

建立农产品物流教育培训中心。

4.8 积极开展第三方农产品物流业

目前农业产业化龙头企业发展状况,由于本身实力较弱、市场占有率较低、筹集资金能力差,建成自营物流组织,难免会回到“大而全,小而全”的传统组织形式,不仅巨额固定资产投入吃不消,而且即使设施完备,也会因农产品季节性生产造成在产品销售淡季大量设备闲置。再加上,由于农产品自身的特殊性决定的对农产品无论在加工业、仓储业还是运输业都有着不同于工业产品的较高要求。而且,如果企业内部信息网络不完善或者管理能力不足,还会出现部门间难协调,不利于整个企业共同利益的获得。因而应鼓励农业加工企业、仓储业和运输公司等不同的独立组织进行联合,发展第三方物流,使得在农产品仓储业、加工业、运输公司、配送中心以及零售商等各部门之间,表面上是各个独立的组织实体,而实际上却是由他们联合而成的一个以信息技术作为他们的桥梁和纽带的虚拟大组织,在这个大组织中,各个成员都能够得到管理和信息的共享。而且由于各不同合作伙伴的合作目标是降低物流有关的成

本并提高整个运营系统的效率,各成员之间可以集中精力开发其专门领域的潜力从而取得竞争优势,又通过合作来降低整体的成本。因而,发展农产品第三方物流,不仅可以减少固定资产投资以及实现信息资源共享,而且可以达到各相关部门资源的有效配置,提高资金的周转速度,解决了一直困扰着农业发展的农业资金长期短缺的问题。

4.9 注重农产品的加工开发

农业最大利润领域是加工开发运输环节。在此应特别注意的是农产品的开发加工要多样化:一是从空间上看除了常见的品种外,多发展“名特稀”产品。二是从时间上看,多发展反季节农产品。三是对同种产品开发出多用途,以适应不同的消费需要。四是对同种产品分成不同的等级以适应不同的消费档次。五是要实现农产品的循环使用和综合利用,形成梯次开发。如小麦的一次加工成粉,二次加工成食品,相应下角料成饲料等,从而达到农产品的增值。

4.10 推进农产品流通国际化

随着中国加入,国内市场将受到国际物流集团的分割和冲击。由于国内农产品物流企

业的竞争力较弱,应利用世贸组织协议,积极促进一些有条件的农产品流通企业与外贸企业密切协作,借助于外资从事现代物流配送,用好国内外“两种资源、两大市场”,进一步延伸物流链,增强核心能力,从而尽快推进农产品流通向国际化方向发展。

参考文献

- [1]贾卫丽,王成艳,赵瑞莹.关于农产品物流的供求状况分析及对策[J]安徽农业大学学报.2004,5
- [2]黄祖辉,刘东英.我国农产品物流体系建设与制度分析[J]农业经济问题,2005(4)
- [3]任永玲.中国农产品物流发展现状及前景分析[J]山西农经.2004(6)
- [4]宋留栓,朱福良.SCM在农产品物流开展中的应用[J]工业工程.2005.9
- [5]张倩.浅议农产品物流[J]农村经济.2003,21(9)
- [6]侯茂章,夏金华.重视和发展我国农产品物流[J]农业经济.2004.7
- [7]陈淑祥.简论我国农产品现代物流发展[J]农业经济.2005(2)

黄芩组织培养与快速繁殖

姜淼 张凤生

(哈尔滨市农业科学院 150070)

摘要:取黄芩的带节茎段为外植体,在诱导培养基MS+BA0.5mg/L+NAA0.2mg/L上培养20天左右,叶腋内开始萌动生长,并形成愈伤组织,呈现质地疏松,晶亮带点绿色的状况。愈伤组织长到1个月左右,表面开始出现许多绿色的芽点,就是以后的丛生芽,丛生芽的增殖培养基以MS+BA0.2mg/L+NAA0.2mg/L为佳,芽长的大且粗壮。粗壮芽转入1/2MS+NAA0.2mg/L生根培养基中,生根率达100%。

