



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102265767 A

(43) 申请公布日 2011. 12. 07

(21) 申请号 201110151493. 5

(22) 申请日 2011. 06. 08

(71) 申请人 北京中医药大学

地址 100029 北京市朝阳区北三环东路 11
号

(72) 发明人 李卫东

(51) Int. Cl.

A01G 17/00 (2006. 01)

权利要求书 3 页 说明书 7 页

(54) 发明名称

欧李的种植技术

(57) 摘要

本发明公开了欧李种植技术,包括以下步骤:选地与整地步骤、栽植步骤、土肥水管理步骤、整形修剪步骤、疏花疏果步骤、病虫害防治方法步骤、采收步骤。本发明的目的在于,研究出了一种欧李的种植技术,进一步规范了欧李的生产程序,为在我国“三北”地区的大量沙地、撂荒地及闲置荒废地等大面积科学种植、推广应用提供了有力的依据和示范范例,具有显著的生态效益、经济效益和社会效益。

1. 欧李的种植技术,其特征在于包括以下步骤进行:选地与整地步骤、栽植步骤、土肥水管理步骤、整形修剪步骤、疏花疏果步骤、病虫害防治方法步骤、采收步骤;

步骤 1、选地与整地步骤;施基肥;

步骤 2、栽植步骤包括品种选择步骤、栽植方式选择步骤和育苗大棚栽植步骤;

步骤 3、土肥水管理步骤包括土壤管理步骤、施肥步骤和水管理步骤;

步骤 4、整形修剪步骤包括整形修剪的时间和方式;

步骤 5、疏花疏果步骤;

步骤 6、欧李主要病害有白粉病、叶穿孔病;主要虫害有蚜虫、食心虫、刺蛾、白蛾等。病虫害防治方法步骤包括农业防治、物理防治和化学防治方法步骤;

步骤 7、采收步骤。

2. 根据权利要求 1 所述的一种欧李的种植技术,其特征包括以下步骤:

选地步骤:

①环境要求:选地应远离城市和交通要道,距离公路应大于 50m,周围 3km 以内没有工矿企业的直接污染源(“三废”的排放)和间接污染源(上风口或上游的污染)区域;

②生态要求:生态条件要求阳光充足,冬季 7.2℃ 以下的低温时数为 480h ~ 720h;

③土壤要求:选择土层厚度不小于 40cm,土壤 pH 6.5 ~ 8.5,通透性好、不渍水、土壤含盐量小于 0.3%,以沙壤土及壤土、草原风沙土、荒漠风沙土为佳。在丘陵山地建良种欧李园,坡度需在 25 度以下,并应避开雹灾易发区、风害顺向的沟谷、冷空气容易滞留的低洼地以及风力较大的山脊;

整地步骤:平缓地种植,需要土壤耕翻平整,不规则丘陵地可沿等高线栽植,栽植带可考虑 2 ~ 3m 带距,根据栽植带内翻整土地,带距中可适当保持原始草灌植被;

施基肥步骤:沙土土质松散,通透性好,保水保肥能力差,养分贫乏,土体干旱,有机质含量仅为 0.1 ~ 0.3%,应通过添加适量草炭土(泥炭土)、生草、覆草等进行改良,逐年增加土壤的有机质。

3. 根据权利要求 1 所述的一种欧李的种植技术,其特征包括以下步骤:

品种选择步骤:选择适宜本地区,耐寒性、抗逆性强的京欧系欧李品种:京欧 1 号、京欧 2 号;

栽植方式选择步骤:

①裸根苗栽植:要求株高 25cm 以上,主茎充分木质化,基部直径 0.2cm 以上的 1 年或 2 年生苗木,根系 25cm 以上,无病虫害和明显伤害;容器苗栽植:当年育苗,当年定植,可用容器苗。要求株高 15cm 以上、根系 15cm 以上,大田定植时间不晚于 7 月上旬;

②育苗大棚培植:对于春季寒冷、干旱,大风天气多,水分挥发快的地区,为促进欧李苗尽快发根缓苗,苗木长势旺、成活率高,可采用欧李育苗大棚培植技术;

栽植步骤:

