



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105230347 A

(43) 申请公布日 2016.01.13

(21) 申请号 201510765685.3

(22) 申请日 2015.11.11

(71) 申请人 中国科学院昆明植物研究所
地址 650201 云南省昆明市蓝黑路 132 号

(72) 发明人 于富强 张鹏 李晶

(74) 专利代理机构 昆明协立知识产权代理事务
所(普通合伙) 53108

代理人 谢嘉

(51) Int. Cl.

A01G 1/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法

(57) 摘要

本发明公开了一种茶园大球盖菇(*Stropharia rugosoannulata*)套作生态栽培方法,该方法包括栽培原料准备,选择栽培季节,大球盖菇栽培原料预处理,茶园套作栽培,发菌管理,出菇管理,采收步骤。本发明菌茶套作可提高茶园土壤肥力、有益微生物多样性,减少病害,在分解农林业废料的同时又可为茶农增加收益。

1. 一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,其特征在於该方法包括栽培原料准备,选择栽培季节,大球盖菇栽培原料预处理,茶园内套作栽培,发菌管理,出菇管理,采收步骤。

2. 根据权利要求 1 所述的一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,其特征在於所述栽培原料准备步骤是提前收集大球盖菇栽培原料稻草、玉米秸、麦秸、玉米芯、咖啡壳、谷壳、杂木屑或麦麸,干燥贮存。

3. 根据权利要求 1 所述的一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,其特征在於所述选择栽培季节步骤是根据大球盖菇生物学特性、栽培地气候条件和栽培设施不同来选择不同的栽培季节,在云南、广西、广东南部偏热地区,选择在 11 月中下旬至 12 月初种植。

4. 根据权利要求 1 所述的一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,其特征在於所述大球盖菇栽培原料预处理步骤是大球盖菇栽培原料吸足水分、自然沥水,然后进行建堆预发酵,即将浸泡过或淋透的大球盖菇栽培原料在平坦地面上,堆成宽约 1.5-2m、高 1-1.5m,长度不限的料堆,隔 3 天翻一次堆,翻 2-3 次备用。

5. 根据权利要求 1 所述的一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,其特征在於所述茶园内套作栽培步骤包括:

1) 整理沟面:将茶行间的杂草连根拔起,处理干净,用锄头将靠近茶树一侧的土往外翻起,在沟内浇 1%的茶籽饼水;

2) 铺料播种:第一层栽培料铺 12-15cm 厚,播种后铺第二层栽培料,厚 5-8cm,菌种掰成鸽蛋大小,播在两层栽培料之间,采用梅花点播,穴间距 10-12cm;

3) 覆土遮盖:把备好的土壤铺洒在菌床上,厚度为 2-5cm,覆土后进行表面淋洒,使土壤的持水率达 35%,覆土后,在土层表面盖一层稻草,遮盖土壤。

6. 根据权利要求 1 所述的一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,其特征在於所述发菌管理步骤包括:

1) 水分管理:使用前稻草吸足水分,前 20 天不喷水或少喷水,平时补水仅喷在覆盖物上,不让多余的水流入菌床栽培料和菌种内;

2) 温度管理:播种后 1-2 天,菌床内温度开始上升,20-30℃时菌丝生长快且健壮,播种后,每天早晨和下午定时观测菌床的温度变化。

7. 根据权利要求 1 所述的一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,其特征在於所述出菇管理步骤是当菌丝长满菌床且覆土后,逐渐转入生殖生长阶段,在种植后 35-50 天出菇,此阶段注重保湿和加强通风,大球盖菇出菇的适宜湿度为 90-95%,气候干燥时,通过保持覆盖物与覆土层的湿度来控制菌床的湿度,通过调节光照时间、喷水时间、场地通风控制温度;出菇期间,若遇到霜冻,要加厚草被,盖好小菇蕾,少喷水或不喷水,防止菇蕾冻害,用水、通气、采菇常翻动覆盖物,轻拿轻放,当床面上有大量菇蕾时,用竹片挑覆盖物至稍隆起,防止碰伤小菇蕾。

8. 根据权利要求 1 所述的一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,其特征在於所述采收步骤是当子实体菌幕尚未破裂或刚破裂,菌盖呈钟形时采收,用拇指、食指和中指抓住菇体的下部,轻轻扭转一下,松动后再向上拨动;采菇后,及时补平菌床上留下的穴,清除菌床上的残菇、病菇,以减少病虫害,保证后续出菇。

