

# 苹果新品种昌红的选育及特征特性

傅 友, 董文成, 赵永波

(河北省农林科学院昌黎果树研究所, 河北 昌黎 066600)

**摘要:** 昌红为红富士早熟芽变, 具有成熟早(9月25日)、适采期长(40 d)、果实着色度好(着色率85%以上)、着色适宜的温度范围广(比红富士宽10℃)、品质优(含糖量17.5%)、耐贮运、经济效益高等突出优点, 已经列入河北省苹果品种结构调整的主要发展品种。

**关键词:** 昌红; 苹果; 新品种; 选育; 特征特性

中图分类号: S661.103 文献标识码: A 文章编号: 1000-7091(2003)院庆专辑-0091-02

## Breeding and Characteristics of New Apple Variety Changhong

FU You, DONG Wen-cheng, ZHAO Yong-bo

(Changli Institute of Pomology, Hebei Academy of Agriculture and Forestry  
Sciences, Changli 066600, China)

**Abstract:** Changhong is a new apple variety selected from Fuji by Changli Institute of Pomology, Hebei Academy of Agriculture and Forestry Sciences. The main characteristics are early ripening, long picking date, good coloring, high quality, long storage period, wide adaptation.

**Key words:** Changhong; Apple; Breeding; Characteristics

富士是日本于20世纪50年代选育出的苹果品种, 具有早果、丰产、优质、耐储等诸多优点, 但也存在着果实偏斜、着色差等缺陷, 各地均选出适合当地条件的着色系富士, 即红富士, 并迅速在生产上推广应用。

我国于20世纪80年代开始大量引进并发展红富士, 生产上红富士不同品系在我国的表现良莠不齐, 严重地影响了其商品性, 同时, 红富士苹果的成熟期一般在10月下旬, 不能在中秋、国庆两节果品消费高峰期采收上市。为此, 选育早熟、着色好、果形端正的红富士新品系, 对于改善我国苹果品种结构, 提高苹果的商品质量, 增强苹果的国际市场竞争力均具有重要意义。

昌红苹果于1990年初选, 是红富士早熟芽变。经过多年的观察鉴定和栽培试验表明, 昌红除保持了红富士诸多优点之外, 还具有成熟早(9月25日即可采收上市)、适采期长(采收期从9月25日到11月5日近40 d)、果实着色度好(着色率85%以

上)、着色适宜的温度范围广(比红富士宽10℃)、品质优(含糖量17.5%)、耐贮运、经济效益高等突出优点, 可以在国庆、中秋两节前采收上市, 填补了国庆、中秋两节国内无高档脆肉型苹果的空白。2002年通过河北省林木品种审定委员会审定。

### 1 选育经过

20世纪80年代中期, 我省各地栽植了大面积的红富士, 1990年进入结果期之后, 昌黎果树研究对各试验示范基点的200 hm<sup>2</sup>近15万株苹果树逐一进行调查, 结果在昌黎河南庄村发现一株岩富10结果树, 果实呈现极明显的早熟性, 9月上旬即开始着色, 下旬即可采收上市销售, 着色率达85%以上, 果型大, 平均单果重271 g。而此时普通红富士苹果果面尚未见红晕。1991—1992年继续观察, 发现其变异性状稳定, 确认其为全株变异。

1992年春, 从母株采接穗高接10株, 进行第1

代转移,并育苗 500 株。1994 年栽植幼树 400 株,同年第 1 代转移高接树结果。1995 年,从筛选后的 1 代高接转移树上采接穗,又高接 10 株第 2 代转移树。1997 年二代转移高接树与 400 株幼树开始结果,高接树果实早熟性、果面着色率、果实着色对环境的适应性与母株无显著差异。

1998 年 9 月 27 日省科委组织专家进行了成果鉴定,1999~2001 年进行了品种区试和配套栽培技术研究,2002 年 11 月通过河北省林木品种审定委员会审定。