①准备工作:准备好塑料日光大棚,或在向阳背风处建一小拱棚。欧李是深根作物,前期主要是发根,一定要营养钵深,使用规格 10cm × 20cm 的营养钵。使用略有些粘性的壤土,以保证欧李苗在定植出营养钵时土坨不易松散;

②时间:在早春(3 月份)或棚里早晨不结冰时栽种,宜早不宜迟;

③苗木栽前根系修剪:侧根从新剪出新茬,对较长的根系要剪短,以在营养钵里根系能

舒展为准。茎枝修剪以留 5cm ~ 10cm 为宜。栽苗时应边埋土边压实,栽植深度与原苗木的根茎部位一致,不能过深也不能露根。当天栽种后必须马上浇透水;

④栽种后的管理:栽植后,当天浇一次水,以后视土壤干湿情况酌情浇水,注意浇透。10d 左右喷一次叶面肥(尿素 0.1% ~ 0.2% 和磷酸二氢钾 0.1% ~ 0.2%)。若棚里温湿度过大,晴天中午注意通风。为防止病害发生,棚内可预防性喷 1 ~ 2 次杀菌剂,如三唑酮、代森锰锌等;

⑤大田定植:5 月中下旬至 6 月上旬大田定植。定植时小心从容器中取苗,防止弄散土坨,栽种后及时浇水;

⑥授粉树配置:栽培品种最少要 2 个品种,品种间可 1 ~ 3 : 1 的比例配植;

⑦栽植密度:大田平地栽植株行距 1m × 1m,行向以南北向栽植为宜。不规则丘陵地可沿等高线栽植,栽植带可考虑 1.5m ~ 2m 带距,带内双行种植,带内行距 0.5m ~ 0.8m,栽植带内翻整土地,带距内可适当保持原始草灌植被。

4. 根据权利要求 1 所述的一种欧李的种植技术,其特征在于包括以下步骤:

土壤管理步骤:

①清耕法:根据田间杂草发生情况,田间清除杂草;

②生草法:行间种植三叶草,每年刈割,覆于行间;

③覆草法:土壤覆盖作物秸秆和锯末为主。覆盖物厚度在 10cm 以上;

施肥步骤:

①肥料种类:以营养均衡的堆肥、沤肥、沼气肥、绿肥、秸秆肥、饼肥等农家肥和复合肥为主,农家肥必须充分腐熟后施用;

②施肥方法:施肥方法分为土壤施肥和叶面喷肥两种。土壤施肥可采用撒施、沟施或穴施的方式,施肥深度为 10cm ~ 20cm。施肥后要及时灌水;叶面喷肥主要解决植株缺素问题。结合土壤施肥,针对植株缺素症状,可通过喷施叶面肥予以补充;

③施肥时间:土壤追肥每年分 2 次,第 1 次在萌芽前,第 2 次在果实采收前,基肥应在秋季施用;

④施肥数量:施肥量应根据土壤肥力状况、树体状况、田间管理水平、气候条件等因素来确定;

水分管理步骤:

①灌溉时期:全年 3 个需水关键时期。萌芽至开花前,幼果膨大期,冬前结合施肥灌冻水;

②灌溉方式:采用滴灌和喷灌。

5. 根据权利要求 1 所述的一种欧李的种植技术,其特征在于整形修剪时间分为冬季修剪和夏季修剪,以冬季修剪为主;

整形修剪的方法:

①幼龄树修剪:定植不满 3 年的幼树以培养扩大灌丛和整形为主。修剪方法主要是剪除细弱枝条和小枝组;

②成龄树修剪:疏除株丛内的细弱枝、衰老枝、病虫枝、过密枝,回缩老枝。每年培养新的枝组,并疏除过多的花芽;

③衰老树修剪:沿地面平茬,留桩高度 2cm。

6. 根据权利要求1所述的一种欧李的种植技术,其特征在于疏花疏果步骤:欧李易成花,一般基生枝从基部第3节起往上均可开花结果,每节可开花2~8朵,在绿豆粒大小时疏果,疏去梢部果、密挤果,使健壮枝保留20个果,中庸枝保留10个果,弱枝3~5个果。

7. 根据权利要求1所述的一种欧李的种植技术,其特征在于病虫害防治方法步骤:农业防治、物理防治和化学防治方法步骤;

