

灵武长枣开花坐果习性观察

李占文^{1,2}, 王东菊², 李月琴³, 蒋国平⁴, 孙慧芳¹, 李立国¹

(1.灵武市林木检疫站,宁夏 灵武 750400; 2.灵武市农林科技开发中心,宁夏 灵武 750400;
3.银川市气象局,宁夏 银川 750400; 4.灵武市气象局,宁夏 灵武 750400)

摘 要:通过3 a的观察,对灵武长枣花的形态及开花坐果习性进行了详细的描述和总结,并对灵武长枣开花多、坐果少的生产实际问题做了详尽的研究探讨。

关键词:灵武长枣; 开花坐果; 习性

中图分类号:S 665.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001—0009(2010)09—0078—02

灵武长枣是经自然筛选具有地方特色的优良鲜食品种,栽培历史约1 300 a,是宁夏红枣产业带建设的重点推广品种,其经济效益显著,长枣产业已成为振兴灵武经济,增加农民收入的主导产业。灵武市是灵武长枣的原产地,现有灵武长枣生产基地6 667 hm²,是宁夏地区乃至全国最大的灵武长枣生产基地。但是,由于灵武长枣开花坐果期容易受气候影响,生产中经常会表现出

坐果率低、幼果期落果严重等现象,直接影响了枣农经济收入,同时还制约着灵武长枣生产基地的扩展,对灵武长枣产业的进一步发展影响很大。目前,这一实际问题已成了灵武长枣产业进一步发展的瓶颈,特别是灵武长枣设施栽培中急需解决的问题。为此,从2007年开始,在银川市科技局的支持下,对灵武长枣开花坐果习性进行了系统的观察,初步总结出灵武长枣开花坐果特点。

表 1		灵武长枣开花坐果习性观察记录																											
观察地点		枣股							上年二次枝							当年新梢							木质化枣吊						
		(日/月~日/月)							(日/月~日/月)							(日/月~日/月)							(日/月~日/月)						
		年份	现蕾	初花	盛花	终花	坐果	成熟	现蕾	初花	盛花	终花	坐果	成熟	现蕾	初花	盛花	终花	坐果	成熟	现蕾	初花	盛花	终花	坐果	成熟			
园艺村 7 队(马场湖)	2007 年																												
	2008 年	15/5	31/5	15/6	12/8	12/6	1/10	15/5	31/5	26/6	22/7	12/6	1/10	8/7	8/7	29/7	28/9	30/9	16/10	8/7	9/7	29/7	30/9	30/9	16/10				
	2009 年																												
果园村 9 队(马场湖)	2007 年																												
	2008 年	14/5	1/6	11/6	11/8	15/6	5/10	14/5	1/6	28/6	16/8	16/6	6/10	4/7	10/7	26/7	28/9	28/9	16/10	4/7	6/7	26/7	30/9	29/9	16/10				
	2009 年																												
东塔村(房前屋后)	2007 年																												
	2008 年	9/5	28/5	9/6	10/8	15/6	29/9	9/5	28/5	9/6	10/8	15/6	29/9	23/6	8/7	19/7	6/8	15/8	6/10	23/6	5/7	19/7	5/8	5/8	6/10				
	2009 年																												
枣树博览园中百年树	2007 年																												
	2008 年	9/5	28/5	10/6	1/8	15/5	23/9	9/5	28/5	10/6	6/7	15/5	23/9	20/6	29/6	9/7	17/8	5/8	28/9	20/6	25/6	9/7	15/8	15/8	28/9				
	2009 年																												
全 市 总 体 情 况	2007 年	9/5	28/5	9/6	18	12/6	23/9	9/5	28/5	9/6	6/7	15/5	23/9	20/6	29/6	9/7	28/9	18/7	28/9	26/6	5/7	9/7	5/8	5/8	28/9				
	2008 年	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~				
	2009 年	15/5	1/6	15/6	12/8	15/6	5/10	15/5	1/6	28/6	16/8	16/6	6/10	8/7	10/7	29/7	30/9	30/9	16/10	4/7	25/7	29/7	30/9	30/9	16/10				

1 材料与方法

1.1 试验材料

试材选在灵武市马场湖现代农业示范园区园艺村7队、果园村9队栽植密度3 m×2 m的3~6 a生酸枣嫁接树(2003~2005年定植,树高为5 m左右)及东塔村房前屋后3~5 a生灵武长枣树,还有灵武长枣生态园中

20 a左右生树(1986年定植的根蘖苗)和百年以上老枣树。

1.2 试验方法

在马场湖灵武长枣现代农业示范园区园艺村7队、果园村9队和东塔村房前屋后及灵武长枣生态园分别选定3株典型植株,自初花期开始,每株树分东、西、南、北、中5个方位的上、中、下3个层次,采用定点定时的系统调查和大范围随机抽查的方法。每天1次观察记载开花进程、花量,包括不同部位的二次枝、枣吊和当年新生枣头二次枝的花期、花量等;每3 d观察1次,记载自然条件下的开始坐果时间,并标记不同时间批次的坐

第一作者简介:李占文(1967-),男,大学,高级工程师,现主要从事森林病虫害防治检疫和测报及防治技术研究与推广工作。

基金项目:宁夏银川市科技攻关资助项目。

收稿日期:2010-02-10

果部位(包括当年新生枣头二次枝的坐果时间和部位)。按点综合平均后记入表1。

2 结果与分析

2.1 灵武长枣花的形态特性

据观察,灵武长枣属多花树种,开花晚,花量大,花期长。主要依靠枣股、二次枝、当年新梢上的枣吊和木质化枣吊开花坐果。由枣吊上着生的花序顺次开花结果。花序属二歧聚伞花序或不完全二歧聚伞花序,具短总花梗,着生在枣吊叶腋间。花为典型的完全花,冠径6~7 mm 花药淡黄色,蜜盘3~4 mm,柱头2裂,白昼裂蕾开花。每朵花都有5个三角形萼片,排列呈五角星状,5个很小的绿白色匙形花瓣和5个雄蕊套合,同时与萼片交错着生,雄蕊内侧为环形蜜盘,雌蕊着生在蜜盘中心,蜜盘分泌蜜汁,可散发出清淡芳香气味^[3]。