关键词:黄芩 组织培养 快速繁殖

中图分类号: J522.3

文献标识码: A

黄芩(*scutellaria baicalensis geougi*)属唇形科,又叫山茶根、黄芩茶、黄金条根、香水草、空心草、黄金茶等。黄芩是多年生草本。株高30—60厘米。主根粗壮,略呈圆锥形,外皮褐色,断面鲜黄色。茎方形,簇生,基部木质化。叶交互对生,具短柄,叶片披针形。总状花序生,花排列紧密,花期7—8月,果期8—9月。黄芩的药用价值很高,主要以根入药。为清凉性退热消炎药。泻实火、除湿热、解毒、利水。主治热病烦渴、上感、目赤肿痛、肺热咳嗽、湿热黄疸、高血压、肠炎、痢疾、高脂血症等。叶可做茶剂。目前随着野生药材资源的日益减少,为了保护野生品种资源与其优良特性和满足中药材市场的需求,利用组织培养技术进行快速繁殖黄芩有着重要的意义。

1. 材料与方法

1.1 培养材料

选取健壮、无病虫害的幼苗带节茎段,幼苗长有6—7个节段为宜,去掉两侧叶片,作为外植体。黄芩种苗由黑龙江省北药技术开发有限公司提供。

1.2 培养条件

培养温度25℃左右,光照1500—2000LX,每日光照1—2小时。

1.3 培养方法

外植体消毒,先剪其带节茎段,去掉两侧叶片,剪成3—4厘米的节段,在自来水下冲洗1小时,然后拿到无菌室里先用75%的酒精对其消毒30秒钟,再用0.1%的HgCl₂溶液消毒3分钟,用无菌水冲洗4—5次。将灭菌后的外植体首先用灭菌滤纸吸干,然后放到无菌培养皿中切成1cm的小茎段,接种于不同激素浓度的诱导培养基中。每瓶接种1个外植体,这样可避免外植体之间交叉感染,是降低污染率的最好方法之一。诱导培养基为MS+3.0%蔗糖+0.75%琼脂,附加不同浓度的BA和NAA,PH为6.0。增殖培养基为在上述培养基基础上附加不同浓度的BA和NAA。无根苗生根培养基为1/2MS培养基,附加不同浓度的NAA。

2. 结果与分析

2.1 培养材料的诱导

外植体接种后20天左右,叶腋内开始萌动生长。并形成愈伤组织,呈现质地疏松,晶亮带点绿色的状况。通过统计得出,在BA0.5+NAA0.2这个激素组合下,诱导率最高,这个激素水平适合黄芩的诱导。

2.2 愈伤组织诱导

愈伤组织长到1个月左右,表面开始出现许多绿色的芽点。随后芽点逐渐长大。然后接种到MS+6-BA0.2mg/L+NAA0.2mg/L

的培养基中,经过20天左右的继代培养。一个带节茎段的幼苗可产生20左右个芽。芽段增殖率为25—30倍。

2.3 生根培养

苗高长高达4—6cm左右,从愈伤组织的基部切断,转移到1/2MS+NAA 0.2mg/L的生根培养基中,经20天左右出现根。一棵苗长出4—5条根,根多而且苗壮,苗色绿。

表1 不同生根培养基对生根的长势情况

培养基号	总瓶数	生根苗数(株/瓶)	生长素的浓度	平均每瓶生根数	生根的情况
A	21	7	0.1	4	根细还长
B	21	7	0.2	7	根粗而且绿 生根率高
C	21	7	0.3	5	还可以
D	21	7	0.4	6	良好
E	21	7	0.5	2	基本上不生
F	21	7	0.6	3	不好
G	21	7	0.7	2	基本上不生
H	21	7	0.8	6	良好