农业防治方法:结合修剪、深翻等农事操作,去除病虫枝梢、叶、果及杂草,以减少菌源,降低虫卵基数;

物理防治方法:成虫发生为害期,使用频振式杀虫灯、糖醋液、粘虫板等诱杀害虫;

化学防治方法:防治原则贯彻“预防为主,综合防治”的植保方针,选用生物农药和高效、低毒、低残留的化学农药,交替用药,改进施药技术,降低农药用量。开花期、浆果成熟前20d至采果结束之前禁止用药;

①在早春萌芽前喷一次3~5度的石硫合剂或等量式波尔多液防止病虫害的发生;

②花后幼果期喷爱福丁、辛硫磷、2.5%功夫或吡虫啉等高效低残留的农药防治食心虫;

③晚春初夏干旱大风天气是蚜虫的多发季节,此时应喷吡虫啉等低毒农药防治;

④夏秋多雨季节用三唑酮(又名粉锈宁)防治白粉病;用农用链霉素防治叶片穿孔病。

8. 根据权利要求1所述的一种欧李的种植技术,其特征在于包括采收步骤:欧李果实成熟期不一致,应分批采收。雨、露、雾天、高温或果实表面有水时不宜采收。鲜食用果品采摘时要轻拿、轻放。病果、畸形果应单收单放。

欧李的种植技术

技术领域

[0001] 本发明涉及欧李的种植技术,属于种植技术领域。

背景技术

[0002] 欧李 [*Cerasus humilis* (Bge) sok.] 属于蔷薇科樱属矮生灌木野生果树,为我国所特有的第三代小水果,也是极具开发潜力的药用植物。欧李植物具有抗寒、耐旱、耐瘠薄、耐盐碱、适应性强的特性,以其植株低矮、果实色艳、风味独特、营养丰富颇受人们喜爱。欧李种仁为郁李仁药材的主要来源,属于“药食同源”药材。

[0003] 欧李生于海拔 100m ~ 1800m 山地、阳坡、砂地或灌丛中,喜光、亦耐阴、耐寒,耐干旱、耐瘠薄,耐盐碱,在砂壤土中生长良好。欧李属强分蘖根系,庞大的根系盘根错节,纵横交错,集中分布在 20cm ~ 40cm 的土层内,最深的可达 1.5m ~ 2.0m,形成表土密集的网状结构,将 20cm 深土层中的土壤紧紧包住,有极强的固土保水作用,也能耐 -35℃ 低温,适应能力强。欧李是一种短平快绿化荒山、治理水土流失的不可多得的树种,可以在平地、山坡地 pH 值 < 8.5 的地区种植,也可以在乔木果树行间、梯田地边种植。随着在大西北、华北、东北等地区的推广栽种,欧李在治理荒山沙漠、沙地、防治水土流失等方面具有特殊的效果,被国家林业局列为生态林优良树种。

[0004] 欧李果实多红色,晶莹可爱,酸甜适中,味道独特,营养丰富,其含营养种类之多,含量之高,优于樱桃、李、杏、桃等核桃类果品。其中维生素 A、维生素 B₂、维生素 B₁₂、维生素 C、维生素 E,微量元素钾、氮、钙、磷、铁、锰、锌、镁、硒等含量丰富,绝大多数高于上述果品几倍到几十倍,并含有包括赖氨酸在内的 18 种氨基酸,成熟果实含糖量高达 14% ~ 19%。欧李果实可以加工成果汁、果酒、果醋、果奶、罐头、果脯等食品。欧李可称是儿童、老人的保健水果,是人类的天然保健佳品。

[0005] 欧李种仁是传统中药材郁李仁的主要来源,含李苷、苦杏仁苷、脂肪油等成分,具有润燥滑肠、下气,利水之功效,主治大便燥结、水肿、脚气等病症,也是卫生部公布的“药食同源”种类之一。欧李果实也有利尿、缓泻作用;欧李的根在民间偏方中用来治疗静脉曲张和脉管炎,有较好的治疗作用。

[0006] 欧李花瓣多为白色或粉红色,香味浓郁。果实色泽艳丽,果面无果粉,光亮,有红色、紫红色等多种颜色,具有很强的观赏价值。欧李盆栽株型紧凑,既可观赏又可食用,令人赏心悦目,是理想的观赏绿化树种。欧李盆景春天可观花,秋天可观果,开发潜力巨大。随着人们的生活水平的提高和生活节奏的加快,对特色旅游和休闲养生的要求不断提高,欧李很高的观赏价值符合当今人们的高标准生活需求。

