3 水分测定

用水分测定仪测定回潮后原料最终含水率, 以确定出投料量。

2.4 计量

选用分度值为0.1g的电子天平称量上机原料。称量时要准确无误, 以确保最终成品的重量在标准规定范围之内。

2.5 压缩成形

采用专用液压设备, 根据原料品种、含水率大小, 确定压力、保压时间。详见表1。

2.6 固形

为防止成形后的产品反弹变形, 需将其放入木质固形卡具内并用固形机紧固, 使产品厚度不超过1cm。

2.7 干燥灭菌

固形后的八宝山珍块放入微波灭菌机内进行干燥、灭菌(虫卵)。操作中应注意依据原料品种、成品规定含水率的差异调整微波输出功率及传送线速度。

2.8 质检

参照国家林业局发布的林业行业标准 LY/T1 577-2000 山珍八宝块进行质量检验。检验合格后, 方可进行包装。

2.9 包装

用玻璃纸做小包装, 热收缩膜做中包装隔潮, 最后用纸箱包装入库。

3 生产设备与生产线水平

改进后的加工工艺匹配并开发了一些专用设备。生产设备依次为振动筛选机、搅拌机、水分快速测定仪、电子天平、压缩成型机、固形器、微波灭菌机、切膜机、热收缩包装机、打码机等。

此生产线机械化程度较高、劳动强度较低、生产效率较高、适于大、中型规模生产。

4 结论

经生产实践表明, 本工艺解决了原有工艺存在的喷水回潮不均匀、产品保质期短(虫卵孵化)、产品表面光洁度差等一系列问题, 提高了产品质量, 降低了劳动强度, 设备与加工工艺基本完善、成熟。

表1 八宝山珍压力与保压时间

原料名称	压力(MPa)	保压时间(s)
黑木耳	7.0~7.5	7.0~8.0
银耳	7.0~7.5	7.0~8.0
榛蘑	6.5~7.0	8.0~10.0
元蘑	6.5~7.0	8.0~10.0
猴头蘑	6.5~7.0	8.0~10.0
香菇	6.5~7.0	8.0~10.0
蕨菜干	7.0~7.5	8.0~9.0
薇菜干	7.0~7.5	8.0~9.0

表2 微波干燥与干燥室干燥的比较

方式项目	干燥室干燥	微波干燥
时间(h)	4~6	2~4
温度(℃)	38±2	75~85
热效机理	热传导、热对流	电磁波
优点	投入低、短期生产较为经济	耗能低、安全系数高、产品表面光洁度高、保质期长
缺点	耗能高、安全系数低、产品表面光洁度差、保质期短	设备投入相对较高