

山里红籽可当年播当年出苗

目前,野生山里红种子是嫁接山楂的理想砧木。一般山里红种子因受含脱落酸抑制物质、种子休眠期长、壳坚硬、缝合线胶合力强、种胚弱小吸水能力差等生理特性限制,使山里红种子按一般果树种子的处理方法,当年播种、当年是不能出苗的。为了解决这一难题,本文根据河北果树所转载国外资料介绍,采收半成熟的果实,取种后立即处理沙藏的方法,当年可出苗60—65%以上。经二年的实验,效果良好。现就山里红种子萌发困难的主要原因及早采种可萌发的可行性加以阐述:

一、山里红种子萌发的原因

由于山里红种子的结构有着生理上与其它果树种子不同的特性 含 有脱落酸抑制物质、难溶性果胶致缝合线紧密、壳厚坚硬,使种子萌发困难。除此之外,种子的形态结构、种仁的成熟度,环境条件等因素也对萌发有一定影响。

(一) 脱落酸抑制物、难溶性果胶胶结缝合线对山里红种子萌发的阻碍。

据山西省科学院王有信老师1986年编著的《山楂快速育苗技术》一书中提供:“山楂含脱落酸抑制物”的说法,我们也做了对比实验,其结果均表明抑制物存在。实验中,用山里红果肉、种皮和种子所槽烂挤出的汁液分别浸泡杏、李、山丁子种子,以清水浸泡为对照,结果证明用山里红汁液浸泡的种子萌发率最低,而且萌发的幼苗长势也很不正常。山里红种子壳厚骨质坚硬,透水性极差,缝合线又是由难溶性的果胶胶结使缝合线特别紧密。单靠种子吸水膨胀的作用力是不会使种子开壳的。

(二) 环境条件对山里红种子萌发的影响。

1. 温度对山里红种子萌发的影响:据山东省泰安市麻塔林业站报道鲜山里红种子放在 -17°C 低温下连续72小时,种子全部死亡;在 -12°C 低温下连续72小时种子坏死80%以上;在 -8°C — -10°C 低温下湿沙层积240小时,种子坏死为28%;水温在 78°C 时,种子坏死23%;水温在 65°C 时,种子

生命力正常。由此说明,种子处理的极限温度,最高不能超过 70°C ,最低不能低于 -10°C 。

2. 湿度对山里红种子萌发的影响:山里红种子外壳坚硬易失水,在处理的过程中湿度条件要大于其它类种子。在实践中也常见到,同一时期处理的种子,播后不能同一时期出苗。有的种子当年可大部分出苗,有的在下一年有部分种子萌发出苗。这一原因就是因为在处理过程中种子所接受的湿度不一致,沙藏的种子堆上下、左右、里外干湿不均、水分不够使部分种子没有完成后熟而解除休眠所致。又如,果实采收立即洗种、变湿处理沙藏的种子比干燥后再行沙藏的种子发芽率高46%以上。

3. 空气对山里红种子萌发的影响:据86年我县水果公司沙藏浅坑(50厘米深)比深坑(50厘米深以下)贮藏出苗率高,在实地调查中所贮二万斤山里红种子,距地表50厘米深以上的种子85%以上开壳,50—70厘米深处30.5%开壳,80—100厘米深处无开壳种子。凡是靠近坑壁的种子不仅开壳且萌芽。由此可见沙藏种子的萌发,开壳是与空气的通透性有直接关系的。

(三) 采种时间与种子萌发的关系。

山里红种子的开壳,萌发除消除抑制物质,解除休眠,满足种子萌发所需要的环境条件外,更主要的是,采收时期是决定种子萌发的关键。只有掌握住适宜的采收时期加上变温处理的措施,才能达到当年播种当年出苗的目的。

种子采收过早,种子未成熟种仁不饱满,种子处理时易霉烂变质不能发芽或萌发后生长纤细、弱小,采收过晚,种壳厚硬,缝合线胶结紧密,开壳困难。最适宜的采收时期是,果实已经着色但未全红,(果实呈半面红,半面绿)。即果面有红峰,不要等红面太大采收。所取出的种子用牙齿咬种、壳感觉很软但不出水为度。在五常地处山区的具体采种时期是9月初左右为宜。