## 2 选育结果

### 2.1 果实品质

9 月下旬采收的昌红苹果,平均单果重 271 g,最大可达 550 g,果形指数 0.88,果实片红,颜色鲜艳,着色率可达 85% 以上,果肉细胞,汁多爽口,可溶性固形物含量 15.0% 以上,滴定酸含量 0.45%,硬度 8.4 kg/cm<sup>2</sup>;同期的红富士着色率仅 19%,可溶性固形物含量 13.5%。如果 10 月底昌红与红富士同期采收,昌红的果面鲜红,着色率高达 90% 以上,果形大,平均单果重 287 g,果形指数 0.88,果肉金黄色,肉质细胞多汁,甜酸爽口,可溶性固形物含量高达 17.5% 以上,酸含量 0.38%,果肉硬度 8.0 kg/cm<sup>2</sup>,在普通冷库中,贮藏 180 天烂果率在 2% 以下;而红富士果面着色率只有 45%~65%,可溶性固形物含量 15% 左右,含酸量 0.10%。因此,昌红苹果品质明显优于红富士。

### 2.2 产量

昌红苹果易丰产,一般管理条件下,栽植后 3 年见花结果,4 年生树株产可达 15~20 kg,5~6 年生树即可进入盛果期,平均单产宜控制在 37 500~45 000 kg/hm<sup>2</sup>。

### 2.3 物候期

据在昌黎地区观察,昌红苹果的萌芽期、开花期、花芽分化期、新梢及果实生长期与红富士苹果无显著差异,盛花期为 4 月 26 日左右,落花期为 5 月 2 日左右。果实着色成熟期比红富士早 35 d 左右,果实着色初期为 8 月 26 日至 9 月 5 日,着色中期为 9 月 6 至 20 日,着色后期为 9 月 21 日至 10 月 8 日。而红富士苹果着色初期为 9 月 27 日至 10 月 8 日,着色中期为 10 月 6 日至 20 日,着色后期为 10 月 21 日至 11 月 3 日。

### 2.4 适应性

昌红苹果适应性强,对轮纹病、腐烂病、落叶病

等常见病的抗性比红富士强。其最大特点是果实着色的适宜温度范围比红富士广,昌红苹果在平均气温 10~25℃,平均最低气温 4~19℃,日较差 10.0℃的环境中均可着色,着色迅速且不依赖低温。而红富士苹果着色要在气温平均 10~14.5℃,平均最低气温 4~9℃,日较差大于 11.0℃的环境中进行。因此,昌红苹果着色对温度的适应范围比红富士扩大了 10.5℃,使得在不适合栽培红富士的苹果适生区也能栽培昌红,扩大了我国生产优质果的适宜区域。在河北北部及东北、西北苹果产区,不套袋果实可达全面着色,但套袋果颜色更艳。

## 3 特征特性

昌红苹果的最大特点就是果实生育比红富士短 35 d 左右,仅需 145 d 左右,而红富士为 180 d 左右。因而,昌红苹果可以在国庆、中秋两节期间采收上市,占领节日果品消费市场。

昌红苹果生长势中庸偏旺,树姿开张,易整形,易成花,适宜密植。萌芽力、发枝力强,易形成中、长发育枝,且中、长发育枝甩放处理后很容易形成花芽,坐果率高,果实下垂生长,果形正,果个大,颜色好,品质佳。

初结果树一般长枝(25~40 cm)占总枝量的 25%,中枝(5~25 cm)占 45%,短枝(5 cm 以下)占 30%;盛果期树长枝占 15%,中枝占 50%,短枝占 35%。当年新梢生长高峰出现在落花后 15~20 d,此期要避免肥水刺激,避免引起新梢旺长,造成落果,且影响花芽分化。昌红苹果易形成腋花芽,但所结果实略小。

昌红苹果发育枝保留得越多,优等果率就越高,而且不易出大小年,腐烂病、轮纹病等病害也轻。发育枝短截后不易成花,而且越剪越弱;发育枝如果大量疏除,马上满树冒条,很难控制。所以,发育枝大量保留、长放,是早果、优质、稳产的基础。

## 4 应用前景

昌红苹果是红富士早熟芽变,除保持了红富士的早果、丰产、优质、耐储等诸多优点之外,还具有成熟早、适采期长、果实着色度好、着色适宜的温度范围广、品质优、耐贮运、经济效益高等突出优点,因而,深受果农欢迎,适合在我国苹果适宜产区栽植。目前,除我省之外,已经有东北、华北、西北、华中、华东、西南等 12 个省、市引种试栽。