

富平柿饼加工工艺浅析

宋宽平,冯锁牢

(富平县林业局柿子研究所,陕西 富平 711700)

摘要:富平柿饼加工历史悠久,传统加工工艺特别讲究。但在架挂方式、卫生条件等方面存在一些问题。我们不断创新。改进架挂方式:变露天爆晒悬挂为彩钢大棚阴干悬挂。变高架为低架,采用柿子专用“十字”形悬挂架悬挂;严把卫生关:严格选择场地,彩钢大棚外围加围纱网,设置防护帘。对工作人员进行体检,采果后增加选果、去萼片等工序,阴雨天进行熏硫杀菌等;增加产品类别:变单一的“合儿饼”为“合儿饼”、“红吊饼”、“霜吊饼”并存。

关键词:富平柿饼; 加工工艺; 改进; 彩钢大棚

富平县是全国著名的柿子之乡,栽培柿子历史悠久,明朝时期民间就有制作柿饼的习惯。富平柿饼以其柔软质润、底亮霜白、个大味甜享誉国内外。富平柿饼是以当地主产品种“富平尖柿”为原料,经削皮、架挂、揉捏、潮霜等十几道工序精心制作而成。加工工艺特别讲究,加工传统源远流长。近年来,随着国民经济的发展,市场的需要,柿子在我县快速发展,由零星少量栽植转变为集约化、园林化栽植,目前已经形成具有相当规模的一大产业。截止 2010 年底,全县栽植柿子 0.71 万 hm^2 ,挂果面积 0.33 万 hm^2 ,年产鲜柿 4.0 万 t,每年加工柿饼 0.8 万 t,出口柿饼 0.2 万 t。富平柿饼国内需求在不断增长,并且走出了国门。新的市场向富平柿饼提出了新的要求,为了满足消费者需求,扩大市场占有率,我们从不断提高富平柿饼品质着手,大胆探索、创新,对富平柿饼传统加工工艺进行技术革新,从柿饼产品类别到工艺环节都进行了有益的尝试与改进。现就富平柿饼传统加工工艺中存在的问题及对策作简要分析:

1 富平柿饼传统加工工艺

富平柿饼传统的加工工艺讲究,要经过十二道工序精心制作。

(1)采摘 霜降过后采摘,采摘时将柿子连结果枝一起采下(务须轻放。防止碰伤,以增加柿饼产品率。)

(2)折挂勾 将采回的柿子逐个挑选,剪留果梗上下 1 cm 的结果枝,使成丁字形拐把。

(3)削皮 用刮刀自上而下或自下向上旋削,削净果皮。操作时刀要拿稳,做到不伤果肉,不留残皮。

(4)架挂 将削皮后的柿果,逐个挂在事先吊在架上的细麻绳上,形成并列悬吊成两串。

(5)头遍捏心 经 3—4 天晾晒,表面发白后进行第一次揉捏,这次揉捏主要将果实捏伤,促进软化、脱涩,果实内部水分向外部扩散。注意用力不要太猛,以免捏破。

(6)二遍捏块 再晾晒至表面起皱时,捏第二遍。这次要将果肉内硬块全部捏碎,达到干燥均匀,色泽一致。这一遍很关键,较头遍捏得重。

(7)三遍揉捏 再晾晒至表面起皱时,捏第三遍。这次在柿蒂下捏断果心,并将果顶轻轻推上,成脐洼形,给柿饼成形打好基础。

(8)回串子 经过柔捏和十几天的晾晒之后,再将串子折回倒悬,又晾晒数日,使柿饼表面各部分均匀接受日晒。

(9)下架出水 当晾晒至表里一致,柔软无汤心时,适时从架上带串子取下,堆放露天,用芦席苫盖,进行回潮至表面现水。

(10)掰果梗 经数日回潮出水后,将柿饼上留的“拐把”掰掉。群众称“掰把”。

(11)合饼 逐个横向压扁,捏成磨盘形,两个果顶相对组成一合,故称“合儿饼”。

(12)潮霜 将合儿饼随即装入瓮(或其它容器)内,与干燥的柿皮成层混放,调节水分。不久柿饼表面即潮出一层雪白而甜的结晶,这就是柿霜。

收稿日期:2011-08-12

作者简介:宋宽平,(1964—)男,陕西富平人,富平县林业局柿子研究所林业工程师,从事柿子丰产栽培研究及技术推广工作二十余年。

2 传统加工工艺存在的问题

过去,富平柿饼传统加工是当地柿农单家独户分散生产,民间作坊手工操作,露天悬挂、自然晾晒,规模很小,销量有限。经分析存在如下几个问题:

