

# 极早熟苹果品种在陕西关中地区的引种表现及栽培技术

孙志强

(渭南职业技术学院, 陕西 渭南 714000)

**摘要:** 对极早熟苹果品种松本锦、夏红、宝红、晨阳、藤木一号、贝拉、安娜在陕西关中地区的引种表现进行分析, 指出不同品种存在的优缺点, 针对存在问题提出具体的栽培管理技术。

**关键词:** 苹果; 极早熟品种; 栽培表现; 栽培技术

**中图分类号:** S 661.1 (241) **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2010)05-0233-03

在 7 月 10 日以前成熟的苹果品种有着很好的市场空间, 尤其是在一些光热资源丰富的地区表现突出。据调查, 价格在 3 ~ 4 元/kg, 而且供不应求。为了指导好苹果极早熟品种的引种和栽培, 现将其优良品种的引种表现及栽培管理技术总结如下。

## 1 品种基本性状

### 1.1 贝拉

1997 年引入陕西关中, 在蒲城县平路庙乡、大荔县户家乡、许庄镇等地栽培。生长表现: 果实较小, 近扁圆形, 平均单果重 130 g 左右, 底色淡绿黄色, 果面大部紫红色, 可全面着色。果肉乳白色, 肉质脆或稍疏松, 汁中多, 味甜酸, 品质中上等, 成熟期在 6 月中、下旬, 需分 3 ~ 4 次采收。贝拉树势强。幼树腋花芽结果能力强, 结果早, 苗木栽后 3 ~ 4 a 结果。采前落果轻, 丰产性好。

果实不耐贮藏。一般收购价 3.6 ~ 4.2 元/kg。

### 1.2 安娜

1996 年引入陕西关中, 在大荔县户家乡栽培。生长表现: 果实圆锥形, 平均单果重 140 g; 底色黄绿, 大部果面有红霞和条纹; 果面光洁, 果点小、稀、不明显, 果皮较薄; 果肉乳黄色、肉质细脆, 汁较多, 风味酸甜, 有香气, 含可溶性固形物约 12.0%, 品质中上或上。幼树生长旺, 结果树树姿开张, 萌芽率高, 成枝力强。结果早, 主要以短果枝和腋花芽结果, 花序坐果率较高, 采前有轻微落果, 产量中等。在关中东部 7 月上旬成熟, 成熟期不太一致, 应注意分期采收。果实不耐贮藏。安娜自花结实能力低, 应配以花期相近的品种为授粉树。嘎拉系作为授粉品种表现良好。一般收购价 2.4 ~ 3.0 元/kg。

### 1.3 藤牧 1 号

1991 年从山东果树所引入陕西大荔县, 1994 年后在大荔县、临渭区、蒲城县等地广泛栽培。生长表现: 果实多为短圆锥形, 平均单果重 200 g; 底色黄绿, 果面大部有红霞和宽条纹, 充分着色的果能达到全红; 果面光滑, 蜡质较多, 有果粉, 果点稀、不明显, 果皮较薄; 果肉黄白。

**作者简介:** 孙志强(1970-), 男, 陕西延安人, 讲师, 现从事生物学和园艺学教学工作。E-mail: wnszq@126.com。  
**收稿日期:** 2009-11-18

## Research on Mycorrhizal Fungi on Resist of saline-alkali

YIN Xiao-lin<sup>1,2</sup>, WANG Dong-mei<sup>1</sup>, DING Guo-dong<sup>1</sup>, WANG Xiao-ying<sup>2</sup>

(1. College of Soil and Water Conservation, Beijing Forestry University, Key Laboratory of Soil and Water Conservation and Desertification Combating, Ministry of Education, Beijing 100083; 2. Beijing Water and land Ecological Environment and Technology Institute, Beijing 100080)

**Abstract:** The article researched synthesis domestic and foreign of recent years on mycorrhizal plants resist saline-alkali. Elaborated the resist of saline-alkali in the light of plant physiology under salt stress and the function of Saline-alkali soil improved.

