

# 黑莓和树莓的栽培、繁殖及管理技术

王玉霞, 张超, 唐晓华

(重庆市果树研究所, 402260)

中图分类号: S663.2 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2004)05-0032-02

黑莓和树莓为浆果类蔷薇科(Rosaceae)悬钩子属(Rubus)植物, 一般把聚合果成熟时与花托分离的种类称为“树莓”(Raspberry), 把聚合果成熟时与花托不分离的种类称为“黑莓”(Blackberry), 具有结实早, 栽植后当年就结果的特点; 聚合果营养成分丰富, 尤其是 $V_E$ 和SOD(过氧化物歧化酶)含量为水果之最,  $V_E$ 、SOD被认为是抗衰老、清除自由基的天然成分, 因此黑莓和树莓一起被称为结果见效最快的“第三代果树新兴水果”。

## 1 国内外栽培利用现状

黑莓的栽培起源于北美, 比树莓约晚200~300年, 第一个品种是奥亨宝(Aughinbaugh), 始于19世纪初。黑莓和树莓是目前国外栽培的一项大宗浆果类经济树种。在栽培方面, 国外已培育出了数以百计的栽培品种, 其中树莓系列已培育出单果重达8g(克)左右的大型果品种, 产于我国的许多野生悬钩子种质资源在国外悬钩子育种中也被广泛采用, 培育出了许多有价值的栽培品种, 其中利用秦巴山区的分布成分约有9种, 栽培每667 $m^2$ (平方米)产量达600kg(公斤)左右。悬钩子属水果在国外除鲜食外, 还用于加工食品、饮料、果酒、果酱、罐头, 提取色素和制药等。

在栽培基地建设方面, 我国东北地区树莓栽培基地建设已经有了一定规模。在食品加工利用方面, 黑龙江、江苏、吉林、广东等省先后分别进行了果酒、饮料、浓缩汁、果酱、罐头及速冻食品的研究与利用, 黑龙江省尚志市于20世纪80年代投资4000多万元建成浓缩汁、果酱、果酒等产品生产线一条, 以生产浓缩汁出口; 广东与日本合作从甜叶悬钩子(Rubus suavissimus S. Lee)中提取出了比蔗糖甜300多倍的悬钩甙。在医药利用方面也取得了较大的进展, 如对茅莓、掌叶覆盆子等开展了药理、药物及成分方面的研究, 开发出了有一定疗效的中成药; 广东中山大学和广州中药总厂合作研制了有较好疗效的“止血灵”注射液。

## 2 生物生态学特性

树莓和黑莓多数为灌木, 少数为多年生草本和亚灌木; 复叶, 小叶3~5枚; 茎直立、匍匐或攀缘, 有刺或无刺; 一般2年生结果枝结果后死亡, 所以采收果实时可以连同枝条一同采下; 替换枝和根蘖芽丰富, 新发枝第2年结果; 聚合果红色、黄色、紫色、黑色、白色, 短总状或圆锥状果序。野生树莓和黑莓在陕西省一般4~5月开花, 采收后果实成熟。

树莓和黑莓喜光, 两性花, 可以自花传粉。一般离地面60cm~150cm(厘米), 高茎干部位的结果枝产量最高。植株

寿命约13~15年, 栽培第1~2年为生长和开花结实期, 第2年开始少量结实, 第3~8年为生长和全面结实期, 产量稳定达到高峰; 自第9~10年开始进入结实消失和枯萎期, 终于第13~15年。树莓和黑莓的地下部分有根状茎和不定根组成, 主要分布在10cm~30cm(厘

米)的土层, 有些种类可生长到100cm(厘米)深度, 根状茎和不定根从灌丛基部中心向旁伸展的最大密度为50cm(厘米)半径范围; 一般不太耐长期干旱和长期过湿。把2年生结果枝基部由根状茎发出的枝条称为“替换枝”, 由根发出的枝称为“根蘖枝”。

## 3 树莓和黑莓园建设

### 3.1 建园要求

3.1.1 树莓和黑莓根系分布较浅, 既不耐干旱, 又不耐涝, 应选择丘陵坡地栽植。土壤以透水性好的壤土为好, 要求土壤疏松肥沃, 土壤湿润不积水。栽植地要求干旱能灌, 雨涝能排。pH值为6.0~7.5。

