

板栗树下经济植物欧李的无公害栽培技术

孙悦玲, 王彩君, 安哲, 郑艳美, 刘玉祥

(唐山职业技术学院 农林工程系, 河北 唐山 063000)

中图分类号:S 664.2 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2015)16-0059-02

燕山板栗在燕山山脉片麻岩山区广泛栽植,效益颇高,但由于栗农过分注重板栗的发展,板栗树下及其周围裸露空闲的土壤均采用清耕法,导致水土流失,土壤生态环境被严重破坏,同时浪费了板栗树下及周边良好的土地、空间和光照资源,基于此,项目组经过多年的研究和栽培试验,筛选了适合于板栗树下及其周围栽培的经济植物——欧李。欧李俗称“钙果”,营养价值高,用途广泛,且其抗寒、抗旱、抗病虫等能力强,固土保水作用好,具有良好的经济效益和生态效益。现将板栗树下欧李的无公害栽培技术简述如下,供生产参考。

1 栽培的环境条件

将欧李栽植于燕山山脉东段迁西境内栗区板栗树的行间、树下及其周围裸露空间,栽培区内无厂矿,空气质量优良;土壤为片麻岩形成的偏酸性土壤、土层较深厚;灌溉利用大黑汀及潘家口水库的水源并结合天然降水,灌水质量优良。栽培的环境条件均符合无公害生产的要求。

2 育苗

欧李可采用扦插、分株、压条、组织培养等方法繁殖苗木。但利用这些繁殖方法获得的苗木由于根系为非

实生根系,固地性弱,不适合山区栽培,为了提高欧李的抗逆性、适应性及栽植的成活率,因而采用营养钵实生播种育苗,再在雨季进行栽培的方法。

2.1 层积处理

购置欧李实生种子,于1月初选择地势较高、排水良好的阴凉处,挖东西向层积沟,沟深60~100 cm、宽80~120 cm、长度随种子数量而定。层积前先将种子去杂,并用清水浸泡1~3 d,每日换水并搅拌1~2次,使种子充分吸水。选干净河沙,沙用量为种子体积的3~5倍,沙子湿度为46%~50%,以手握成团不滴水、松手触之即散为度。先在沟底铺15~20 cm的湿沙,然后一层沙一层种子(或事先将湿沙和种子按比例混匀),堆放距地面20 cm时,不再放种子,全部用河沙填平,然后用土堆成高于地面20~40 cm屋脊形。沙藏沟四周挖30~40 m的排水沟,以防积水。种子多时每隔1 m竖一草把,以利通气。天特别冷时应盖上草毡防冻。层积2年,中间检查4~5次,并上下翻动,以便通气散热,沙子变干,要洒水补充,发现霉烂或萌动的及时检出,霉烂的丢弃,萌动的在大棚营养钵内进行播种育苗。

2.2 播种及苗期管理

第3年的3月中旬,将沙藏后破壳露芽的种子于塑料拱棚内的苗床营养钵内进行播种。每个营养钵内播1粒种子,播种深度为2~3 cm,播后浇水。幼苗出土前保持拱棚内的温度控制在30~35℃,当出苗率达到80%以上时,温度控制在25~30℃,温度的控制可通过加盖草

第一作者简介:孙悦玲(1969-),女,河北唐山人,硕士,副教授,现主要从事园艺专业教学工作。E-mail:344137916@qq.com.

基金项目:河北省科技支撑计划资助项目(13206827D)。

收稿日期:2015-05-20

Abstract: When we use the greenhouse to process agricultural production, it will produce a variety of harmful gases. In order to study the content of the harmful gases (Cl_2 , CO , SO_2 , NH_3 , CO_2 , CH_4 , NO_2 , NO , ClO_2 , O_3) in the greenhouse and the factors that influenced its content, to provide guidance for the agricultural production and protect the quality of greenhouse vegetable and safety and practitioners' health, the greenhouses which grew tomatoes continuously 1 year, 5 years and 10 years were aimed as research object, the similar gases out of the greenhouse as comparison were studied. The influence of different planting years, different times, different weather conditions as well as temperature and relative humidity on the content of the harmful gases were analyzed. The results showed that in the seedling stage, different time periods, planting years, weather conditions, temperature, relative humidity and other multiple factors influenced the content of harmful gases. However, weather conditions, temperature and relative humidity were important factors.

