

脱水土豆片生产工艺

陈金良 包头市果树果品科技研究所 014045

一、前言

土豆,学名马铃薯,是世界五大食用作物(玉米、小麦、水稻、燕麦、马铃薯)之一,既可作副食,也可作主食,还可以深加工作化工原料,深受广大消费者喜爱。

土豆在营养上的主要特点是营养较为平衡。土豆含有丰富的蛋白质、维生素以及有助于人体生长的磷、铁、钾、钠、碘等矿物质。

土豆的用途越来越广泛,马铃薯全粉、淀粉、酒精、乳酸、环状糊精等都能以土豆为原料,而一些发达国家因土地有限,资源贫乏,每年都需要进口大量的土豆制品。国外每年仅从我国进口土豆片约数千吨。脱水土豆片的加工,工艺简单,设备也不复杂,生产水平可高可低,规模可大可小,只要拥有一定的基础设施,就可生产,并可为国家创汇。这为拥有这一丰富资源的贫困地区脱贫致富开辟了一条捷径。

二、生产工艺流程

选料→清洗→去皮→切片→漂烫→脱水→烘烤→
检验包装

三、工艺要求和操作规程

1. 选料:将土豆中腐烂变质部分剔除。
2. 清洗:在清水中将土豆冲洗1~2遍。
3. 去皮

(1)人工去皮:用削皮刀将土豆皮削掉,芽眼挖净。

(2)机械去皮:在去皮机中将土豆皮去掉,但芽眼须用人工挖净。

(3)化学去皮:在100℃的12%的NaOH溶液中,将土豆倒入浸泡1~2分钟后捞出,用清水冲洗冷却,然后用5%的柠檬酸溶液中和,再用清水冲洗。部分芽眼须用人工挖掉。

4. 切片:将切片机的厚度调至合同要求的厚度。一般为3.5~5毫米。切片时应用大容器盛水将切下的片接住。这样做一是土豆片不易暴露在空气中氧化,二是可回收部分淀粉,三是避免土豆片相互撞击破碎。

5. 漂烫

(1)在85~95℃的水中漂烫1~2分钟,随时搅拌,防止土豆片重迭造成漂烫不匀。

(2)漂烫后,捞入清水中漂洗冷却。

6. 脱水:在离心甩干机中,将土豆片表面水分脱去,易于烘干。

7. 烘烤

(1)有条件的厂家,可用振动流化床干燥机。

(2)利用原有烤房的,可用竹笼或纱框装载土豆片,然后放在烤车或烤架上,装满后迅速推入烤房。

(3)应避免土豆片之间的重迭,否则易造成干湿不一。

(4)烘烤温度应保持在60~75℃之间,当湿度达到70%时,即需排潮。

(5)烘至土豆片含水量达10%以下时,即可出烤房。

(6)烤好后应及时出烤房,否则易造成土豆片焦化。

8. 检验包装

(1)检出没完全干燥的土豆片。

(2) 将有斑点(包括带皮)的土豆片用工具去掉。

(3) 按合同要求重量打包,误差不得超过 $\pm 3\%$ 。

(4) 内包装用塑料袋封好口,外包装用出口纸箱打包。上下接缝用胶粘纸贴好。

四、质量标准

1. 色泽:白色或黄白色,有斑点的片数不得超过 5% 。

2. 水分:不得超过 10% 。

3. 厚度:不得低于 1 毫米。

4. 其它:按合同要求执行。

五、体会

通过土豆片的生产,我们认为要保证土豆

片的质量,必须抓好每道工序的质量,特别是前几道工序。如:去皮不净,后面检验包装就增大工作量,并且废品率也增加,成本提高。反之,去净皮,则检验包装可减少工人,浪费也少,成本降低,效益也就提高了。

其次,在生产过程中,应尽量缩短土豆片在空气中的裸露时间,以免发生褐变。试验表明,土豆片的褐变程度随其在空气中暴露时间长短而变化。

有条件的可采用氮气干燥法、真空干燥法等先进工艺,产品质量可望有较大提高。

最后应考虑土豆的综合利用。大规模生产时,会产生大量下脚料,应磨碎提取淀粉,皮渣可转化为饲料。

麻油中游离棉酚定性检验

汪小品

安徽怀宁县防疫站 246100

目前市场上不少的麻油掺有棉子油,其中的游离棉酚含量较低。国家标准《食品卫生检验方法 理化部分》中的苯胺法难以检出其中的游离棉酚。我站用改进的苯胺法成功地完成一例检验,叙述如下。

1 样品处理 用烧杯 A 取约 100 ml 麻油置冰箱上格约 5 min (这时油上层有膜)取出吸下层麻油于烧杯 B,只留上层油膜于 A。再将 B 中麻油做同样处理。将所得的油膜均倾于 A。

2 检验结果 将 A 中油膜(在室温下不长时,油膜消失)作为样品进行检验(苯胺法)目视比色,样品管比对照管颜色稍黄。据此判定该麻油中游离棉酚定性实验阳性。

3 检验说明

3.1 1 因为棉子油在零下某温度下有形成薄膜的特性,样品处理是为了浓缩棉子油,提高游离棉酚含量,便于检出。

3.2 该麻油不进行处理直接用苯胺法检验,结果为阴性。

3.3 正常麻油在冰箱中一定时间也能形成油膜,其油膜不合格的麻油油脂稀薄。

3.4 由于实验室条件限制,仅能做目视比色,对照颜色定性。

3.5 苯胺法步骤见中华人民共和国国家标准《食品卫生检验方法 理化部分》(1986年10月第一版)。