

香蕉组培苗生产的主要技术及其管理分析

广西美泉新农业科技有限公司 覃月粉

摘要:香蕉是人们所喜爱的一种主要的水果类型,具有丰富的营养价值,口味独特,市场上需求量持续上升,为了可以满足市场上对于优质香蕉的需求,需要对其进行有效繁殖。香蕉组织快速繁殖技术可以提升香蕉商品性,保持果实生长的一致性,且不存在病毒、变异概率较小,自该技术推广之后生产香蕉组培苗的厂家数量也有所上升。为了保证香蕉种苗的质量,本文分析了香蕉组培苗生产的主要技术要点以及管理要点,以期可以为香蕉组培苗的生产提供有效参考。

关键词:香蕉组培苗生产;技术要点;管理要点

香蕉属于南方四大佳果之一,属于草本果蔬,生长速度快,投产年限较多,生产产量有所保障,可以为果农带来较高的经济效益,因此成为很多果农选择种植的主要水果品种。香蕉组培是繁殖香蕉的一种重要手段,但是在香蕉工厂化育苗时极易容易出现变异或者严重污染的现象,从而增加了香蕉生产成本,降低香蕉商品率,给香蕉的规模化生产造成了制约。为了提高蕉农的经济效益,需要为蕉农提供更加优质、便宜的香蕉种苗。要想达到这一目的应当对香蕉组培苗生产技术要点和管理要点进行分析,结合生产过程中的问题制定相应的解决措施。

一、香蕉组培苗生产主要技术要点

(一)培养基配方制备

选择3种培养基,分别为诱导分生组织培养基、增殖培养基以及生根培养基。

(二)培养条件

在1L培养基中加入25~35g白糖和3.5~4.5g的琼脂,在进行灭菌处理之前将酸碱值调到5.5~5.8之间,在配置完毕培养基之后对其进行搅拌,并选择一定量将其装入到玻璃瓶内,将玻璃瓶封口。将玻璃瓶放在每平方厘米1.1kg的压力环境下,温度控制在121℃,对其实施灭菌处理,时间为20min,在灭菌后进行冷却,备用。对香蕉组培苗的生长环境进行温度控制,最佳温度在28~30℃之间,可以结合具体的生长情况进行调整,但是不能低于14℃,最高不能超过34℃。在香蕉组培苗培养初期应当使用弱光对其进行诱导,在进入后期阶段后,光照应当调制1000~2000lx之间,光照时间为每天10~12小时。

(三)诱导培养

诱导培养的目的是获得无菌苗,打造没有病菌的繁殖体系。选择晴天进行诱导培养,应选择较为强壮且高产量的母株,将母株的完整吸芽挖取出来并对其进行清洁和处理,用刀对吸芽进行修剪,修剪完毕后将其带入到接种室内。使用酒精棉球进行擦拭消毒,将其放在工作台之上,修建成为直径3cm,高度3.5cm的吸芽,用浓度为75%的酒精进行浸泡,浸泡时间为一分钟,浸泡完毕后,使用无菌水进行冲洗。再次使用浓度为0.1%的升汞溶液对其进行消毒杀菌,杀菌时间为15min,与此同时需要对处理液进行摇动,之后使用无菌水对其进行冲洗4~5次。冲洗完毕后,以茎尖作为中心沿着纵向的方向将其切成2~4块,然后放入到诱导分生组织培养基之内,每瓶接种一块即可,放置在培养室内部,培养时间为30~50天。

(四)继代培养

在培养30~50天之后会长出新芽,将其转接到增殖培养基上,在弱光的环境下对其进行培养,如果培养条件合适,在20~30天后就可以继代1次。不定芽会通过转接以及分割处理促进芽的不断繁殖,从而达到增殖的效果。

(五)壮苗与生根

当增值一定数量后,在保持基数条件的情况下,将不定芽进行分别处理,如果其在2.5cm之下则继续转接到增殖培养基中进行培养,如果在2.5cm之上,则将其切开转入到生根培养基中。在培养14天之后会开始生根,出现2片绿叶,20~30天之后,苗高大约在4cm的时候可以进行炼苗。

二、香蕉组培苗生产的主要管理要点

(一)合理配备营养液

营养液中含有香蕉生长过程中所需要的多种营养元素,可以改善香蕉的品质以及味道,因此在香蕉组培苗生产管理过程中,应当注意营养液的配置,利用营养液促进组培苗的生长和发育。营养液的组分以及百分比为:浒苔多糖提取物5.0~7.0;浒苔复合同源氨基酸1.0~1.2;L-半胱氨酸盐酸溶液10.0~12.0;EDTA缓冲剂10.0~12.0;蒸馏水100。这种营养液比例恰当,可以充分发挥不同成分的作用,为香蕉组培苗的生长发育提供充足的营养补充,还可以起到抗菌和抗病毒的效果。

(二)重视变异和污染问题的处理

在香蕉组培苗的生产过程中容易出现变异或者污染的现象,会影响到香蕉组培苗生产的成本以及效益,因此必须要重点对这两种问题进行有效处理。应选择合适的环境进行培养,在不同阶段使用不同类型的激素,并将变异的香蕉苗及时清理出去。在控制污染问题时,应当做好清洁消毒工作,严格按照接种要求进行各个环节,并由专门的管理人员对不规范的操作进行纠正和调整。

三、结束语

在实际的生产活动中会有较多的因素影响香蕉组培苗质量和效益,其中技术是基础因素,管理方式是关键因素,必须要对生产技术要点和管理模式进行改进和优化才能够保证香蕉组培苗的质量。相关人员应当对生产设施系统进行完善,为香蕉种苗提供合适的生长环境,保证温度条件和光照条件的合理性,同时减少生产车间的病菌数量和病菌类型。在技术研发过程中应当加强技术创新,提升香蕉组培苗的质量,同时还需要对管理模式进行改进和调整,确保生产效益和生产活动之间有紧密的联系,从而还可以调动相关人员的工作积极性。目前在香蕉组培苗生产过程中主要针对培养基的配方进行研究,但是没有深入研究综合管理模式的优化,需要在今后的工作中将其作为研究重点,通过对技术要点和管理要点的落实来优化生产流程,减少生产成本。

参考文献:

- [1]刘伟光.香蕉组培苗快繁技术浅析[J].南方农业,2020,14(24):150-151.
- [2]陈光彩,潘彤彤,毛琪,等.LED红、蓝光对香蕉组培苗生长的影响[J].中国南方果树,2019,48(02):59-66.
- [3]程志号,孙佩光,孙长君,等.三江大蕉快速繁殖体系建立及优化[J].辽宁农业科学,2018(06):27-30.
- [4]张福山,杨际伟,姚钢鹰,等.智能灌溉对香蕉组培苗假植过程生长的影响[J].东南园艺,2017,5(03):6-10.