



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106616354 A

(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201611077960.3

A23L 23/00(2016.01)

(22)申请日 2016.11.30

(71)申请人 蚌埠市众星蔬果科技专业合作社联合社

地址 233000 安徽省蚌埠市禹会区朝阳路
3-5#区9#楼第四层

(72)发明人 李维厚

(74)专利代理机构 合肥广源知识产权代理事务所(普通合伙) 34129

代理人 李显锋

(51)Int.Cl.

A23L 7/17(2016.01)

A23L 11/00(2016.01)

A23L 19/12(2016.01)

A23L 33/10(2016.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种有韧劲的营养土豆米及其制备方法

(57)摘要

本发明属于土豆的深加工技术领域,具体涉及一种有韧劲的营养土豆米及其制备方法,由新鲜土豆、大米粉、白芸豆粉、新鲜洋葱、秋葵籽、杏花、大骨汤反复捶捣后由单螺杆挤出机制成。本发明相比现有技术具有以下优点:白芸豆粉富含 α -淀粉酶,有效阻断高淀粉类食物中淀粉的分解;秋葵籽中含有较高的油脂和蛋白质,不仅能提高土豆米的香味,还能对肠胃起到一定保健作用;杏花能够提高肠胃对米谷淀粉的营养的吸收;加入大骨汤再经多次反复捶捣,使所得面团受力均匀,韧性和劲道有明显提高,再熟化制取土豆米后,营养丰富均衡,蒸煮方便,能够有效防止土豆腐烂,韧劲足、口感好,能够促进土豆淀粉的降解,加速吸收,能够作为稻米的替代品。

1. 一种有韧劲的营养土豆米，其特征在于，由以下重量份的原料制成：新鲜土豆100份、大米粉15-20份、白芸豆粉3-5份、新鲜洋葱8-15份、秋葵籽4-7份、杏花3-6份、大骨汤20份。

2. 如权利要求1所述一种有韧劲的营养土豆米，其特征在于，所述白芸豆粉的制备方法为：将白芸豆去皮后，在72℃的条件下煮20分钟；然后加热至100℃，煮30-35分钟，然后放入混料机中将其断成粒度为0.1-0.2mm的颗粒；把颗粒放入流化床中在55-65℃的条件下降温，然后在流化干燥床中干燥，干燥温度进口为160℃，出口为70℃，水分保持在6-8%，经筛料机筛选后贮存即得。

3. 如权利要求1所述一种有韧劲的营养土豆米，其特征在于，所述骨头汤的制作方法为：取猪腿骨加入相当于其重量20倍的冷水，用小火熬制，开锅后加入相当于猪腿骨重量3%的白醋，继续熬煮2-2.5小时，冷却备用。

4. 一种如权利要求1所述有韧劲的营养土豆米的制作方法，其特征在于，包括以下步骤：

(1) 取土豆去皮后切块，在95-105℃的条件下蒸40-60分钟，得到熟土豆块备用；

(2) 取大米粉、白芸豆粉混合后在240-260℃的条件下加热20-30分钟，得到混合干粉备用；

(3) 将熟土豆块、混合干粉、新鲜洋葱、秋葵籽放入自动捶捣容器中，将大骨汤在搅拌过程中浇入容器中，使物料混合均匀，然后用自动捶捣装置以80次/s的速度捶捣30-40分钟，然后加入杏花，继续捶捣5-10分钟，得到面团；

(4) 将所得面团加入锥型双螺杆挤出机喂料机料仓，由锥形双螺杆挤出机将面团计量强行挤入单螺杆挤出机，在单螺杆挤出机熔融熟化后，采用风冷模面热切机切成米粒状，将切成的土豆米粒进入风输送管道冷却并输送到料仓，单螺杆挤出机的挤出温度为110-120℃；