[0007] 北京中医药大学在欧李种质资源收集、整理和评价的基础上,在北京昌平、怀柔 and 延庆进行了系统的品种比较试验和区域性试验。2009 年 7 月,欧李新品种京欧 1 号和京欧 2 号,通过了北京市林木品种审定委员会审定,二者互为授粉品种。本发明目的在于,研究出了欧李新品种京欧 1 号和京欧 2 号的种植技术,规范了两个欧李新品种的生产程序,为在我国“三北”地区大量沙地、撂荒地、闲置荒废地等大面积科学种植、大面积推广应用提供了有

力依据和示范范例,具有显著的生态效益、经济效益和社会效益。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种欧李的种植技术。

[0009] 一种欧李的种植技术,包括以下步骤进行:选地与整地步骤、栽植步骤、土肥水管理步骤、整形修剪步骤、疏花疏果步骤、病虫害防治方法步骤、采收步骤;

[0010] 步骤 1、选地与整地步骤;施基肥;

[0011] 步骤 2、栽植步骤包括品种选择步骤、栽植方式选择步骤和育苗大棚栽植步骤;

[0012] 步骤 3、土肥水管理步骤包括土壤管理步骤、施肥步骤和水分管理步骤;

[0013] 步骤 4、整形修剪步骤包括整形修剪的时间和方式;

[0014] 步骤 5、疏花疏果步骤;

[0015] 步骤 6、欧李主要病害有白粉病、叶穿孔病;主要虫害有蚜虫、食心虫、刺蛾、白蛾等病虫害防治方法步骤,包括农业防治、物理防治和化学防治方法步骤;

[0016] 步骤 7、采收步骤。

[0017] 一种欧李的种植技术,包括以下步骤进行:选地与整地步骤、栽植步骤、土肥水管理步骤、整形修剪步骤、疏花疏果步骤、病虫害防治方法步骤、采收步骤。

[0018] 步骤 1、选地与整地步骤:

[0019] 选地步骤:

[0020] 环境要求:选地应远离城市和交通要道,距离公路应大于 50m,周围 3km 以内没有工矿企业的直接污染源(“三废”的排放)和间接污染源(上风口或上游的污染)区域;

[0021] 生态要求:生态条件要求阳光充足,冬季 7.2℃ 以下的低温时数为 480h ~ 720h;

[0022] 土壤要求:选择土层厚度不小于 40cm,土壤 pH 6.5 ~ 8.5,通透性好、不渍水、土壤含盐量小于 0.3%,以沙壤土及壤土、草原风沙土、荒漠风沙土为佳。在丘陵山地建良种欧李园,坡度需在 25 度以下,并应避开雹灾易发区、风害顺向的沟谷、冷空气容易滞留的低洼地以及风力较大的山脊;

[0023] 整地步骤:

[0024] 平缓地种植,需要土壤耕翻平整,不规则丘陵地可沿等高线栽植,栽植带可考虑 2 ~ 3m 带距,根据栽植带内翻整土地,带距中可适当保持原始草灌植被。

[0025] 施基肥步骤:

[0026] 沙土土质松散,通透性好,保水保肥能力差,养分贫乏,土体干旱,有机质含量仅为 0.1 ~ 0.3%,应通过添加适量草炭土(泥炭土)、生草、覆草等进行改良,逐年增加土壤的有机质。

[0027] 步骤 2、栽植步骤:

[0028] 品种选择步骤:

[0029] 选择适宜本地区,耐寒性、抗逆性强的京欧系欧李品种:京欧 1 号、京欧 2 号。

[0030] 栽植方式选择步骤:

[0031] 裸根苗栽植:要求株高 25cm 以上,主茎充分木质化,基部直径 0.2cm 以上的 1 年或 2 年生苗木,根系 25cm 以上,无病虫害和明显伤害。

[0032] 容器苗栽植:当年育苗,当年定植,可用容器苗。要求株高 15cm 以上、根系 15cm 以

上,大田定植时间不晚于7月上旬。

[0033] 育苗大棚培植:对于春季寒冷、干旱,大风天气多,水分挥发快的地区,为促进欧李苗尽快发根缓苗,苗木长势旺、成活率高,可采用欧李育苗大棚培植技术;