一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法

技术领域

[0001] 本发明属于食用菌技术领域,具体涉及食用菌栽培方法,更具体地,涉及一种在茶园大球盖菇套作生态栽培方法。

背景技术

[0002] 茶园大球盖菇套作生态栽培是一种将农林作物下脚料与土地高效利用、农村环境与农民受益有机结合的循环增益农业模式,它本着“茶菌互补、长短结合、循环增益、生态发展”的原则,发挥山区、半山区多样的气候与资源优势,通过政府+基地+企业+农户的方式,发展生态食用菌产业,带动茶业等农林业,以产业带动区域经济发展,以产业促进民生改善。目前,现有技术中未见有在茶园套作大球盖菇的方法的报道。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种高效利用土地空间,利用菌茶之间互惠协作的关系,在茶园套作大球盖菇的方法。

[0004] 本发明的上述目的是通过下述的技术方案加以实现的:

[0005] 一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,该方法包括栽培原料准备,选择栽培季节,大球盖菇栽培原料预处理,茶园套作栽培,发菌管理,出菇管理,采收步骤。

[0006] 根据所述的一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,其中所述栽培原料准备步骤是提前收集大球盖菇栽培原料稻草、玉米秸、麦秸、玉米芯、咖啡壳、谷壳、杂木屑或麦麸,干燥贮存。

[0007] 根据所述的一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,其中所述选择栽培季节步骤是根据大球盖菇生物学特性、栽培地气候条件和栽培设施不同来选择不同的栽培季节,在云南、广西、广东南部偏热地区,选择在11月中下旬至12月初种植。

[0008] 根据所述的一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,其中所述大球盖菇栽培原料预处理步骤是大球盖菇栽培原料吸足水分、自然沥水,然后进行建堆预发酵,即将浸泡过或淋透的大球盖菇栽培原料在平坦地面上,堆成宽约1.5-2m、高1-1.5m,长度不限的料堆,隔3天翻一次堆,翻2-3次备用。

[0009] 根据所述的一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,其中所述茶园套作栽培步骤包括:

[0010] 1) 整理沟面:将茶行间的杂草连根拔起,处理干净,用锄头将靠近茶树一侧的土往外翻起,在沟内浇1%的茶籽饼水;

[0011] 2) 铺料播种:第一层栽培料铺12-15cm厚,播种后铺第二层栽培料,厚5-8cm,菌种掰成鸽蛋大小,播在两层栽培料之间,采用梅花点播,穴间距10-12cm;

[0012] 3) 覆土遮盖:把备好的土壤铺洒在菌床上,厚度为2-5cm,覆土后进行表面淋洒,使土壤的持水率达35%,覆土后,在土层表面盖一层稻草,遮盖土壤。

[0013] 根据所述的一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,其中所述发菌管理步骤包括:

[0014] 1) 水分管理 :使用前稻草吸足水分,前 20 天不喷水或少喷水,平时补水仅喷在覆盖物上,不让多余的水流入菌床栽培料和菌种内 ;

[0015] 2) 温度管理 :播种后 1-2 天,菌床内温度开始上升,20-30℃时菌丝生长快且健壮,播种后,每天早晨和下午定时观测菌床的温度变化。

[0016] 根据所述的一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,其中所述出菇管理步骤是当菌丝长满菌床且覆土后,逐渐转入生殖生长阶段,在种植后 35-50 天出菇,此阶段注重保湿和加强通风,大球盖菇出菇的适宜湿度为 90-95%,气候干燥时,通过保持覆盖物与覆土层的湿度来控制菌床的湿度,通过调节光照时间、喷水时间、场地通风控制温度 ;出菇期间,若遇到霜冻,要加厚草被,盖好小菇蕾,少喷水或不喷水,防止菇蕾冻害,用水、通气、采菇常翻动覆盖物,轻拿轻放,当床面上有大量菇蕾时,用竹片挑覆盖物至稍隆起,防止碰伤小菇蕾。

[0017] 根据所述的一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,其中所述采收步骤是当子实体菌幕尚未破裂或刚破裂,菌盖呈钟形时采收,用拇指、食指和中指抓住菇体的下部,轻轻扭转一下,松动后再向上拨动 ;采收后,及时补平菌床上留下的穴,及时清除留菌床上的残菇、病菇,以减少病虫害,保证后续出菇。