**Key words:** arbuscular mycorrhizal fungi; mycorrhizal plant; saline-alkali soil

色, 肉质松脆, 汁较多, 风味酸甜, 有香气, 含可溶性固形物 13%, 品质上等。树势强健, 树姿直立, 萌芽率较高, 成枝力弱。开始结果早, 苗木栽后 3 a 可结果。以短果枝结果为主, 腋花芽较多, 花序坐果率高, 较丰产, 结果较多时树势易衰弱。果实成熟期不一, 采前有落果。在关中于 7 月上、中旬成熟。存放期 10 d 左右。该品种已作为陕西关中的主栽品种, 具有稳定的市场空间。一般 7 月 5 日左右第 1 批收购价格 3.4~3.6 元/kg, 第 2 批 2.6~2.8 元/kg, 第 3 批 1.6~1.8 元/kg。

#### 1.4 松本锦

1998 年引入陕西关中, 在大荔县户家乡、许庄镇等地栽培。生长表现: 果实长圆形, 平均单果重 260 g, 大果可达 500 g 以上。果形指数 0.95 以上, 果面光洁, 全果浓红色, 美观艳丽, 果肉黄白色, 硬脆多汁, 甘甜爽口, 风味极佳, 耐贮性好, 常温可贮藏 20 d, 风味不变。树势强壮, 树姿开张, 枝条粗壮, 短果枝和腋花结果均好, 花期整齐, 自花结实率高, 在关中东部果实 7 月上旬成熟。栽后 3 a 株产可达 5 kg 左右, 第 4 年产量 1 500 kg/667m<sup>2</sup> 左右, 进入结果期后丰产性极好。但该品种在关中东部早期落叶病发生严重, 栽培上应加强树体营养, 作好病害的预防工作。一般收购价 3.0~3.4 元/kg。

#### 1.5 夏红

2001 年引入陕西关中, 在大荔县许庄镇栽培, 2004 年起广泛栽培。生长表现: 果实近圆形, 果形端正, 果形指数 0.80, 果个中大, 平均单果重 160.7 g, 最大 218 g; 果实底色黄绿, 成熟时全面着连续浓红条纹; 果面光滑、无锈、无棱起、无腊质、果粉中多, 果点小、中多、平滑、灰白色、有晕圈且较大; 果肉绿白, 质地松软, 肉质细, 果汁中多, 风味甜酸, 有微香, 可溶性固形物含量 10.3%, 品质上等。在关中果实 6 月中旬采收, 室温下可存放 10 d 左右。采前落果重, 应分批采收。该品种高接树生长旺盛, 结果后树势缓和。萌芽率中等, 成枝力中等。初结果期几乎全部为腋花芽结果, 随后渐以短、中枝结果为主, 果台副梢较易形成花芽, 连续结果能力较强。该品种第 1 批收购价格 3.4~4.2 元/kg。

#### 1.6 宝红

2004 年引入陕西关中, 在大荔县冯村镇、许庄镇栽培。生长表现: 果个大, 略有高桩。果体呈鲜艳条纹红(底色为白绿色)。果肉脆白, 稍泛绿, 汁液适中, 风味浓郁, 平均单果重 230 g, 可溶性固形物为 15%, 品质上等。3 月 22~27 日左右开花, 果实 6 月 16 日左右成熟。树势强壮, 树姿较开张, 枝条健壮, 短果枝和腋花结果均好, 花期整齐, 自花结实率高, 果实成熟整齐。