注:培养基中的激素含量以mg/L为单位。

3. 移栽

3.1 出瓶后的管理

移栽前把生根苗可直接从瓶中取出,取苗时动作要轻,避免根苗受伤,取出后用清水除去根部的培养基。在高为4厘米的育苗盘中装入草炭:蛭石=2:1。栽培温度25℃左右。湿度在80—90%。栽培后要遮阴和保温,为确保组培苗的成活率。如无温室夏季可搭建30—50厘米的小拱棚,其上覆盖薄膜,膜

农业科技

大方加遮阴网,以防太阳曝晒。定植后1周是关键时期,此时幼苗非常细弱,从培养基到土壤中,环境条件变化大,光照、温度和湿度都与此前不同,植株形成自养,根系不发达,稍不留心就可能造成死苗。这段时期的管理工作主要是防风蔽荫,防曝晒,保持膜内湿度,并注意防霉,4-5天后打开薄膜。适量的施一些营养液。1个月左右,见苗长的绿、粗壮、挺拔后,即可移栽到花盆或露地。

3.2 露地的栽培方法

要选取土层较厚,排水良好,疏松肥沃,阳光充足的壤土,沙壤土或腐殖土为宜。选好土后,要及耕翻30厘米以上,把组培苗移栽在选好的露地上。

4. 结论

4.1 在黄芩诱导培养基中,最佳为(即MS+BA0.5mg/L+NAA0.2mg/L)不仅平均分化苗数多,矮状,叶色绿。

4.2 在黄芩继代培养中,最佳为(即MS+BA0.2MG/L+NAA0.2MG/L)平均增殖系数为90%,而且苗壮、叶绿。

4.3 在生根培养基的试验中,最佳生根培养基为(即时1/2MS+NAA0.2mg/L)生根率高,苗壮长势好,成活率高,易于移栽。

浅谈火棘播种育苗技术

李志全 邓晓梅

(铜仁地区苗圃场 铜仁 554300)

摘要:火棘是我省分布较广的野生乡土树种,随着城市园林的发展和需求,火棘发展前景大大提高,为满足市场的供求,合理保护资源不致破坏,经过几年的育苗,对火棘育苗技术作了初步试验性研究总结。

关键词:火棘 种子 育苗

中图分类号:S604+.3

文献标识码:A

火棘*Pyracantha fortuneana*(Maxim.)Li 蔷薇科火棘属,又名救军粮,火把果,常绿灌木,高达3m,具枝刺。幼枝被锈色毛,后脱落。叶倒卵形或倒卵状长圆形,长1.5-6cm,先端圆或微凹,基部楔形,锯齿圆钝,近基部全缘,无毛。复伞房花序,近无毛,花白色,花期3-5月,果期8-11月。是我省分布较广,喜光,极耐干旱瘠薄土壤,其树姿优美,入秋红果累累,果实可挂至翌年开花时期,叶、花、果都具有较高的观赏价值;果含淀粉和糖,可食用或作饲料;具有较高的药用价值,可用治消化不良、肠炎、小儿疳积、妇女崩漏等;耐修剪、易造型,是制作盆景的上等材料。

1. 育苗地概况

育苗试验地设在铜仁地区中心苗圃场,海拔380米,属中亚热带季风温暖湿润气候区。根据我区气象部门多年观测记载,其年平均气温18℃,最高极端气温42.5℃,多发生在7月,最低极端气温-9℃,多发生在2月,年均降雨量1298mm,平均蒸发量1040mm,无霜期290d,土壤为黄红壤,土壤质地为中偏重壤土,土层厚50cm以上,PH值为5.12-5.3。

2. 种子的采收与贮藏

种子的质量的好坏直接影响到育苗的成败,也影响到育苗的质量。在11月上、中旬选择生长健壮、外型好、无病虫害的母树进行采种。将采到的果实堆积在木桶或塑料袋中堆沤6-8d,用木棒捣烂或用手搓擦果实成泥浆状,然后放入沙布袋中用清水漂洗,去掉果皮、果肉和不饱满的种批,除去杂物,留下底部发育饱满的种子,洗净后阴干(不宜曝晒)。用河沙进行贮藏,保持湿润,沙子湿度以抓起不滴水为宜。火棘种子品质检验方法按国标“GB-277281林木种子检验方法”测定,其千粒重4.5g,实验室发芽率88.5%,安全含水量67.3%,种子净度89.4%。