二、山里红种子的处理过程

我们的做法是,适时地早采种,及时除去果肉,随即进行裂壳处理(变湿处理),由高温的 $25-37^{\circ}\text{C}$,保持30—50天左右,变低温 $0-5^{\circ}\text{C}$,100—120天(浅窖沙藏),早春从窖取出催芽处理,温度保持在 25°C 左右至种子发芽(露白),开始播种。这里的技术关键是:种子处理时顺序不能颠倒,连续性不能间断,要一气呵成。

果树常用名词

一、芽

顶芽：着生在枝条顶端的芽。
侧芽：着生在枝条的侧方的芽。叶芽：萌发后长成枝条的芽。花芽：萌发后开花结果的芽。纯花芽：萌发后只能开花而不长出枝叶的芽。主芽：在叶腋中央的芽。副芽：在芽侧方或上方的芽。

二、枝

骨干枝：中央领导干和各级主枝，侧枝构成树冠的骨架总称为骨干枝。主干：从地面到开始分枝的部分。中央领导干：由主干向上延伸、位于树冠中央的大枝。主枝：直接着生在主干和中央领导干上的大枝。侧枝：着生在主枝上较大的枝条。营养枝：只着生叶芽，抽生新梢使树冠不断扩大。结果枝：着生花芽和叶芽能开花结果的枝条。枝条因在果树上生长的部位、方式、时间和所起的作用不同又可区分为以下各种枝条。内侧枝：着生在主枝斜上侧的大枝。外侧枝：着生在主枝斜下侧的大枝。把门侧枝：着生在主枝基部，离主干近的侧枝。背后侧枝：着生在主枝背后的大枝。副侧枝：着生在侧枝上的骨干枝。直立枝：垂直向上生长的枝条。水平枝：朝水平方向生长的枝条。下垂枝：向下生长的枝条。重叠枝：两个以上同一方向生长的枝条。交叉枝：两个以上交叉生长的枝条。内向枝：向树体中心生长的枝条。轮生枝：一个枝条的同一个断面附近着生几个向四面伸展的枝条。并生枝：两个并列向外生长的枝条。竞争枝：生长直立强旺并与领导枝竞争的枝条。辅养枝：凡着生在中央领导干和各级主枝的非永久性的枝。徒长枝：直立生长、长势旺盛、节间长、芽子弱、组织不充实的枝条。内膛枝：生

长在树冠内部的枝条。外围枝：生长在树冠外围的枝条。光腿枝：只顶部发出几个枝中部和下部光秃的枝条。结果枝组：着生在骨干枝上由一个枝条分生出的大大小小的结果枝。结果母枝：能抽生出结果枝的枝条。

三、修剪中常用词

短截：将枝条剪去一部分、保留一定长度和一定数量的芽。轻截：剪掉枝条的三分之一左右。中截：剪掉枝条的二分之一左右。重截：剪掉枝条的三分之二左右。疏枝：在枝条过密的地方，把多余的枝条从基部完全剪掉。缩剪：短截多年生枝。

叶幕厚度与叶幕距离

同一层骨干枝上全部叶片的垂直厚度叫做“叶幕厚度”。而上下相邻两层叶幕间的垂直距离叫做“叶幕距离”。掌握了叶幕厚度与叶幕距离既可测产又可确定修剪原则。

适时早采种，就是所采收的种子，种仁已饱满，种壳的结构尚不十分致密，缝合线胶结还不太紧，种子内部含抑制物质亦少，种子没能进入深休眠，容易裂壳萌发。高温处理阶段主要是种子层积前用热水浸烫或日光曝晒，利用高温加速微生物的增殖和活动，促进果胶分解，种胚吸水增强种壳开裂力量。种壳裂缝后可减小对胚根生长的阻碍力，有利于抑制物质水解后从种仁向外渗透，减少种仁抑制物质的含量，直至消除，促使种子萌发。低温阶段，是在各种酶的作用下，加强种胚的代谢过程。促其种胚后熟，使种子内部的生物化学变化加快，溶解种子抑制物质的含量，加速解除休眠，达到早萌发的目的。

掌握住上面所述基本原理，严格准确把握时机，抓住火候，山里红种子当年播种当年出苗是不难办到的。（黑龙江省五常县多种经营办公室 徐长平）

订《北方园艺》收据

订户名称			
地 址			
订阅份数	1.00元/期	盖 章	
总 计 (大写)			

《北方园艺》发行存根 年 月 日

订户名称	经办人		
地 址			
订阅份数	单 价	1.00元/期	
金额合计 (大写)			

此联连同汇款收据做报销凭证无汇款收据无效