

# 技 术 简 报

第 09 期

国家苹果产业技术体系

2013 年 4 月 8 日

---

## 蜜脆苹果在沈阳越冬适应性观查

土壤与营养研究室 刘国成 吕德国 秦嗣军 杜国栋 马怀宇

果树是多年生植物，不同树种或品种在不同地区栽植经常会遭受不同状况的越冬冻害，作为嫁接繁殖的树种或品种，冻害表现的主要症状有：根颈冻害、形成层冻害、枝干冻裂、枝干日灼、花芽冻害、花期晚霜危害等。沈阳位于优质大苹果栽培的非适宜区，一直没有适宜的大苹果品种栽培，自‘寒富’苹果应用于生产并大面积推广后，结束了沈阳及相似气候区没有优质大苹果栽培的历史。尽管‘寒富’苹果自交亲和，有一定的自花结实能力，但由于自花授粉花粉萌发时间滞后于异花授粉花粉 4-6 小时，花后若遇低温环境结实率明显降低。‘寒富’苹果栽植区域及与其适宜的授粉品种选择是该品种安全生产的研究重点之一。

在国家苹果产业体系岗位专家马锋旺教授的支持下，沈阳农业

大学 2012 年引入‘蜜脆’苹果并在沈阳试栽，经过一年的生长发育后进行越冬表现观察，2013 年沈阳地区又经历了多年不遇的低温气候。自 1 月 1 日开始，课题组记载当地每天气温变化趋势实况，并从立春（2 月 4 日）开始，每 15 天采样一次观察当地主栽苹果品种‘寒富’的顶花芽越冬情况，至雨水（2 月 18 日）顶芽正常，室内水培全部萌发，顶芽以下的腋花芽也有萌发；惊蛰（3 月 5 日）‘寒富’苹果部分枝条髓部开始褐变，萌芽率有降低趋势；春分过后（3 月 23 日）顶芽萌芽率继续降低，腋花芽大部萌发。4 月 5 日对校内果园试栽的‘蜜脆’苹果越冬情况与‘寒富’及其应用的抗寒矮化砧木‘GM256’比较，调查结果表明，‘蜜脆’苹果越冬适应性好于沈阳地区主栽的‘寒富’苹果，但不如‘GM256’在当地适应性好。初步表明，蜜脆可以在沈阳地区为代表的冷凉气候区试栽。

具体情况见下列照片。



如图 1（各品种枝条横切面）：‘蜜脆’髓部轻微变褐，‘GM256’髓部和生长点部位新鲜，而‘寒富’枝条髓部和生长点严重变褐

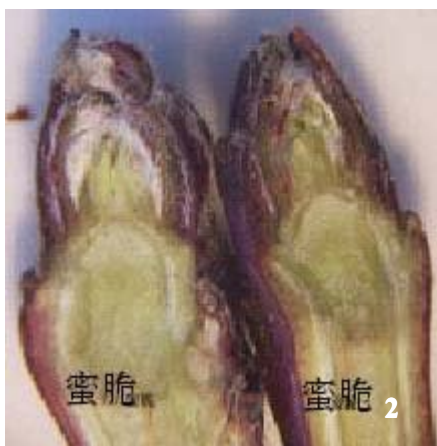


图 2 ‘蜜脆’ 苹果生长点及髓部新鲜无冻害表现



图 3 ‘寒富’ 苹果生长点及髓部均有变褐



图 4 蜜脆的一年生植株树干近地面 15 厘米处（积雪面以上）形成层没有冻害表现

---

报送：农业部科技教育司、农业部种植业管理司

---

发送：各苹果主产省农业厅、各功能研究岗位专家、综合试验站站长

首席科学家办公室成员

---

国家苹果产业技术体系首席科学家办公室

2013 年 4 月 10 日印发

---