

万之源生物科技有限公司



菟之源生物酶对茶叶品质和经济效益的提升

1. 引言

茶作为世界三大饮料(茶、可可、咖啡)之一,具有较高的经济价值,深受人们的喜爱。有机茶叶符合当今备受国内外推崇的“安全、卫生、保健”的食品生产模式,因此具有良好的发展潜力。茶叶生产是一个长期的“生态型”农业体系,大力发展有机茶叶生产,开拓茶叶国际市场,增加市场的竞争力,是茶叶产业链可持续发展生产的正确方向。

2. 微生物制剂在茶叶种植上的作用

2.1 微生物制剂对茶园土壤氮磷淋溶的影响

为了保护我国的水质和土壤的肥力,减少水体污染的危害,减少化学氮磷的使用已经得到了大家的关注。茶园中施加氮磷化肥后,植物本身只能吸收少量的肥料,大量的肥料都通过淋溶或者气体的形式,流失并污染地下水和大气,同时也对土壤的肥料造成很大的影响。菌肥的出现就很好的解决了这个问题,菌肥中微生物的代谢产物,含有大量包括各类酶在内的不同菌剂,一些菌剂可以通过自身的新陈代谢来增加和保留土壤中所含有的氮素含量,还有些菌剂可以将土壤中无效的氮磷转化为有效的氮磷,从而丰富土壤的肥力,促进植物对氮磷的吸收。

2.2 微生物制剂改善茶园土壤环境

土壤中的微生物进行自身的新陈代谢和对养份分解时都离不开酶的参与,酶活性的变化可以直接反应出土壤的质量。不同的酶活性可以表现出不同的土壤质量,成为土壤肥力的良好指标。在茶园土壤质量改善时,生物炭也会起到很大的作用,它可以改善土壤的酸性值,但是生物炭的本身并没有很多的营养成分,不能为

茶树提高所需的营养元素,但是菌肥的出现就可以改变这种状况。菌肥可以改善土壤中酶活性和生物炭的生化指标,促进土壤对其营养成分的吸收,促进土壤对难分解物质的转化,利用菌肥和酶活性的有机结合,不仅仅可以给茶树提高所需的营养元素,还可以改善土壤的质量,为茶园土壤环境的改善起到很大的促进作用。生物酶还能抑制土壤传播的虫害,减少茶叶种植对农药的依赖,降低环境污染,降低茶叶中农药残留,进一步提升茶叶质量。

3. 材料与amp;方法

3.1. 试验材料

试验茶树品种为八年生无性系福鼎种; 茶园土壤为中下等肥力的微酸性红壤,具体理化性状为 pH6.8,有机质 1.32%。试验用的**菀之源超级生物酶**由香港万之源生物科技有限公司生产,有机肥为菜籽饼: 有机质 76.95%, 全氮 4.68%, 全磷 1.07%, 全钾 1.49%, 速效氮 1.829mg/kg, 速效磷 2.410mg/kg, 速效钾 652.8mg/kg, 灰分 6.05%。

3.2. 试验方法

试验于 2019年10月 - 2020年4月在汕头有机茶园进行。试验设 2 个处理(对照试验组), 3 次重复, 随机区组排列, 小区面积为 45m², 小区之间设置 3m 宽的保护行。

处理 1: 按 400kg/667m² 使用菜籽饼, 同时每亩喷洒扩培好的 250 克**菀之源超级生物酶种植粉剂**到菜籽饼上一起使用, 隔一个月后再喷洒到根部一次; 开春后, 种植水剂喷洒到茶树的叶面上, 每次用量为 300ml, 半个月喷洒一次, 共计 3 次。

处理 2: 使用相同量的菜籽饼, 不添加超级生物酶。

3.3. 数据处理

所有数据采用 EXCE 分析后, 然后用 SAS 软件进行差异显著性分析。

3.4 结果与分析

表 1: 不同处理对茶树芽重的影响比较

处理 / kg·(667m ²) ⁻¹	百芽质量/ g			
	重复 I	重复 II	重复 III	平均
菜籽饼 400+生物酶	25.6	25.3	25.8	25.57
菜籽饼 400	23.2	23.3	23.2	23.23

表 2: 不同处理对茶芽密度的影响比较

处理 / kg·(667m ²) ⁻¹	茶芽密度			
	重复 I	重复 II	重复 III	平均
菜籽饼 400+生物酶	1430	1424	1432	1428.7
菜籽饼 400	1296	1328	1276	1300

表 3: 不同处理对茶叶生化成分的影响比较%

处理 / kg·(667m ²) ⁻¹	茶多酚	氨基酸	咖啡碱	水浸出物
	菜籽饼 400+生物酶	28.47	2.43	2.42
菜籽饼 400	24.71	2.03	2.92	37.12

4. 结论

从表1中数据可以看出, 与单用菜籽饼对照相比, 使用菀之源超级生物酶处理能显著提高芽重, 芽重增加 10.1%。从表2中数据可以看出, 与单用菜籽饼对照相比, 使用超级生物酶处理能显著增加茶芽密度, 密度增加 9.9%。从表3中数据可以看出, 生物酶处理明显改善了茶叶的品质。茶多酚含量高低决定茶汤浓度和收敛性; 氨基酸具有鲜味, 略带甜味, 是茶叶中重要的滋味物质; 咖啡碱本身味苦, 但是与茶多酚及氧化产物形成络合物后, 便形成一种具有鲜爽滋味的物质, 它们共同决定茶叶的品质。

5. 案例照片：