(1)加工过程中卫生条件不严格,采后直接削皮上架悬挂,晾晒过程中蝇叮虫咬现象时有发生。

(2)单一的“合儿饼”已不能满足市场需求。近年来韩国、日本等国外客商要求加工成桃形的“吊饼(红吊饼或霜吊饼)”。

(3)加工规模小,机械化程度低。单家独户分散自由式生产加工,难以形成规模。加工过程全是手工操作,费工、费时,劳动效率低。

(4)场地的选择、挂串的方式也存在若干问题。柿农为了方便,多在自家平房顶、房前屋后搭架悬挂。由于场地有限,架高柿串长,柿果间距小,操作不便,相互挤压、相互刺破果肉的现象时有发生;通风透光条件不良,不利于柿果水份蒸发,遇阴雨天气易发生霉变、落架、烂饼等现象。

(5)整形包装简单粗糙,用麻纸、塑料袋等包装。赶不上市场要求,上不了档次。

3 近年来对富平柿饼加工工艺的一些改进

近年来,市场需求日益增加、市场不断扩大,柿饼加工规模也在不断扩大,为了适应市场,我们引导、组织农民,积极面对市场。针对市场反馈的信息,我们在柿饼加工方面做了一些新的尝试,不断改进加工工艺,力求满足市场要求。

3.1 以质量为生命,更新架挂方式,提高品质

以消费者为上帝,以质量为生命。富平柿饼加工各个环节严把质量关,我们认真分析,积极探索,对传统的架挂方式进行了大胆更新。由原来的分散式露天曝晒悬挂逐步更新为集中修建柿子加工彩钢大棚阴干架挂。彩钢大棚一般长10 m,宽5 m,高4 m,棚内设立柿子加工悬挂架杆,架高2.5 m左右(原来多为4—5 m的高架)采用专用的“十字”形柿子悬挂架悬挂。棚外加围纱网,并设置防护帘。新的架挂方式,操作方便,既充分利用了空间,又改善了自然晾晒期的通风透光条件,有利于柿果及时均匀失水,架挂方式的更新,很大程度上改变了柿果失水慢而不均匀,易出现相互挤压、刺破果肉,阴雨天易发生霉变等严重影响富平柿饼品质的现象,大大提高了成饼率,尤其是改曝晒为阴干后,富平柿饼色泽更加亮丽,质地更加柔软,品质大幅度提高。

3.2 以食品卫生为准则,严把卫生关

首先从场地选择上远离公路、工厂等扬尘污染的地方;其次是建立柿子加工彩钢大棚,大棚外围加围纱网,以防蚊蝇侵扰,并设置防护帘,防止灰尘污染、雨水侵蚀、阳光暴晒;第三是对工作人员进行体检,体检不合格者严禁操作,操作过程中工作人员戴卫生帽、卫生手套,穿白大褂;第四是采果后增加选果、去萼片、洗果工序。果实采摘后,剔除伤果、病虫危害果,去除柿果萼片,用清水洗净果面和柿蒂上的尘埃;五是遇阴雨天进行熏硫杀菌,防止霉变。熏硫时严格控制硫磺用量和熏硫时间,(硫磺用量每次 15 g/m^3 ,熏蒸时间10—15 min,以袋内 SO_2 气充满为准), SO_2 残留量符合国家食品卫生标准要求。

3.3 以市场为导向,增加产品类别,改进工艺环节

为了满足市场需求,我们积极探索,增加富平柿饼产品类别,由原来单一的“合儿饼”变为“合儿饼”、“红吊饼”、“霜吊饼”并存。在传统加工工艺十二道工序的基础上,增加选果分级、去萼片、洗果、熏硫、整形包装五道工序。根据不同的整形要求,采用不同的工艺流程。

红吊饼、霜吊饼加工工艺流程:

采果—选果分级—剪挂勾—去萼片—洗果—削皮—架挂—熏硫(阴雨天)—头遍捏心—二遍捏块—下架掰果梗—(整形包装(红吊饼))—回软潮霜—整形包装(霜吊饼)。

合儿饼加工工艺流程:

采果—选果分级—剪挂勾—去萼片—洗果—削皮—架挂—熏硫(阴雨天)—头遍捏心—二遍捏块—三遍揉捏—下架掰果梗—合饼—回软潮霜—整形包装(合儿饼)。

4 今后努力和发展的方向

①自然晾晒工艺技术有待进一步提高。不断探索,积极创新,寻求更好地阴雨天防霉杀菌措施,自然晾晒过程中防蚊蝇、防灰尘措施。全方位提高富平柿饼品质,生产无公害绿色食品。②整形包装有待进一步提高。柿饼整形要以市场为导向,向市场化、美观化、自然化方向发展;包装应向高档化、便携化、美观化方向发展。③引进探索柿饼烘烤技术,避免自然晾晒过程中受环境条件的限制。④引进先进技术,使富平柿饼加工向机械化、工厂化、规范化方向迈进。目前计划首先引进削皮机,提高工作效率,降低成本。

本文承蒙西北农林科技大学国家柿种质资源圃研究员王仁梓老师指导。