Keywords: tomato; the seedling stage; greenhouse; harmful gases; factors

帘或通风方法来实现。幼苗4片真叶后,每隔15 d喷1次0.2%的尿素溶液,除叶面喷肥外还要灌施1~2次复合肥水。营养钵苗由于处于钵体内,难以利用地下水,因而要特别注意及时浇水,并且要及时去除杂草。4月底至5月初逐渐去除拱棚的塑料薄膜。移栽定植前7 d要适当控水练苗。

3 栽植

3.1 栽植前的准备

可在栽植前1年秋季板栗果实采收后,结合板栗基肥的施用,在要定植欧李的地方结合施有机肥进行1次深翻。也可直接挖定植沟(穴),沟宽40 cm、深40 cm,表土与底土分别放置,挖沟后部分回填,杂草、表土有机肥放下面,再回填部分底土,浇水。经过一整个冬季和春季,使杂草、有机肥等充分腐熟。

3.2 栽植时期

雨季(7—8月份)栽植,此期雨水充足,可保障水分的供应,成活率达100%。

3.3 栽植方法

将适度练苗营养钵苗按株距30 cm×50 cm在定植沟内进行栽植,栽植时将黑色聚乙烯膜钵体从外侧剪开去除,不要弄散土团,栽植深度不要太深,应该使原来苗木根颈部与地面相平。栽后灌一次透水,等水下渗后树盘用土封盖,因是雨季,以后视土壤墒情进行灌水。

4 肥水管理

欧李栽植成活后,以后每年按常规方法进行管理。欧李施肥分3个时期:第1个时期在春季萌芽前后,施肥种类以氮肥为主;第2个时期在新梢旺长和幼果膨大期,施肥种类为氮磷钾复合肥,可促使新梢生长和幼果膨大;第3个时期在果实最后一次生长高峰前施肥(7月底8月初),施肥种类以磷钾肥为主,加速果实膨大;有机肥可以在果实采收后(9月份)及早施用,同时在有机肥中加入适量过磷酸钙和硫酸亚铁(黑矾),以满足果实对钙和铁的需要。每次施肥后应立即灌水,或者结合降雨进行施肥。

5 花果管理

欧李成花容易。一般从枝条基部第3、4节以上均可开花结果,每节花朵数为3~5朵,多的达8朵。因为花量大,需疏掉部分花蕾或花朵,疏花时期在4月(花蕾期到初花期)上旬初花期进行,健壮枝(30~40 cm)上留

10~15个果,中庸枝(15~20 cm)上留5~10个果,较弱枝上留果3~5个。最后每株丛留果数量大概在100~150个。欧李疏果在果实绿豆粒大小时进行,主要疏除密生果、基部果、梢部果和小果,使健壮枝保留15个果,中庸枝保留8个果,弱枝3~5个果。

6 整形修剪

欧李单株呈放射性生长,宜采用株丛状形整枝。株丛状丰产树形中各类枝的类型和数量为基生枝8~10枝,2年生枝3~5枝,多年生枝1~2枝。且各类枝基部5 cm处的粗度至少在0.4 cm以上。

6.1 冬剪

在春季发芽前进行。冬剪时对结过果的1年生基生枝选择8~10个,要求其基部5 cm处直径在0.4 cm以上,使其均匀分布在株丛内,为第2年主要结果枝,其余进行疏除;对于2年生枝上的二次枝,疏除过密细弱枝,保留粗壮的3~5个二次枝长放结果。对多年生枝上萌发新枝粗壮的,在枝条20 cm长度内每枝选择不同方位的2~3个新发枝进行中短截,使翌年发出的侧枝粗壮;对衰老的多年生枝可直接疏除。因欧李树枝条易于更新,对多年生老枝可逐年进行更新修剪,使树势生命力始终保持旺盛。最后使株丛枝条保持在基生枝8~10个,2年生枝3~5个,多年生枝1~3个,对于留下的枝条,先端不充实的也要进行剪除。

6.2 夏季修剪

在基生枝萌发后(5月下旬)进行。由于欧李基生枝数量多,对于过多、过密、过弱的基生枝要进行疏除,以免影响通风透光,保留10~15个生长健壮的基生枝,并使其均匀分布在株丛内。

7 病虫害防治

欧李的病虫害较少,病害主要是穿孔病白粉病、虫害主要是蚜虫。病虫害防治要做到预防为主、综合防治。首先要搞好田园卫生,生长季勤松土除草既可以有效减少杂草与欧李争夺肥水,增加通风透光,还可减少一些病虫害的中间寄主,秋季落叶后,及时清除板栗和欧李的枯枝落叶、落果及杂草,带出园外烧毁,减少越冬的虫源和菌源数量;在早春发芽前喷1次3°~5°Be石硫合剂;叶片穿孔病可用农用链霉素防治,白粉病可用三唑酮防治,蚜虫可用2.5%功夫或吡虫啉进行防治。如果发现食心虫危害,可选爱福丁、功夫等一些高效低毒低残留的农药。