#### 1.7 晨阳

该品种 1998 年首次引进陕西。2005 年在大荔县、蒲城县等地广泛栽培。生长表现: 果实长圆锥形, 平均

单果重 268.5 g, 果实大小整齐度高, 果实底色为黄绿色, 着条红色, 充分成熟着鲜红色, 色泽艳丽, 果面细腻, 光洁无锈, 有少量果粉, 外观好。果点小而稀, 顶部有五棱, 萼筒开张, 圆筒形。果皮薄, 果心小, 果肉白色, 细, 肉质松脆, 汁多, 风味酸甜爽口, 有香味, 可溶性固形物含量 13.5%, 品质上等, 果实成熟期 6 月 25 日左右, 成熟度不整齐, 需分批采收, 室温条件下可贮存 10 d 左右。树势健壮, 树姿较开张, 萌芽率高, 成枝力中等, 以中短果枝结果为主, 腋花芽结果能力强。早果性好, 坐果率高, 丰产性强。晨阳品种对霉心病和早期落叶病抗病性较差。市场售价高, 一般收购价 3.6~4.2 元/kg。

### 2 苹果品种在关中引种表现

#### 2.1 耐贮性

极早熟苹果品种大部分的耐贮性都不及中晚熟品种, 这与其发育周期、贮藏营养以及内部的生理结构不无关系。从栽培情况看, 耐贮性从强到弱依次为: 松本锦、夏红、宝红、晨阳、藤木一号、贝拉、安娜。

#### 2.2 早熟性

夏红、宝红、贝拉成熟期最早, 6 月中旬即可着色 30% 以上, 夏红在 6 月 20 日左右即可全红。松本锦、晨阳、藤木一号成熟期比较接近, 6 月下旬即可着色, 进入销售期。安娜着色销售要进入 7 月上旬。

#### 2.3 抗病性

2.3.1 霉心病 极早熟苹果品种的霉心病比较普遍, 松本锦、夏红、宝红、贝拉抗病性较强, 而晨阳、藤木一号、安娜的抗病性较差。

2.3.2 早期落叶病 松本锦的早期落叶病发生最为严重, 管理较差的情况下, 8 月份就严重发生, 造成整树落叶。晨阳、安娜在管理不善的情况下, 也会造成早期落叶病的严重发生。夏红、宝红、贝拉、藤木一号的早期落叶病发生较轻。

2.3.3 采前落果 松本锦、宝红无采前落果现象, 贝拉、安娜、晨阳采前落果轻, 夏红、藤木一号采前落果较重。

#### 2.4 大小年

松本锦、安娜、晨阳在早期落叶病严重的情况下, 大小年严重。而其他品种大小年不明显。

#### 2.5 发展前景

从目前销售看, 夏红、贝拉由于成熟期早, 占市场优势, 售价一般较高, 在 4 元/kg 左右, 但其丰产性较差。宝红品种在成熟期和丰产性上都有优势, 预计将会占领一定市场。晨阳果实果面细腻, 光洁靓丽, 在同期成熟的果实中很占优势, 将会取代同期成熟的松本锦和藤木一号。安娜成熟时一些早熟品种金世纪、美八等也陆续上市, 对其销售有一定影响。

### 3 栽培技术

#### 3.1 选用 SH 系或 S 系做中间砧

中间砧用 SH 系或 S 系最好,能使极早熟苹果品种的成熟期提前 7~10 d,果实耐贮性好,果个大,着色好。中间砧长度 30~40 cm 为宜。

3.2 肥水管理

极早熟苹果品种由于前期果实发育快,需肥期集中,如肥水不足容易形成大小年和果实发育不良。而果实采收后如不及时补充营养,容易诱发早期落叶病的发生。在盛果期,每年 3 月下旬株施尿素 0.25 kg,5 月中、下旬株施果树专用肥 1~2 kg,苹果采收后每 667 m<sup>2</sup> 施优质有机肥 3 000 kg,再混入尿素 30 kg,过磷酸钙 70~120 kg,硫酸钾 10 kg 及少量硼、锌、铁等微量元素肥料。根外追肥,萌芽前喷 1 次 3% 尿素和 1 次 2%~3% 硫酸锌液,花期喷 1 次 0.2%~0.3% 硼砂,此后每隔半个月喷 1 次氨基酸肥 300 倍液,果实着色期喷 2~3 次 0.2%~0.5% 磷酸二氢钾。每次施肥后及时浇水,雨季注意排水,封冻前灌 1 次封冻水。