3.1.2 树莓和黑莓适应性强, 适应范围较广, 树莓抗寒性强, 但不甚耐高温, 适宜在较冷凉的地区生长。黑莓较树莓耐热, 可以在暖温带和亚热带地区栽培。

3.1.3 树莓和黑莓是喜光性植物, 只有在光照好的地方才能生长好, 所以应选择阳坡和没有遮荫的地方栽植。

3.1.4 树莓和黑莓是两性花植物, 单一品种可以建园, 不配置授粉树能正常结果。当然, 在异花授粉条件下, 产量更高、质量会更优。

### 3.2 栽种时间

树莓和黑莓的栽植主要是春季和秋季。秋栽在苗木木质化后至土壤封冻前(10、11月)都可以进行。春栽应在土壤解冻后栽植, 一般在3~4月中旬进行。栽植时最好边挖边栽, 并注意灌定根水。

### 3.3 栽植方法

按常规整地, 施足有机肥, 园地应水源充足, 浇水方便。对于黑莓品种常采用单株栽植法, 株、行距1.0~1.5m×1.5~2.0m(米), 1株/穴, 220~240株/667 $m^2$ (平方米)。植后把土压实, 浇一次透水, 黑莓由于具有根易发生不定芽和芽易生根的特性, 生产中多利用根蘖繁殖、根条繁殖、扦插繁殖、压条繁殖等方法进行繁殖。因树莓枝条柔软, 所以生产上应在早春设支柱或篱架进行绑缚。

## 4 育苗方法

选择排灌条件较好, 土层深厚的沙壤土作苗圃地。整地前每667 $m^2$ (平方米)施入优质土杂肥5000kg(公斤), 深耕细耙后作成宽0.6m~0.8m(米)左右的畦田。

在深秋(11月底)选健壮、无病虫害、直径为0.5cm~1.0cm(厘米)、芽眼饱满的当年生中下部枝条, 将其剪成具有8~12节的枝段, 每50~100根为一捆, 标明品种、采集时间、采集地点后, 置于潮湿的沙中贮藏越冬, 贮藏期温度一般为1℃~3℃、沙子湿度4%~8%为宜。

仁用杏树的适应性强、栽培范围广, 所产杏仁市场售价高, 货源一直供不应求, 其发展前景广阔。随着我国西部地区种植业结构的优化调整和退耕还林进程的加快, 仁用杏优质苗木的生产已引起了各级领导和农民的重视, 给当地发展林果业提供优质苗木已成为果树工作者责无旁贷的任务。为了给广大育苗者提一些有益的借鉴, 现根据笔者的实践, 将仁用杏育苗中应注意的技术问题介绍如下, 以供参考。

## 1 圃地选择

仁用杏适宜在土层深厚、有机质含量较高的土地上育苗, 要求圃地酸碱度为中性、土壤透气性好、有灌溉条件。凡地势低洼、易积水或距河沟河边较近、地下水位高的地块均不能选为育苗地, 如果在这种类型的地上育杏树苗, 则会对根系的发展造成不良影响, 常会因氧气不足、水分过多而导致根系大量死亡。一般表现为主根与须根颜色变红、吸收根伤水腐烂、枝干皱缩萎蔫, 植株叶片大量脱落, 地上部生长受阻。另外, 由于杏树茬地育苗时自疏现象严重, 因此严禁在重茬地播种育苗。

## 2 选用优质种子

仁用杏育苗应选用优质种子, 要求种子不粘连果皮和果肉、种壳色泽光亮、形状圆形饱满、颗粒大小均匀, 最好选用当年的新种子, 其种仁内部应发育完全, 饱仁率在 90% 以上, 仁粒整齐度高。经多年的种植实践, 播种经测试发芽率高的种子后, 其出苗时间相对比较集中, 苗圃地不会出现断垄现象, 单位面积上的砧木数量有保证, 也便于苗期管理措施的统一落实。

## 3 确定适宜的砧木密度

由于杏砧及仁用杏苗木的枝条在每年内有多次生长特性, 其分枝比较普遍, 占据的空间较大, 因此杏育苗的密度应相对低于仁果类果树。根据我们的实践, 在水肥条件好的地块, 仁用杏砧木的数量以控制在 24 万 ~ 27 万株 / hm<sup>2</sup> (公顷) 比较适宜。

## 4 选择适宜的嫁接方式

当气温达 14 ℃ 左右时即可扦插。将冬贮的枝条, 先剪成 20 cm (厘米) 左右的插条, 每根插条有 3 ~ 4 个节位, 插条下端剪口离芽位 1 cm (厘米) 斜剪, 上端剪口离芽位 3 cm ~ 4 cm (厘米) 平剪, 剪口要平滑, 不可撕裂 (否则会影响生根成活)。将插条基部放入 100 mg/L (毫克 / 升) ABT 生根粉 1 号液浸泡 12 h (小时), 浸泡后用清水冲净, 再用 10% ~ 15% 硫酸液或 3° ~ 5° Be 石硫合剂浸泡 5 min (分钟) 左右进行消毒处理, 消毒后即可扦插。