[0034] 育苗大棚培植步骤:

[0035] 准备工作:准备好塑料目光大棚,或在向阳背风处建一小拱棚。欧李是深根作物,前期主要是发根,一定要营养钵深,使用规格10cm×20cm的营养钵。使用略有些粘性的壤土,以保证欧李苗在定植出营养钵时土坨不易松散;

[0036] 时间:在早春(3月份)或棚里早晨不结冰时栽种,宜早不宜迟;

[0037] 苗木栽前根系修剪:侧根从新剪出新茬,对较长的根系要剪短,以在营养钵里根系能舒展为准。茎枝修剪以留5cm~10cm为宜。栽苗时应边埋土边压实,栽植深度与原苗木的根茎部位一致,不能过深也不能露根。当天栽种后必须马上浇透水;

[0038] 栽种后的管理:栽植后,当天浇一次水,以后视土壤干湿情况酌情浇水,注意浇透。10d左右喷一次叶面肥(尿素0.1%~0.2%和磷酸二氢钾0.1%~0.2%)。若棚里温湿度过大,晴天中午注意通风。为防止病害发生,棚内可预防性喷1~2次杀菌剂,如三唑酮、代森锰锌等;

[0039] 大田定植:5月中下旬至6月上旬大田定植。定植时小心从容器中取苗,防止弄散土坨,栽种后及时浇水;

[0040] 授粉树配置:栽培品种最少要2个品种,品种间可1~3:1的比例配植;

[0041] 栽植密度:大田平地栽植株行距1m×1m,行向以南北向栽植为宜。不规则丘陵地可沿等高线栽植,栽植带可考虑1.5m~2m带距,带内双行种植,带内行距0.5m~0.8m,栽植带内翻整土地,带距内可适当保持原始草灌植被。

[0042] 步骤3、土肥水管理步骤:

[0043] 土壤管理步骤:

[0044] 清耕法:根据田间杂草发生情况,田间清除杂草;

[0045] 生草法:行间种植三叶草,每年刈割,覆于行间;

[0046] 覆草法:土壤覆盖作物秸秆和锯末为主。覆盖物厚度在10cm以上。

[0047] 施肥管理步骤:

[0048] 肥料种类:以营养均衡的堆肥、沤肥、沼气肥、绿肥、秸秆肥、饼肥等农家肥和复合肥为主,农家肥必须充分腐熟后施用;

[0049] 施肥方法:施肥方法分为土壤施肥和叶面喷肥两种。土壤施肥可采用撒施、沟施或穴施的方式,施肥深度为10cm~20cm。施肥后要及时灌水;叶面喷肥主要解决植株缺素问题。结合土壤施肥,针对植株缺素症状,可通过喷施叶面肥予以补充;

[0050] 施肥时间:土壤追肥每年分2次,第1次在萌芽前,第2次在果实采收前,基肥应在秋季施用;

[0051] 施肥数量:施肥量应根据土壤肥力状况、树体状况、田间管理水平、气候条件等因素来确定。

[0052] 水分管理步骤:

[0053] 灌溉时期:全年3个需水关键时期。萌芽至开花前,幼果膨大期,冬前结合施肥灌冻水;