[0018] 与现有技术传统单种茶园相比,本发明的有益效果在于 :

[0019] 每年修剪下来的茶树枝屑配合农业下脚料可以作为食用菌的生产基质,还可提高土壤肥力、增强保水性,茶树又可以提供良好的遮阴,为食用菌的生长发育提供了适宜的环境。

[0020] 常规人工食用菌为腐生型大型真菌,其生产过程中需分解木质素、纤维素、半纤维素等有机物,菌茶套作可提高茶园土壤肥力、有益微生物多样性,减少病害,在分解农林业废料的同时又可为茶农增加收益。

具体实施方式

[0021] 下面用本发明的实施例来进一步说明本发明的实质性内容,但并不以此来限定本发明的实质性内容。

[0022] 实施例 1

[0023] (1) 一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,包括如下步骤原材料准备 :大球盖菇栽培原材料广泛,稻草、玉米秸、麦秸、玉米芯、咖啡壳、谷壳、杂木屑、麦麸等均可使用,如果播种面积大,则要提前收集、干燥贮干。

[0024] (2) 栽培季节选择 :根据大球盖菇生物学特性、栽培地气候条件和栽培设施等而定,例如在云南、广西、广州等南部的偏热地区,,适宜 11 月中下旬至 12 月初种植,出菇高峰期(12 月-2 月)节假日比较集中,市场需求量大,经济效益显著。

[0025] (3) 原材料预处理 :建堆预发酵须将浸泡过或淋透的大球盖菇栽培原材料在平坦地面上堆成宽约 1.5-2m、高 1-1.5m,长度不限的料堆,隔 3 天翻一次堆,2-3 次即可备用。

[0026] (4) 茶园套作栽培 :1) 整理沟面 :将茶行间的杂草处理干净,最好连根拔起,用锄头将靠近茶树一侧的土往外翻起,山区茶地白蚁多,因此可在沟内泼浇 1%的茶籽饼水 ;2) 铺料播种 :铺料时第一层料厚 12-15cm,播种后铺第二层料,厚 5-8cm,菌种掰成鸽蛋大小,播在两层料之间,采用梅花点播,穴间距 10-12cm,增加播种的穴数,可使菌丝生长更快 ;3) 覆土遮盖 :把备好的土壤铺洒在菌床上,厚度为 2-4cm,最多不要超过 5cm,覆土后进行表

面淋洒,使土壤的持水率达 35%,覆土后,在土层表面盖一层稻草,以遮盖土壤为宜。

[0027] (5) 发菌管理:1) 水分管理:使用前稻草要吸足水分,这是保证菌床维持足够湿度的关键,前 20 天一般不喷水或少喷水,平时补水仅喷在覆盖物上,不要有多余的水流入菌床料内;2) 温度管理:播种后 1-2 天,菌床内温度一般会稍微上升,20-30℃较为适宜,以 25℃为最佳,菌丝生长快且健壮。播种后,每天早晨和下午要定时观测菌床的温度变化。

[0028] (6) 出菇管理:菌丝长满且覆土后,即逐渐转入生殖生长阶段。一般在种植后 35-50 天即可出菇,此阶段的管理是大球盖栽培的关键时期,重点是保湿及加强通风,大球盖出菇的适宜湿度为 90-95%,气候干燥时,要保持菌床的保湿,一般通过保持覆盖物与覆土层的湿度来控制,温度的控制通过调节光照时间、喷水时间、场地通风等来实现,出菇期间,若遇到霜冻,一要注意加厚草被,盖好小菇蕾,二要少喷水或不喷水,防止菇蕾冻害。用水、通气、采菇等常需翻动覆盖物,要轻拿轻放,特别是床面上有大量菇蕾发生时,可用竹片挑覆盖物至稍隆起,防止碰伤小菇蕾。

[0029] (7) 采收:当子实体菌幕尚未破裂或刚破裂,菌盖呈钟形为采收最佳时机,采收时,用拇指、食指和中指抓住菇体的下部,轻轻扭转一下,松动后再向上拨动,采收后,菌床上留下的穴要及时补平,及时清除留在菌床上的残菇、病菇,以减少病虫害,保证后续出菇。

