



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111227139 A

(43)申请公布日 2020.06.05

(21)申请号 202010196918.3 *A23K 10/30*(2016.01)

(22)申请日 2020.03.19 *A23K 10/37*(2016.01)

(71)申请人 湖南省林业科学院 *A23K 10/18*(2016.01)

地址 410004 湖南省长沙市天心区韶山南路658号 *A23K 20/163*(2016.01)

申请人 中国烟草中南农业试验站 *A23K 20/174*(2016.01)

湖南林科达农林技术服务有限公司 *A23K 20/111*(2016.01)

A23K 20/105(2016.01)

(72)发明人 邓婉 伍绍龙 袁冬菊 李密
钟武洪 何振 喻锦秀 谢逸菲

(74)专利代理机构 北京慕达星云知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11465

代理人 崔自京

(51)Int.Cl.
A23K 50/90(2016.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种粘虫饲料及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种粘虫饲料及其制备方法,属于动物饲料技术领域。本发明公开的粘虫饲料,包括草粉、麦麸、麦胚、琼脂、啤酒酵母、白糖、山梨酸钾、尼泊金甲酯钠和维生素C。本发明公开的粘虫饲料能够缩短粘虫历期,使得年连代饲养代数增加,产卵量提高,孵化率提高,羽化率提高,整体可以减少成本;本发明的粘虫饲料制备方法简便,省时、省力,而且价格低廉。

1. 一种粘虫饲料,其特征在于,按重量份计,包括以下原料:草粉150-170份,麦麸70-90份,麦胚70-90份,琼脂25-30份,啤酒酵母40-60份,白糖15-25份,山梨酸钾2-4份,尼泊金甲酯钠4-6份,维生素C5-7份,水1400-1500份。

2. 根据权利要求1所述的一种粘虫饲料,其特征在于,按重量份计,包括以下原料:草粉160份,麦麸80份,麦胚80份,琼脂25份,啤酒酵母50份,白糖20份,山梨酸钾3份,尼泊金甲酯钠5份,维生素C6份,水1460份。

3. 根据权利要求1或2所述的一种粘虫饲料的制备方法,其特征在于,具体步骤如下:

- (1) 按重量称取各原料;
- (2) 将草粉、麦麸、麦胚、琼脂、啤酒酵母、白糖、山梨酸钾、尼泊金甲酯钠混匀,获得混合物,备用;
- (3) 向步骤(2)获得的混合物中加入水,混匀;110-120℃蒸煮20-25min,冷却;
- (4) 待冷却至50-65℃时加入维生素C,混匀,封装。

一种粘虫饲料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及动物饲料技术领域,更具体的说是涉及一种粘虫饲料及其制备方法。

背景技术

[0002] 粘虫是一种寄主范围非常广泛的害虫,因此粘虫经常作为重要寄生性天敌如寄生蜂、寄生蝇等大量繁殖的替代寄主被进行大规模的扩繁。且由于粘虫容易被饲养,其还可以作为转基因生物安全性评价及生物农药的筛选、测定和抗性机制研究的对象,所以科研人员对粘虫的人工扩繁进行了大量的研究。现有技术中使用玉米植株作为粘虫产卵、幼虫饲养的场所及饲料,目前主要以玉米叶粉为主要原料搭配一些药品、食品原料,作为粘虫幼虫人工饲料。

[0003] 但是现存的粘虫人工饲料从配方上而言,成分较为复杂,且配制方法及过程较为繁琐。同时许多专利的配方在连代饲养多代以后容易出现粘虫蛹重减轻(低于0.3g),蛹历期显著延长,羽化率明显降低等种群退化现象。同时较多专利关注于低龄幼虫时期采用天然饲料如玉米叶进行饲养,而4龄后才采用人工饲料,操作流程多且繁琐,饲养成本也更高。在人工饲料的制备过程中,更多专利偏向于采用搅拌机边搅拌边蒸煮等措施,当一次饲料需求量大时,耗时耗人工。

[0004] 因此,提供一种粘虫饲料及其制备方法是本领域技术人员亟需解决的问题。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明提供了一种粘虫饲料及其制备方法,原料配合合理,制备方法简便,能够在大量饲养粘虫时控制和降低成本。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0007] 一种粘虫饲料,按重量份计,包括以下原料:草粉(抽穗前的玉米叶)150-170份,麦麸70-90份,麦胚70-90份,琼脂25-30份,啤酒酵母40-60份,白糖15-25份,山梨酸钾2-4份,尼泊金甲酯钠4-6份,维生素C 5-7份,水1400-1500份。

[0008] 进一步,一种粘虫饲料,按重量份计,包括以下原料:草粉(抽穗前的玉米叶)160份,麦麸80份,麦胚80份,琼脂25份,啤酒酵母50份,白糖20份,山梨酸钾3份,尼泊金甲酯钠5份,维生素C 6份,水1460份。

[0009] 进一步,一种粘虫饲料的制备方法,具体步骤如下:

[0010] (1)按上述重量称取各原料;

[0011] (2)将草粉、麦麸、麦胚、琼脂、啤酒酵母(耐高温型)、白糖、山梨酸钾、尼泊金甲酯钠混匀,获得混合物,备用;

[0012] (3)向步骤(2)获得的混合物中加入水,混匀;110-120℃蒸煮20-25min,冷却;

[0013] (4)待冷却至50-65℃时加入维生素C,混匀,封装。

[0014] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本发明公开提供了一种粘虫饲料及其制备方法,该粘虫饲料能够缩短粘虫历期,使得年连代饲养代数增加,产卵量提高,孵化