- [0054] 灌溉方式 :采用滴灌和喷灌。
- [0055] 步骤 4、整形修剪步骤 :
- [0056] 整形修剪的时间 :
- [0057] 整形修剪时间分为冬季修剪和夏季修剪,以冬季修剪为主。
- [0058] 整形修剪的方法 :
- [0059] 幼龄树修剪 :定植不满 3 年的幼树以培养扩大灌丛和整形为主。修剪方法主要是剪除细弱枝条和小枝组 ;
- [0060] 成龄树修剪 :疏除株丛内的细弱枝、衰老枝、病虫枝、过密枝,回缩老枝。每年培养新的枝组,并疏除过多的花芽 ;
- [0061] 衰老树修剪 :沿地面平茬,留桩高度 2cm。
- [0062] 步骤 5、疏花疏果步骤 :
- [0063] 欧李易成花,一般基生枝从基部第 3 节起往上均可开花结果,每节可开花 2 ~ 8 朵,在绿豆粒大小时疏果,疏去梢部果、密挤果,使健壮枝保留 20 个果,中庸枝保留 10 个果,弱枝 3 ~ 5 个果。
- [0064] 步骤 6、病虫害防治方法步骤 :
- [0065] 欧李主要病害有白粉病、叶穿孔病 ;主要虫害有蚜虫、食心虫、刺蛾、白蛾等。
- [0066] 农业防治方法 :
- [0067] 结合修剪、深翻等农事操作,去除病虫枝梢、叶、果及杂草,以减少菌源,降低虫卵基数 ;
- [0068] 物理防治方法 :
- [0069] 成虫发生为害期,使用频振式杀虫灯、糖醋液、粘虫板等诱杀害虫 ;
- [0070] 化学防治方法 :
- [0071] 防治原则贯彻“预防为主,综合防治”的植保方针,选用生物农药和高效、低毒、低残留的化学农药,交替用药,改进施药技术,降低农药用量。开花期、浆果成熟前 20d 至采果结束之前禁止用药 ;
- [0072] 在早春萌芽前喷一次 3 ~ 5 度的石硫合剂或等量式波尔多液防止病虫害的发生 ;
- [0073] 花后幼果期喷爱福丁、辛硫磷、2.5 % 功夫或吡虫啉等高效低残留的农药防治食心虫 ;
- [0074] 晚春初夏干旱大风天气是蚜虫的多发季节,此时应喷吡虫啉等低毒农药防治 ;
- [0075] 夏秋多雨季节用三唑酮 (又名粉锈宁) 防治白粉病 ;用农用链霉素防治叶片穿孔病。
- [0076] 步骤 7、采收步骤 :
- [0077] 欧李果实成熟期不一致,应分批采收。雨、露、雾天、高温或果实表面有水时不宜采收。鲜食用果品采摘时要轻拿、轻放。病果、畸形果应单收单放。

具体实施方式

- [0087] 步骤 1、选地与整地 :
- [0088] 选择符合国家无公害种植标准的土壤、大气、水质土地,且土层厚度不小于 40cm, pH 6.5 ~ 8.5,选择通透性好、不渍水、含盐量小于 0.3 %、阳光充足、冬季 7.2℃ 以下的低温

时数为 480h ~ 720h 的土壤作为种植地（以沙壤土及壤土，草原风沙土、荒漠风沙土为佳）。平缓地种植，土壤耕翻要平整，不规则丘陵地可沿等高线栽植，栽植带可考虑 2 ~ 3m 带距，根据栽植带内翻整土地，带距中可保持原始草灌植被。由于沙土土质松散，通透性好，但保水保肥能力差，养分贫乏，土体干旱，有机质含量仅为 0.1 ~ 0.3%。因此，应通过添加适量草炭土（泥炭土）、生草、复草等进行改良，逐年增加土地的有机质。

[0089] 步骤 2、栽植：

[0090] 选择适宜本地区，耐寒性、抗逆性强的京欧系欧李品种：京欧 1 号、京欧 2 号。

[0091] 裸根苗栽植：要求株高 25cm 以上、主茎充分木质化，基部直径 0.2cm 以上的 1 年或 2 年生苗木，根系 25cm 以上，无病虫害和明显伤害。

[0092] 容器苗栽植：当年育苗，当年定植，可用容器苗。要求株高 15cm 以上、根系 15cm 以上，大田定植时间不晚于 7 月上旬。

[0093] 育苗大棚培植：对于春季寒冷、干旱，大风天气多，水分挥发快的地区，为促进欧李苗尽快发根缓苗，苗木长势旺、成活率高，可采用欧李育苗大棚培植技术；

[0094] 准备工作：准备好塑料目光大棚，或在向阳背风处建一小拱棚。欧李是深根作物，前期主要是发根，一定要营养钵深，使用规格 10cm×20cm 的营养钵。使用略有些粘性的壤土，以保证欧李苗在定植出营养钵时土坨不易松散；