3. 育苗技术措施

3.1 整地作床

育苗地选择在地势平缓,土质深厚,肥沃,湿润,排水良好的微酸性的坡地作为圃地,在2月份全面深翻25cm左右平整,施足基肥。每667m²施100kg过磷酸钙和150kg枯饼混合发酵腐熟好的混合肥料,并施硫酸亚铁10kg进行土壤消毒或用0.5%敌克松水溶液均匀喷撒床面消毒。床宽1-1.2m,床高20-25cm,床长根据地形而定,步道宽40cm,整好排水沟。

3.2 种子处理

播种前将种子用0.5%的高锰酸钾溶液浸种2h,捞出用清水洗后阴干,然后用细干河沙与种子按3:1的比例混沙湿藏,待种子开始露白时取出可播种。

3.3 播种

3月中旬进行播种,播种量9-12kg/hm²,将经沙藏的种子均匀撒在播种沟中,用过筛的黄土覆盖,厚度以不见种子为宜,再覆盖毛草。

3.4 除草

一般播种后20-30d出苗,苗木出土2/3后,选择阴天逐渐揭草,待幼苗出齐后,应及时松土、锄草。苗圃的杂草一定要用手小心拔除,防止损伤苗木。人工除草做到“除早、除小、除了”的原则。

3.5 施肥

施追肥的原则是:前期以氮肥为主,后期以磷、钾肥为主;先淡后浓,多次少量。7月份以前施追肥3次,施肥以沟施覆土为主,深度一般为7-10cm左右,用量每667m²施5kg尿素,每10d一次。7月中旬施硫酸钾1次,用量每667m²施15kg,8月上旬喷施一次0.3%的磷酸二氢钾溶液,促进苗木提早木质化,以增强越冬时的抗逆性。

3.6 间苗

间苗一般分3次进行,8月上旬以前做好定苗工作,保留苗木约50株/m²,产苗量每667m²可达2-2.35万株。当年苗高25cm,其主根长而粗,侧根稀少,分栽以芽萌动前进行为宜,一般在3月份进行,必须带土,以提高苗木成活率。

3.7 病虫害预防

火棘适应性强,病虫害少,苗木出土后每周喷1次代森锰锌800倍液或0.5%的硫酸亚铁溶液可预防猝倒病、立枯病等病害;如发生军配虫、蚜虫、舟形毛虫危害嫩枝及叶片时,可用80%的敌敌畏乳油1000倍液进行喷洒防治。

4. 结论建议

4.1 火棘为我区优良野生观赏树种,适应性较强,资源丰富,第一年平均高达20cm以上,平均地径达0.3cm,平均冠幅20cm。

4.2 幼苗完全出土后,要及时揭去覆盖物,避免由于过迟而造成苗木徒长现象或苗木细弱,抗性差;可不进行遮荫,但在夏季高温期应早(晚)喷水降温,有利于苗木生长。

4.3 火棘种粒小,播种时不能覆盖过厚,影响出苗木不整齐。

4.4 通过规范化的生产,既满足市场需求,又使野生资源得到了保护。

参考文献

- [1] 孙时轩主编.造林学.林业种苗手册(上).北京:中国林业出版社.1992
- [2] 树木学(南方本)编写委员会主编.树木学.北京:中国林业出版社.1994
- [3] 南京林业学校主编.园林植物栽培学.北京:中国林业出版社.1997
- [4] 辽宁省林业学校主编.经济林栽培学.北京:中国林业出版社.1995.9
- [5] 年晓利.独军.陈韬.韩云花.火棘育苗技术.甘肃林业科技.第30卷第1期.2005.3
- [6] 林紫玉.李贞霞.齐安国.周秀梅编写.火棘采种与播种育苗技术.山东林业科技.2005年第1期