3.3 整形修剪

极早熟苹果品种着色程度直接影响销售价格,因此在整形修剪时,必须采用高光型树形,以保证生产出更多优质果。树形采用自由纺锤形,树高控制在 2.5~3 m,树冠内分布 15~20 个小型主枝。

3.4 加强花果管理

在苹果花序分离期,先疏掉主枝梢头 20~30 cm 的花序,再按每 15~20 cm 留 1 个花序。花蕾期每个花序留 2 朵花(1 朵中心花,1 朵边花),其余的花朵一律疏去。采摘授粉品种大蕾期花蕾,取出花粉,于主栽品种盛花期进行人工授粉。谢花后 15~20 d 完成疏果,每个果台只留 1 个果,每 667 m<sup>2</sup> 产量控制在 1 800~2 250 kg。为促进果面充分着色,在树下铺反光膜,及时摘除影响果实受光的叶片,摘叶时要保留叶柄,摘叶量为全树叶片量的 10%~15%,摘叶后 5~7 d 进行转果。

3.5 病害防治

3.5.1 早期落叶病 果树落叶后,清除枯枝落叶,集中起来深埋或烧掉。剪除病叶、病枝,结合夏季修剪,及时剪除树冠内膛的徒长枝、萌蘖枝,将病枝、叶深埋或带出

果园烧掉,在发芽前全树喷波美 5 度石硫合剂,可铲除树体上越冬的病菌。在生长期,第 1 次喷药时期在落花后 20 d 左右,以后根据病叶发生情况决定喷药日期,一般在病叶率达 10% 时开始喷药。重点要抓好春梢生长期的防治。在发病高峰期,可适当增加喷药次数。常用药剂有 50% 扑海因可湿性粉剂 1 000~1 500 倍液,10% 多氧霉素可湿性粉剂 1 000 倍液,3% 多抗霉素可湿性粉剂 200~300 倍液,80% 大生 M-45 可湿性粉剂 800 倍液。

3.5.2 霉心病 极早熟苹果采收后立即放在低温(5℃左右)条件下贮藏,能明显抑制病害发展。重病园从盛花期开始,连续喷 2~3 次杀菌剂,间隔期约 10 d,常用药剂有 40% 福星乳油 800 倍液,50% 扑海因可湿性粉剂 1 000 倍液、70% 甲基托布津可湿性粉剂 1 000 倍液、10% 多氧霉素可湿性粉剂 1 000 倍液。增施有机肥,避免偏施氮肥,在幼果期和果实膨大期,喷硝酸钙 250 倍液 1~2 次,能延缓果实衰老,减轻该病发展。

3.6 控制采前落果

采收前土壤含水量低、氮素过多,会加重采前落果。气候温暖的果区或采收前气温持续较高的年份,特别是晚上气温持续较高的果区或年份,采前落果趋向严重。每隔 12 d 周密地喷布纯萘乙酸 30 mg/kg 溶液,共喷 3 次,能明显有效地减少采前落果。

3.7 克服大小年

加强花果管理和早期落叶病防治,以及肥水管理极早熟苹果品种一般不会有大小年的发生。对于已经形成大小年的果树,一定要加强早期落叶病的防治,果实采收后及早施入底肥,补充树体养分,大年加大疏花疏果量,调节叶果比为 40:1。一般进行 1 a 的管理即可调节好树体营养状况,以后按照管理要求即可克服大小年的现象。

参考文献

[1] 杨朝选. 优质高档苹果生产技术[M]. 郑州: 中原农民出版社, 2003.  
[2] 冯建国. 无公害果品生产技术[M]. 北京: 金盾出版社, 2000.  
[3] 樊秀芳. 鲜食加工兼用型早熟苹果—晨阳[J]. 西北园艺 2003(4): 34-35.