[0095] 时间：在早春（3 月份）或棚里早晨不结冰时栽种，宜早不宜迟。

[0096] 苗木栽前根系修剪：侧根从新剪出新茬，对较长的根系要剪短，以在营养钵里根系能舒展为准。茎枝修剪以留 5cm ~ 10cm 为宜。栽苗时应边埋土边压实，栽植深度与原苗木的根茎部位一致，不能过深也不能露根。当天栽种后必须马上浇透水。

[0097] 栽种后的管理：栽植后，当天浇一次水，以后视土壤干湿情况酌情浇水，注意浇透。10d 左右喷一次叶面肥（尿素 0.1% ~ 0.2% 和磷酸二氢钾 0.1% ~ 0.2%）。若棚里温湿度过大，晴天中午注意通风。为防止病害发生，棚内可预防性喷 1 ~ 2 次杀菌剂，如三唑酮、代森锰锌等。

[0098] 大田定植：5 月中下旬至 6 月上旬大田定植。定植时小心从容器中取苗，防止弄散土坨，栽种后及时浇水。

[0099] 授粉树配置：栽培品种最少要 2 个品种，品种间可 1 ~ 3 : 1 的比例配植。

[0100] 栽植密度：大田平地栽植株行距 1m×1m，行向以南北向栽植为宜。不规则丘陵地可沿等高线栽植，栽植带可考虑 1.5m ~ 2m 带距，带内双行种植，带内行距 0.5m ~ 0.8m，栽植带内翻整土地，带距内可适当保持原始草灌植被。

[0101] 步骤 3、土肥水管理：

[0102] 土壤管理：根据田间杂草发生情况，及时进行除草等田间管理。为增加土壤肥力，行间种植三叶草、每年刈割，覆于行间；也可覆盖作物秸秆和锯末，覆盖物厚度在 10cm 上。

[0103] 施肥：以营养均衡的堆肥、沤肥、沼气肥、绿肥、秸秆肥、饼肥等农家肥和复合肥为主，农家肥必须充分腐熟后施用。施肥方法分为土壤施肥和叶面施肥两种。土壤施肥可采用撒施、沟施或穴施的方式，施肥深度为 10cm ~ 20cm。施肥后要及时灌水；叶面施肥主要解决植株缺素问题。结合土壤施肥，针对植株缺素症状，可通过喷施叶面肥予以补充。土壤追肥每年分 2 次，第 1 次在萌芽前，第 2 次在果实采收前，基肥应在秋季施用。施肥量应根据土壤肥力状况、树体状况、田间管理水平、气候条件等因素来确定。

[0104] 水分管理 : 全年 3 个需水关键时期。萌芽至开花前, 幼果膨大期, 冬前结合施肥灌冻水。灌溉方式采用滴灌和喷灌。

[0105] 步骤 4、整形修剪 :

[0106] 整形修剪时间分为冬季修剪和夏季修剪, 以冬季修剪为主。整形修剪的方法 : 定植不满 3 年的幼树以培养扩大灌丛和整形为主, 修剪方法主要是剪除细弱枝条和小枝组 ; 成龄树修剪, 疏除株丛内的细弱枝、衰老枝、病虫枝、过密枝条或枝组, 回缩老枝。每年培养新的枝组, 并疏除过多的花芽 ; 衰老树修剪, 沿地面平茬, 留桩高度 2cm。

[0107] 步骤 5、疏花疏果 :

[0108] 欧李易成花, 一般基生枝从基部第 3 节起往上均可开花结果, 每节可开花 2 ~ 8 朵, 在绿豆粒大小时疏果, 疏去梢部果、密挤果, 使健壮枝保留 20 个果, 中庸枝保留 10 个果, 弱枝 3 ~ 5 个果。

[0109] 步骤 6、病虫害防治 :

[0110] 欧李主要病害有白粉病、叶穿孔病 ; 主要虫害有蚜虫、食心虫、刺蛾、白蛾等。

[0111] 欧李病虫害防治有农业防治、物理防治和化学防治方法。

[0112] 农业防治 : 结合修剪、深翻等农事操作, 去除病虫枝梢、叶、果及杂草, 以减少菌源, 降低虫卵基数。

[0113] 物理防治 : 成虫发生为害期, 使用频振式杀虫灯、糖醋液、粘虫板等诱杀害虫

[0114] 化学防治 : 防治原则贯彻“预防为主, 综合防治”的植保方针, 选用生物农药和高效、低毒、低残留的化学农药, 交替用药, 改进施药技术, 降低农药用量。开花期、浆果成熟前 20d 至采果结束之前禁止用药 ;

