

哈密地区枣树落花落果原因及防治措施

高启明^{1,2}, 卓文娟³, 杨丽春²

(1. 中国农业科学院 郑州果树研究所, 河南 郑州 450009; 2. 哈密地区林果业技术推广中心, 新疆 哈密 839000;

3. 河南科技学院 高等职业技术学院, 河南 辉县 453600)

摘 要:现结合生产实践,从枣树自身生长特性、枣园肥水管理、枣树夏季修剪、花期气候条件等方面分析了枣树坐果率低的原因,并提出了枣树保花保果的技术措施。

关键词:枣树落花落果;原因;对策

中图分类号:S 665.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2013)19-0070-02

20 世纪 90 年代,哈密地区提出了“南园北牧”农村经济总体发展思路,也就是山南侧重发展设施农业和红枣、葡萄等产业,山北主攻畜牧业,减少粮食作物面积,扩大饲草料种植。截至 2011 年底,红枣面积快速发展,已发展到 2.192 万 hm²,产业框架初步形成。但受该区域自然条件影响,花期高温、低湿导致枣树授粉受精不良,再加上土壤瘠薄,致使枣树落花落果、坐果率低的现象较为普遍。为此,现结合生产实践,分析了枣树落花落果的主要原因,并提出了提高坐果率的技术措施。

1 枣树落花落果的原因

1.1 自身生长特性

枣树花芽具有当年分化、多次分化、分化速度快、持续时间长等特点,在枣树的年生长周期中,花芽分化、枝条生长、开花坐果及幼果发育几乎同时进行,物候期严重重叠,各器官间养分竞争激烈。再加上枣树生长期短,根系活动较晚,花量大,花期长,盛花期正值根系第 2 次生长高峰,幼果迅速增长期正值根系生长低峰。从而造成开花坐果与根系生长争肥争水,在树体营养物质欠缺和土壤肥水不足的情况下,出现大量落花落果。

1.2 肥水管理不善

秋季不施基肥或施基肥偏少,造成树体贮藏营养缺乏,翌年发芽晚、发芽不整齐、花芽分化质量差,坐果率低;发芽前大肥大水,造成枣头大量萌发,不仅增大了抹芽工作量,而且浪费较多的树体营养,影响花芽分化;花期水肥过大,造成营养生长过旺,影响开花坐果;后期氮肥过多,不施磷钾肥或施磷钾肥偏少,造成枣树贪青旺

长,既不利于枣果上色增糖,又不利于枣树安全越冬。

1.3 夏季修剪薄弱

枣树生产中对夏季修剪重视不够,不能及时抹芽摘心,造成枝条交叉,主侧枝不分,树形紊乱,通风透光不良,养分分散,坐果率低,品质差。

1.4 花期不利的温湿度条件

枣树开花早晚与温度高低有关,一般当五日滑动平均气温稳定在 19℃时枣树开花,稳定在 22℃时进入盛花期。枣树花期空气相对湿度的大小则决定着坐果率的高低。花期相对湿度在 60%~80%时有利于枣花传粉受精,坐果率高;花期相对湿度在 40%以下时,影响花粉发芽,导致花粉管伸长受阻,从而造成授粉受精不良,大量落花,坐果率降低。

哈密地区枣树开花一般在 5 月中旬左右,盛花期持续至 5 月底到 6 月初,此期平均最高温度 33.5℃,而空气相对湿度最高仅在 40%~50%,最低仅在 10%左右,高温低湿环境造成了哈密地区枣树开花多、坐果少,开花多消耗了树体大量营养,前期落花多直接降低了优质枣果率。

1.5 激素平衡失调

枣果脱落是由于果柄处产生离层所致,而离层的形成则是由于树体内源激素比例失衡所致。当树体遭受病虫害、高温胁迫、干旱胁迫时,便会产生大量脱落酸,引起离层形成,导致枣果脱落。

2 枣树保花保果的技术措施

2.1 根据枣树生育时期,合理灌水和施肥

枣树耐旱能力较强,不宜过多浇水,否则容易造成枣芽大量萌发,既消耗营养,又浪费人工,树体还容易旺长,影响开花坐果。

枣树浇水要浇到点子上,一般主张枣树每年应浇 5 次水:即萌芽水、花期水、幼果水、膨大水 and 封冻水。在

第一作者简介:高启明(1971-),男,河南叶县人,博士,副研究员,研究方向为果树栽培与生理。E-mail:gqmh@163.com

基金项目:新疆维吾尔自治区科技援疆计划资助项目(2013911006)。

收稿日期:2013-06-19

这5次水中,最关键的是幼果水和膨大水。浇过越冬水的且土壤不是特别干旱的果园,可不浇萌芽水,这样可减少抹芽工作量;根据土壤墒情,可不浇花期水,确实需要浇时,也应轻浇,以免造成枝条和枣吊旺长,影响坐果;幼果期是决定果实大小的关键时期,此期水分充足可防止生理落果,增大果个;果实膨大期是提高产量、改善枣果品质的关键时期,此期浇水应灌足灌透;枣树自然落叶,根系进入休眠期后至气温第一次降到 0°C 以前应浇好封冻水,可使土壤储备足够的水分,提高土壤温度,满足枣树轻微蒸腾作用,而且利于秋施基肥进一步腐烂分解,防止冬季旱、冻危害,利于果树翌年生长发育、开花结果。