## 5 管理技术

### 5.1 修剪

修剪一般分 3 次进行。第 1 次在定植时, 把过密的细弱枝、破损枝齐地剪除。当年新梢长至 40 cm ~ 60 cm (厘米) 时, 摘去先端 10 cm (厘米), 促使萌发新侧枝, 增加枝量。第 2 次是对基生枝 (即当年新梢) 修剪。每株丛选长势壮的基生枝 6 ~ 8 条剪留 1.3 m ~ 1.5 m (厘米), 其余剪掉。第 3 次是在采果后, 把结果母枝齐地剪除。

### 5.2 肥水管理

# 仁用杏育苗应注意的技术问题

沈 军

杏树枝条比较坚硬, 其水分含量相对少于苹果、梨、桃、樱桃等, 同时杏树嫁接因愈伤力较差而成活率低于以上树种, 而且还因仁用杏树的芽体较小, 受生长发育状况的影响, 其嫁接成活率亦低于鲜食杏。因此选用适宜的嫁接方式对仁用杏苗木的繁殖至关重要。经过对不同嫁接方法对比, 仁用杏以劈接、斜腹接方式比较理想, 其嫁接成活率分别可达 80% 和 85% ~ 95%, 但以斜腹接的愈合程度好而牢固, 而芽接、靠枝接的效果均较差, 因此在仁用杏的嫁接中最好选用斜腹接方式, 其苗木出圃率有保障。

## 5 及时防治虫害

仁用杏苗木在每年的生长时期内, 其旺长期集中 5 ~ 7 月份, 但此阶段也是虫害发生频繁的时期, 为害叶片顶梢的虫害种类较多, 如不及时防治, 则会对苗木造成影响, 降低生长发育能力和商品性。因此, 应对苗木及时进行检查, 一旦发现害虫为害, 就应针对不同的防治对象喷药防治, 一般只从 5 月下旬起每隔 10 d ~ 15 d (天) 喷 1 次杀虫剂, 就能达到治早、治了的目的。对卷叶蛾类可喷 80% 敌敌畏乳油或 95% 晶体敌百虫 1 000 倍液; 对蚜虫类可喷 40% 氧化乐果乳油 1 000 倍液、50% 马拉硫磷乳油 1 500 倍液, 也可用 40% 氧化乐果乳油加 2 倍水直接涂干其既不影响防效, 又能有效保护天敌; 对介壳虫类除在早春喷波美 5 度的石硫合剂外, 宜在介壳形成前喷 40% 氧化乐果或 50% 辛硫磷乳油 1 000 倍液及 20% 灭扫利乳油 1 500 倍液; 对大青叶蝉可用 90% 晶体敌百虫及 50% 辛硫磷、2.5% 敌杀死乳油 1 000 ~ 2 000 倍液于产卵前在树上和地面杂草喷雾, 防止其在枝干上产卵。

(甘肃省天水市果树研究所, 741002)

农家肥配合化肥, 施基肥宜在早秋, 以腐熟的农家肥为主, 也可加入适量化肥。施基肥距植株 40 cm ~ 60 cm (厘米) 一侧与土拌和施用。施用化肥时, 土壤要有充足的水分, 化肥距植株 50 cm (厘米) 一侧施用 0.5 kg (公斤) 的复混肥即可。

### 5.3 搭架引枝

枝条长到 1.5 m (米) 时, 必须搭架引枝。在行内距离 5 m ~ 10 m (米) 立一根柱, 高 1.5 m (米), 并拉 2 ~ 3 道铁丝线, 上层铁丝固定在支柱顶端, 下层铁丝距地面 1 m (米), 将枝条成扇形引到铁丝线上, 绑好即可。

### 5.4 中耕除草

树莓每年可进行两次中耕除草, 化学除草可使用甲草胺、草甘磷、西马津、利谷隆等化学除草 (按说明书使用)。为了提高土地利用, 可在果树中行种植一些矮小植物, 如豆类、薯类等。

### 5.5 天旱浇水

树莓和黑莓园应该旱能浇, 涝能排。在入冬前浇一次封冻水。过于干旱时应及时浇水。干旱地区在树莓周围可盖一些树叶、碎秸秆等, 即可防止水分蒸发, 又增加土壤肥力。