[0115] 化学防治 :

[0116] ①在早春萌芽前喷一次 3 ~ 5 度的石硫合剂或等量式波尔多液防止病虫害的发生。

[0117] ②花后幼果期喷爱福丁, 辛硫磷、2.5% 功夫或吡虫啉等高效低残留的农药防治食心虫。

[0118] ③晚春初夏干旱大风天气是蚜虫的多发季节, 此时应喷吡虫啉等低毒农药防治。

[0119] ④夏秋多雨季节用三唑酮 (又名粉锈宁) 防治白粉病 ; 用农用链霉素防治叶片穿孔病。

[0120] 步骤 7、采收 :

[0121] 欧李果实成熟期不一致, 应分批采收。雨、露、雾天、高温或果实表面有水时不宜采收。鲜食用果品采摘时要轻拿、轻放。病果、畸形果应单收单放。

[0122] 本发明培育出了抗逆性强、果实品质优良的京欧 1 号、京欧 2 号欧李品种, 2009 年通过北京市林木品种审定委员会审定。

[0123] 京欧 1 号特征特性 : 植株灌木状, 株高 1.2 ~ 1.5m, 根系发达, 抗逆性强。一年生枝灰褐色, 新梢浅红褐色 ; 平均叶长 5cm, 叶宽 1.5cm, 细长披针形, 无毛, 叶缘细钝锯齿状, 叶柄长 0.5cm ; 花蕾浅粉色, 花浅粉白色 ; 果实紫红色, 扁圆形, 纵横径比 2 : 2.2, 缝合线浅, 梗洼浅, 果顶平, 果柄长 1.2cm ; 果肉红色, 肉质细腻, 粘核, 核小, 可食率 94.5%。果实艳丽, 香气浓郁, 味道鲜美, 口感酸甜脆爽。平均单果质量 6.2g, 出汁率 82.4%, 干物质含量 16.2%, 平均可溶性固形物含量 15.4%, 可溶性糖含量 7.85%, 总酸含量 1.12%, 糖酸比

7.01, 钙含量 $249\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$, 维生素 C 含量 $380\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$, 氨基酸总量 $5.13\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$, 必需氨基酸总量 $1.54\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$, 占总氨基酸的 30.0%。在北京地区, 3 月中旬萌动, 4 月中旬初花, 花期 10d 左右。7 月中旬果实成熟, 果实发育期 86d, 10 月底落叶。早果性、丰产性极强, 坐果率高, 定植后第 2 年开始结果, 3 ~ 5 年生平均株产量达 1.5kg。果实可加工成果汁、果酒、罐头、果酱等。

[0124] 京欧 2 号特征特性: 植株灌木状, 株高 1.2 ~ 1.5m, 根系发达, 抗逆性强; 一年生枝灰褐色; 平均叶长 6cm, 叶宽 1.5cm, 细长披针形, 无毛, 叶缘细钝锯齿状, 叶柄长 0.5cm; 花蕾白色, 花白色; 果实紫色, 圆形, 纵横径比 2.1 : 2.1cm, 缝合线浅, 梗洼浅, 果顶平, 果柄长 1.1cm。果肉红色, 肉质细腻, 离核, 核小, 可食率 94.3%。果实艳丽, 酸甜适口, 香气浓郁, 味道鲜美。平均单果质量 6.1g, 出汁率 81.5%。干物质含量 15.0%, 平均可溶性固形物含量 14.7%, 可溶性糖含量 7.54%, 总酸含量 1.32%, 糖酸比 5.71, 钙含量 $262\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$, 维生素 C 含量 $449\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$, 氨基酸总量 $5.22\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$, 人体必需氨基酸总量 $1.49\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$, 占总氨基酸的 28.5%。在北京地区 3 月中旬萌动, 4 月中旬初花, 花期 10d 左右。7 月下旬果实成熟, 果实发育期 96d, 10 月底落叶。早果性、丰产性极强, 坐果率高, 定植后第 2 年开始结果, 3 ~ 5 年生单株平均产量达 1.5kg。果实可加工成果汁、果酒、罐头、果酱等。