枣树施肥应结合上述5个灌水时期进行。其中尤以秋施基肥最为重要也最关键。早秋树叶未落,根系仍在活动,具有很强的吸收能力,施好基肥对于恢复树势,提高树体贮藏营养,对枣树越冬防寒、翌年发芽、开花结果极为有利。秋施基肥应以农家肥为主,适当混以氮肥、磷肥。萌芽期和花期追肥以氮肥为主,可追施尿素、二铵。幼果期后,叶面喷施磷酸二氢钾,膨大期和白熟期应追施硫酸钾等含钾高的肥料。这样,不仅可以促使枝梢成熟,提高枣树抗寒能力,而且还可以使枣果提早成熟、增加含糖量、增加果实色泽。

2.2 合理整形修剪,调节树体营养分配

枣树是喜光树种,合理修剪可以调整枣树生长和结果的关系,改善树冠的通风透光条件,促进花芽分化,提高坐果率。枣树夏季修剪最主要的措施为抹芽和摘心。

2.2.1 抹芽 4月底至5月初,枣树发芽后,及时抹除根蘖,在各级骨干枝上及冬季修剪后的剪锯口附近,有隐芽萌发的较密集而没有发展空间的新生萌芽要抹去,摘心后抹除一次枝、二次枝上的主芽。抹芽时要留壮抹弱、留外抹内、留斜抹直。

2.2.2 枣头摘心 5月上中旬,当新枣头长到15~20 cm时,对没有生长空间的新生枣头,留1个二次枝及基部2~4个枣吊进行重摘心。最上面的芽再萌发新枣头时,继续摘心,促使所留的二次枝和基部枣吊增粗加长,提高坐果率。5月底至6月初,当新枣头长到50 cm左右,二次枝约有5~6个时,对生长空间较小的新生枣头,留3~5个二次枝进行摘心,冬季修剪时可培养成小型结果枝组。6月底至7月初,当新枣头接近停止生长时,对生长空间较大的新生枣头,留5~7个二次枝进行摘心,冬季修剪时可培养成大中型结果枝组。

2.2.3 二次枝摘心 通常情况下,二次枝生长量较小,多在10个节位左右,而有效的结果部位多为3~7节,为

节约养分,提高有效节位上枣吊的坐果率,可对二次枝留3~5节摘心。

2.2.4 枣吊摘心 在枣树盛花期,对枣吊进行摘心,可有效控制营养生长,调节树体营养分配,使更多的树体营养转移到开花坐果上,可明显提高坐果率。对生长势强的枣头上的枣吊,一般留40 cm摘心,其它枣吊可留15~20 cm摘心。

2.3 创造良好外部条件,促进枣花授粉坐果

2.3.1 花期放蜂 枣树为典型的虫媒花,枣园放蜂是提高坐果率的有效措施之一,可提高坐果率20%~30%。一般将蜂箱均匀地放在枣园中,蜂箱间距以300~500 m为宜。枣园放蜂期间,要严禁使用西维因、菊酯类等对蜜蜂高毒的农药。

2.3.2 花期喷水 枣的授粉和花粉发芽与温度、湿度有关。在枣树花期,哈密地区常遇高温、干旱天气,空气湿度相对偏低,极易造成“焦花”和严重的落花落果。因此,花期喷水能增加空气湿度,降低气温,提高坐果率。一般年份喷水2~3次,严重干旱年份可喷3~5次。喷水必须面积大,水量足,达到叶面滴水为宜,最佳喷期是傍晚。

2.4 喷施外源激素和微肥,提高枣树坐果率

赤霉素有刺激花粉萌发和子房膨大的作用,一般在初花期和盛花期各喷1次赤霉素10~20 mg/kg,可提高坐果率46.0%~96.1%。赤霉素不可使用过多,否则影响果实品质。另外,盛花期喷布10~20 mg/kg的萘乙酸,花期和幼果期各喷1次10~20 mg/kg的2,4-D等植物生长调节剂,可显著提高枣树坐果率。盛花期喷布0.05%~0.20%硼酸或0.3%硼酸钠、300 mg/kg稀土、0.2%~0.3%硫酸锌、0.2%~0.3%硫酸亚铁等微肥,也有不同程度提高枣树坐果率的作用。喷施激素和微肥可结合喷水交替进行。

2.5 减少“风落果”,巩固保花保果效果

“风落果”主要是7月中下旬以后,由于病虫害和干热风天气所导致。因此应加强对刺吸式口器害虫的防治,降低虫口密度,坚持治早治好的原则。枣树发芽前,喷洒0.2~0.3波美度的石硫合剂,6月上旬至8月上旬,喷洒73%克螨特3000倍液、1.8%阿维菌素1000倍液、90%敌百虫1000倍液或者马拉硫磷乳剂1500倍液,防治红蜘蛛和枣瘿蚊,减少虫害落果。采收前4周,喷洒萘乙酸10~20 mg/kg或防落素,可有效减少采前落果。另外,为防止干热风危害,应加强周边防护林建设,以便起到减轻风速、增加湿度、降低温度的作用,从而减少由于干热风天气所造成的大量落果。