率提高,羽化率提高,整体可以减少成本;且采用现有饲料制备方法制备30kg饲料需要2h以上,本发明只需25min就可做好,制备过程省时、省力、省钱,制备得到的饲料饲养粘虫效果好;除维生素C外无需考虑原料添加顺序,只需拌匀后放入高压锅即可。

具体实施方式

[0015] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 啤酒酵母购自英联(哈尔滨)食品添加剂有限公司,为耐高温型活性干酵母。

[0017] 实施例1

[0018] 一种粘虫饲料,按重量份计,包括以下原料:草粉(抽穗前的玉米叶)160份,麦麸80份,麦胚80份,琼脂25份,啤酒酵母50份,白糖20份,山梨酸钾3份,尼泊金甲酯钠5份,维生素C 6份,水1460份。

[0019] 上述粘虫饲料的制备方法,具体步骤如下:

[0020] (1)按上述重量称取各原料;

[0021] (2)将草粉、麦麸、麦胚、琼脂、啤酒酵母(耐高温型)、白糖、山梨酸钾、尼泊金甲酯钠放入不锈钢盆中混匀,获得混合物,备用;

[0022] (3)向步骤(2)获得的混合物中加入水,混匀;将不锈钢盆置于压力锅中隔水蒸煮,120℃蒸煮25min,冷却;

[0023] (4)待冷却至50-65℃时加入维生素C,混匀,封装于保鲜盒中备用。

[0024] 实施例2

[0025] 一种粘虫饲料,按重量份计,包括以下原料:草粉(抽穗前的玉米叶)170份,麦麸90份,麦胚90份,琼脂30份,啤酒酵母60份,白糖25份,山梨酸钾4份,尼泊金甲酯钠6份,维生素C 7份,水1500份。

[0026] 上述粘虫饲料的制备方法,具体步骤如下:

[0027] (1)按上述重量称取各原料;

[0028] (2)将草粉、麦麸、麦胚、琼脂、啤酒酵母(耐高温型)、白糖、山梨酸钾、尼泊金甲酯钠混匀,获得混合物,备用;

[0029] (3)向步骤(2)获得的混合物中加入水,混匀;在压力锅中110℃蒸煮25min,冷却;

[0030] (4)待冷却至50-65℃时加入维生素C,混匀,封装于保鲜盒中备用。

[0031] 实施例3

[0032] 一种粘虫饲料,按重量份计,包括以下原料:草粉(抽穗前的玉米叶)150份,麦麸70份,麦胚70份,琼脂25份,啤酒酵母40份,白糖15份,山梨酸钾2份,尼泊金甲酯钠4份,维生素C 5份,水1400份。

[0033] 上述粘虫饲料的制备方法,具体步骤如下:

[0034] (1)按上述重量称取各原料;

[0035] (2)将草粉、麦麸、麦胚、琼脂、啤酒酵母(耐高温型)、白糖、山梨酸钾、尼泊金甲酯钠放入不锈钢盆中混匀,获得混合物,备用;

[0036] (3) 向步骤(2)获得的混合物中加入水,混匀;将不锈钢盆置于压力锅中隔水蒸煮,120℃蒸煮20min,冷却;

[0037] (4) 待冷却至50-65℃时加入维生素C,混匀,封装于保鲜盒中备用。

[0038] 对比例

[0039] 一种粘虫的基础饲料配方:草粉(抽穗前的玉米叶)160g;麦麸160g;琼脂25g;啤酒酵母50g;白糖20g;山梨酸钾3g;尼泊金甲酯钠5g;维生素C 40片;维生素B15片;水2000ml。

[0040] 试验例

[0041] (1) 采用实施例1-3制备的粘虫饲料饲喂粘虫的低龄幼虫,低龄幼虫能够正常生长发育;而采用对比例制备的粘虫饲料饲喂粘虫的低龄幼虫,发现其无法饲养低龄幼虫(低龄幼虫不喜食该饲料,食用后容易得病,而且不生长,出现明显的个体萎缩,提前进入预蛹状态,不健康),在低龄幼虫期只能饲喂新鲜玉米叶,不仅成本增加,而且操作起来要增加人工、劳力等,并且新鲜玉米叶也无法随时大量供应。

[0042] (2) 采用实施例1-3制备的粘虫饲料饲喂粘虫,分别测定蛹重,蛹重平均值分别为0.326、0.340、0.321;而采用对比例制备的粘虫饲料饲喂粘虫,蛹重平均值为0.287g。

[0043] (3) 采用实施例1-3制备的粘虫饲料饲喂粘虫,分别测定蛹历期,蛹历期均为10天左右;而采用对比例制备的粘虫饲料饲喂粘虫,蛹历期为16.73d天。采用本发明的粘虫饲料一年可以饲养粘虫近10代,而对比例的饲料只能饲养7代,主要原因在于本发明饲料饲喂粘虫的蛹期短。

[0044] (4) 采用实施例1-3制备的粘虫饲料饲喂粘虫,卵孵化率可达75%以上,化蛹率为90%,羽化率可在95%以上;而采用对比例制备的粘虫饲料饲喂粘虫,平均卵孵化率为62.69%,化蛹率87.42%,羽化率89.42%。

[0045] (5) 采用实施例1-3制备的粘虫饲料饲喂粘虫,产卵量约400粒/雌;而采用对比例制备的粘虫饲料饲喂粘虫,产卵量约332.6粒/雌。

[0046] (6) 采用实施例1-3制备的粘虫饲料饲喂粘虫,成本约为0.02元/头;而采用对比例制备的粘虫饲料饲喂粘虫,成本约为0.04元/头。

[0047] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。