(5) 从料仓排出的土豆米送入干燥设备，干燥至水分含量为8-10%排出，即得成品。

5. 如权利要求4所述一种有韧劲的营养土豆米的制备方法，其特征在于，步骤(3)中每捶捣4分钟，揉面团1分钟。

6. 如权利要求4所述一种有韧劲的营养土豆米的制备方法，其特征在于，锥形双螺杆挤出机内部的温度为35-40℃。

一种有韧劲的营养土豆米及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于土豆的深加工技术领域,具体涉及一种有韧劲的营养土豆米及其制备方法。

背景技术

[0002] 土豆为仅次于小麦、稻谷和玉米的第四大重要的粮食作物,我国现在即将启动土豆主粮化战略,推进把土豆加工成馒头、面条、面粉、土豆米等主食,现有的土豆米由土豆淀粉和面粉以4:3的重量比混合搅匀后,加入少量碎米和成面团,加入少量盐水,把面团输入制粒机制成米粒大小的颗粒,然后过筛,将米粒输入蒸煮设备中处理,是表面糊化,从而形成类似保护膜的薄膜,最后经烘干冷却制得,这种米口感软糯,营养丰富,有一定市场,但在实际制作过程中,土豆淀粉可能会受到影响,在蒸熟后软糯有余,韧劲不足,不符合一些消费者的喜好,因此市场扩展受到一定影响。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有的问题,提供了一种有韧劲的营养土豆米及其制备方法。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:一种有韧劲的营养土豆米,由以下重量份的原料制成:新鲜土豆100份、大米粉15-20份、白芸豆粉3-5份、新鲜洋葱8-15份、秋葵籽4-7份、杏花3-6份、大骨汤20份。

[0005] 作为对上述方案的进一步改进,所述白芸豆粉的制备方法为:将白芸豆去皮后,在72℃的条件下煮20分钟;然后加热至100℃,煮30-35分钟,然后放入混料机中将其断成粒度为0.1-0.2mm的颗粒;把颗粒放入流化床中在55-65℃的条件下降温,然后在流化干燥床中干燥,干燥温度进口为160℃,出口为70℃,水分保持在6-8%,经筛料机筛分后贮存即得。

[0006] 作为对上述方案的进一步改进,所述骨头汤的制作方法为:取猪腿骨加入相当于其重量20倍的冷水,用小火熬制,开锅后加入相当于猪腿骨重量3%的白醋,继续熬煮2-2.5小时,冷却备用。

[0007] 一种有韧劲的营养土豆米的制作方法,包括以下步骤:

- (1) 取土豆去皮后切块,在95-105℃的条件下蒸40-60分钟,得到熟土豆块备用;
- (2) 取大米粉、白芸豆粉混合后在240-260℃的条件下加热20-30分钟,得到混合干粉备用;

(3) 将熟土豆块、混合干粉、新鲜洋葱、秋葵籽放入自动捶捣容器中,将大骨汤在搅拌过程中浇入容器中,使物料混合均匀,然后用自动捶捣装置以80次/s的速度捶捣30-40分钟,然后加入杏花,继续捶捣5-10分钟,得到面团;

(4) 将所得面团加入锥型双螺杆挤出机喂料机料仓,由锥形双螺杆挤出机将面团计量强行挤入单螺杆挤出机,在单螺杆挤出机熔融熟化后,采用风冷模面热切机切成米粒状,将切成的土豆米粒进入风输送管道冷却并输送到料仓,单螺杆挤出机的挤出温度为110-

120℃；

(5)从料仓排出的土豆米送入干燥设备，干燥至水分含量为8-10%排出，即得成品。

[0008] 作为对上述方案的进一步改进，步骤(3)中每捶捣4分钟，捻揉面团1分钟。

[0009] 作为对上述方案的进一步改进，锥形双螺杆挤出机内部的温度为35-40℃。

[0010] 本发明中产品可在加水后直接蒸煮，10分钟即可出锅，蒸熟的土豆米饭颗粒分明、香气怡人，有韧劲；如果喜欢软糯口感，加水量适量增加，然后适当延长蒸煮时间即可。