观察结果显示,灵武长枣结果枣吊叶腋间除基部叶腋着生单花外,其它各节均可着生1个花序,每个花序开花3~10朵,有的可达20朵以上;每个枣吊着生5~10个花序,可开花30~80朵,以结果枣吊中部着生的花数最多,有些木质化枣吊可以开出100多朵花,花期可达80 d以上。

2.2 灵武长枣开花坐果生态习性

根据观察,灵武长枣单个花序的开放次序是中心花先开,侧花依花芽分化次序顺次开放。花的发育分4个阶段:显蕾期、显序期、蕾扁期、蕾黄期;花的开放分6个时期:蕾裂、初开、瓣立、瓣倒、花丝外展、柱萎^[1]。花的寿命和开放时间较短,一般从蕾裂到柱头枯萎约2 d,从初开到瓣立花粉的发芽率高,是授粉受精的最佳时期。灵武长枣花的开放属昼开型,一般在11:30~14:00。如果花期阴雨,气温下降,花的开放延迟,寿命缩短。灵武长枣可自花授粉结实,也可异花授粉。但异花授粉可提高坐果率,枣园放蜂可促进坐果。

从表1可知,在灵武长枣区,灵武长枣显蕾期(月/日)5/12~5/25,初花期5/28~6/16,盛花期6/9~7/7,终花期7/4~7/22(当年枣头新梢9/30),坐果期6/10~9/30,果实膨大期7/15~9/30,果实着色期8/25~9/15,成熟期(满色期)9/23~10/6。灵武长枣1龄(包括1龄)以上枣股花期从5/28~7/22,当年枣头新梢的花期可延续到9/30,花期50~80 d,果实发育期90~100 d左右。

2.3 生产优质果的最佳坐果时期

枣树自然开花的数量远远超过树体本身的坐果能力,但落花落果严重,坐果率低,一般仅有1%左右,这与枣树本身的生物学特性有关,也与立地条件,管理水平和气候条件有关。枣树花芽当年形成,当年分化,随生长随分化,分化量大。枣吊生长,花芽分化,开花坐果及

幼果发育同时进行,物候期严重重叠,营养消耗多,各器官对养分竞争剧烈,耗费大量的树体营养,常常造成6月份叶片黄化,大量落花落果,这是造成枣树坐果率低的重要原因,因此,提高枣树坐果率的根本措施就是采取相应的措施改善树体的营养状况,并使树体养分得到合理分配。灵武长枣的花期从5月28日至7月22日,当年新梢枣头的枣吊花期延续到9月30日,花期长达50~80 d之久,此时已结束了晚霜为害(4月中下旬~5月初),避开了冻花时期,无论是早坐果的头蓬果,或晚坐果的二、三蓬果,均有收成,给坐果创造了良好的机会和时间,使提高产量有了基本保障。

灵武长枣幼树一般5月下旬至6月上旬始花,6月中旬进入盛花初期,此时至7月上旬的盛花期内开放的花朵质量较高,是坐果的最佳时机。但此时也是枣树营养生长与生殖生长并进的时期,如果不及时采取平衡营养的措施,灵武长枣很难坐果。尤其是在高温干旱的情况下,7月份以前灵武长枣坐果率很低甚至不坐果。7月中下旬后,通过摘心,营养生长趋缓,如遇气温较低的天气和适度降水,二次枝尤其是当年新梢上的二次枝开始大量坐果。据观察,7月中旬(7月17日)所坐果实至10月中旬(10月16日)成熟,7月下旬以后所坐果实至10月中旬尚未成熟^[2]。

灵武长枣盛果期大树开始坐果和成熟时间比幼龄树提前10~15 d左右,一般9月中下旬即可上市。灵武长枣幼龄树6月上中旬所坐的果实,于9月中下旬成熟,果树产量、果品等级率、品质、色泽、风味等俱佳,而且能充分成熟,采收后树体在落叶前还有一段时间积累养分和向根系回流养分并顺利进入休眠;6月下旬至7月上旬所坐的果实,成熟期在10月上旬至中旬,果品等级率、品质、色泽、风味等下降,尤其是对树体安全越冬不利;7月中旬以后,随养分竞争趋缓,如遇降水,气温下降,空气湿度增加,枣头新梢上开始大量坐果,徒然消耗树体养分,降低树体越冬性能,故必须及时疏除。7月上中旬及其以后所坐果实,至10月上旬成熟时易遭早霜冻害,不仅果实成熟没有保证,更为严重的是这些晚坐的果成熟也晚,致使枣树不能按照安全生产技术规程进行落叶、涂干、施肥等,影响了养分回流和休眠进程,降低了树体越冬的安全性。

参考文献

[1] 魏卫东,雍文,杜玉泉.灵武长枣物候期观察[J].宁夏农林科技,2005(1):29-30.
[2] 雍文,魏卫东,杜玉泉,等.灵武长枣开花坐果规律及花果管理技术研究[J].宁夏农林科技,2006(4):3-4.
[3] 刘廷俊,雍文,赵世华.枣树栽培实用技术[M].银川:宁夏人民出版社,2007:13-15.