[0030] 在茶园内种植一季大球盖菇,每亩产鲜菇不低于 1000kg,以市场价每公斤 6 元计,亩产值可达 6000 元,扣除菌种、用工等成本后纯收入可超过 3000 元。茶园内种植大球盖菇的收入可超过茶叶本身的收入。在收获鲜菇的同时,每亩茶园还可节约冬季施用有机肥 1.3-2.4 吨,市场价约 900 元,还可节约茶园免耕工时费 100 元。套种大球盖菇可为每亩茶园增加 4000 元的收入。

[0031] 实施例 2

[0032] 一种茶园大球盖菇套作生态栽培方法,该方法包括栽培原材料准备,选择栽培季节,大球盖菇栽培原料预处理,茶园套作栽培,发菌管理,出菇管理,采收步骤。

[0033] 所述栽培原材料准备步骤是提前收集大球盖菇栽培原料稻草、玉米秸、麦秸、玉米芯、咖啡壳、谷壳、杂木屑或麦麸,干燥贮存。

[0034] 所述选择栽培季节步骤是根据大球盖菇生物学特性、栽培地气候条件和栽培设施不同来选择不同的栽培季节,在云南、广西、广东南部偏热地区,选择在 11 月中下旬至 12 月初种植。

[0035] 所述大球盖菇栽培原料预处理步骤是大球盖菇栽培原料吸足水分、自然沥水,然后进行建堆预发酵,即将浸泡过或淋透的大球盖菇栽培原料在平坦地面上,堆成宽约 1.5-2m、高 1-1.5m,长度不限的料堆,隔 3 天翻一次堆,翻 2-3 次备用。

[0036] 所述茶园套作栽培步骤包括:

[0037] 1) 整理沟面:将茶行间的杂草连根拔起,处理干净,用锄头将靠近茶树一侧的土往外翻起,在沟内浇 1%的茶籽饼水;

[0038] 2) 铺料播种:第一层栽培料铺 12-15cm 厚,播种后铺第二层栽培料,厚 5-8cm,菌种掰成鸽蛋大小,播在两层栽培料之间,采用梅花点播,穴间距 10-12cm;

[0039] 3) 覆土遮盖:把备好的土壤铺洒在菌床上,厚度为 2-5cm,覆土后进行表面淋洒,使土壤的持水率达 35%,覆土后,在土层表面盖一层稻草,遮盖土壤。

[0040] 所述发菌管理步骤包括:

[0041] 1) 水分管理 :使用前稻草吸足水分,前 20 天不喷水或少喷水,平时补水仅喷在覆盖物上,不让多余的水流入菌床栽培料和菌种内 ;

[0042] 2) 温度管理 :播种后 1-2 天,菌床内温度开始上升,20-30℃时菌丝生长快且健壮,播种后,每天早晨和下午定时观测菌床的温度变化。

[0043] 所述出菇管理步骤是当菌丝长满菌床且覆土后,逐渐转入生殖生长阶段,在种植后 35-50 天出菇,此阶段注重保湿和加强通风,大球盖菇出菇的适宜湿度为 90-95%,气候干燥时,通过保持覆盖物与覆土层的湿度来控制菌床的湿度,通过调节光照时间、喷水时间、场地通风控制温度 ;出菇期间,若遇到霜冻,要加厚草被,盖好小菇蕾,少喷水或不喷水,防止菇蕾冻害,用水、通气、采菇常翻动覆盖物,轻拿轻放,当床面上有大量菇蕾时,用竹片挑覆盖物至稍隆起,防止碰伤小菇蕾。

[0044] 所述采收步骤是当子实体菌幕尚未破裂或刚破裂,菌盖呈钟形时采收,用拇指、食指和中指抓住菇体的下部,轻轻扭转一下,松动后再向上拨动 ;采收后,及时补平菌床上留下的穴,及时清除留菌床上的残菇、病菇,以减少病虫害,保证后续出菇。

[0045] 在茶园内种植一季大球盖菇,每亩产鲜菇不低于 1000kg,以市场价每公斤 6 元计,亩产值可达 6000 元,扣除菌种、用工等成本后纯收入可超过 3000 元。茶园内种植大球盖菇的收入可超过茶叶本身的收入。在收获鲜菇的同时,每亩茶园还可节约冬季施用有机肥 1.3-2.4 吨,市场价约 900 元,还可节约茶园免耕工时费 100 元。套种大球盖菇可为每亩茶园增加 4000 元的收入。