[0011] 本发明相比现有技术具有以下优点：白芸豆粉富含 α -淀粉酶，有效阻断高淀粉类食物中淀粉的分解；秋葵籽中含有较高的油脂和蛋白质，不仅能提高土豆米的香味，还能对肠胃起到一定保健作用；杏花具有补中益气的作用，能够提高肠胃对米谷淀粉的营养的吸收；加入大骨汤再经多次反复捶捣，使所得面团受力均匀，韧性和劲道有明显提高，再熟化制取土豆米后，营养丰富均衡，蒸煮方便，能够有效防止豆腐烂，韧劲足、口感好，能够促进土豆淀粉的降解，加速吸收，能够作为稻米的替代品。

具体实施方式

[0012] 实施例1

一种有韧劲的营养土豆米，由以下重量份的原料制成：新鲜土豆100份、大米粉15-20份、白芸豆粉3-5份、新鲜洋葱8-15份、秋葵籽4-7份、杏花3-6份、大骨汤20份。

[0013] 作为对上述方案的进一步改进，所述白芸豆粉的制备方法为：将白芸豆去皮后，在72℃的条件下煮20分钟；然后加热至100℃，煮30-35分钟，然后放入混料机中将其断成粒度为0.1-0.2mm的颗粒；把颗粒放入流化床中在55-65℃的条件下降温，然后在流化干燥床中干燥，干燥温度进口为160℃，出口为70℃，水分保持在6-8%，经筛料机筛选后贮存即得。

[0014] 作为对上述方案的进一步改进，所述骨头汤的制作方法为：取猪腿骨加入相当于其重量20倍的冷水，用小火熬制，开锅后加入相当于猪腿骨重量3%的白醋，继续熬煮2-2.5小时，冷却备用。

[0015] 一种有韧劲的营养土豆米的制作方法，包括以下步骤：

(1)取土豆去皮后切块，在95-105℃的条件下蒸40-60分钟，得到熟土豆块备用；

(2)取大米粉、白芸豆粉混合后在240-260℃的条件下加热20-30分钟，得到混合干粉备用；

(3)将熟土豆块、混合干粉、新鲜洋葱、秋葵籽放入自动捶捣容器中，将大骨汤在搅拌过程中浇入容器中，使物料混合均匀，然后用自动捶捣装置以80次/s的速度捶捣30-40分钟，然后加入杏花，继续捶捣5-10分钟，得到面团；

(4)将所得面团加入锥型双螺杆挤出机喂料机料仓，由锥形双螺杆挤出机将面团计量强行挤入单螺杆挤出机，在单螺杆挤出机熔融熟化后，采用风冷模面热切机切成米粒状，将切成的土豆米粒进入风输送管道冷却并输送到料仓，单螺杆挤出机的挤出温度为110-120℃；

(5)从料仓排出的土豆米送入干燥设备，干燥至水分含量为8-10%排出，即得成品。

[0016] 作为对上述方案的进一步改进，步骤(3)中每捶捣4分钟，捻揉面团1分钟。

[0017] 作为对上述方案的进一步改进，锥形双螺杆挤出机内部的温度为35-40℃。

[0018] 本发明中产品可在加水后直接蒸煮，10分钟即可出锅，蒸熟的土豆米饭颗粒分明、

香气怡人，有韧劲；如果喜欢软糯口感，加水量适量增加，然后适当延长蒸煮时间即可。

[0019] 对所制得土豆米的营养成分进行检验，得到每100g土豆米的营养与相应重量的稻米比较，得出以下结果：

表1 每100g土豆米和稻米的营养成分对照表

成分名称	稻米	土豆米
能量(KJ)	1448	1510
蛋白质(g)	7.4	8.2
膳食纤维(g)	0.7	1.2
钾(mg)	103	435
钙(mg)	13	126
铁(mg)	2.3	1.8
钠(mg)	3.8	4.6
锌(mg)	1.7	2.3

从表1中数据可以看出，本发明中营养成分与稻米有一定不同，其中，钾、钙等营养含量有明显提高。