

# 杏树温室栽培落花落果的原因及对策

赵国锦

(滨州职业学院 生物工程系 山东 滨州 256603)

近年来,杏树的温室栽培发展较快,但在生产中普遍存在落花落果等问题,导致大幅度减产,给果农造成较大的经济损失。为此,对落花落果的原因进行了广泛调查和研究,现总结如下。

1 落花落果原因 中图分类号:S 662.226.5 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2007)10-0083-01

## 1.1 缺授粉树或人工授粉措施

目前,大多杏园栽培品种均较单一,没有合理配置授粉树,自花授粉结实率很低。2002~2006年调查表明,山杏、龙王帽、一窝蜂、骆驼黄杏、大接杏5个品种的自交结实率分别为2.7%、1.1%、1.7%、0.0。即使有授粉树而不进行人工辅助授粉其自然结实率也很低,如龙王帽仅为13.1%。

## 1.2 花芽发育不完全

主要表现在雌蕊退化上。据调查,杏花退化率一般为5%~15%,个别可达75%。不同品种、同一品种不同枝类存在一定的差异。如龙王帽退化花仅为5.7%~11.2%,而大接杏则高达69.8%;短果枝和花束状果枝比中、长果枝退化率低,龙王帽的短果枝及花束状果枝、中果枝、长果枝的退化花分别为4.5%、9.6%、33.7%;衰弱树退化花高于强壮树10%~30%。

## 1.3 扣棚升温时间过早

有的栽培者为了使杏能提早上市,在未满足杏树需冷量的情况下过早扣棚升温,导致杏树萌芽开花不整齐,坐果率低,或花蕾枯死脱落。

## 1.4 温度调节不当

一是扣棚后升温速度过快,造成树体生长异常;二是气温过高地温过低,引起树体地上、地下部生长失调;三是昼夜温差过大,树体难以适应大幅度的温度变化,易造成花器受冻,引起坐果不良。

## 1.5 棚内湿度过高

花期棚内空气湿度过高不利于花粉的传播,造成授粉受精不良引起落花落果。土壤湿度过高,土壤通气性差,易引起根系缺氧,抑制养分和水分的吸收、供应,造成大量落花落果。

## 1.6 农药喷施不当

农药质量差、喷施时期不对,喷施浓度过高等易产生药害,造成落花落果。

## 1.7 施肥不科学

施用未腐熟的鸡粪或碳酸氢铵等化肥,这些肥料施入土壤后会释放出大量的氨气,当氨气在空气中积累到

一定的浓度,会使杏树受害,造成落花落果;一次性施肥量过大,使局部肥料浓度过高引起烧根;施用劣质化肥引起根系受害。

## 2 防止措施

### 2.1 合理配置授粉树,搞好辅助授粉

栽培中应按主栽品种与授粉品种4:1的比例配置或多品种混栽,对已建杏树园应高接授粉品种,以保证良好的授粉条件。在花期应进行人工辅助授粉,或于盛花期果园放蜂。授粉时间以开花30%以上时为宜,最迟不应晚于开花75%。据调查,进行人工辅助授粉或花期放蜂较对照坐果率分别提高9.7%、2.1%,产量分别提高87.4%、162.3%。比对照(667m<sup>2</sup>产427kg)分别增产374kg、691kg。人工辅助授粉以点授法为最好。采用喷粉法,20g花粉+10kg水+10g硼砂+300g白砂糖+少许粘着剂。此外于盛花期树体喷布0.3%硼砂液或0.3%硼砂与0.3%尿素混合液,或喷布50~75mg/L的赤霉素。

### 2.2 准确把握扣棚升温时间

适宜的扣棚升温时间,必须根据当地气候条件和杏品种的需冷量来确定。在山东省大部分地区,12月下旬至1月上旬扣棚升温是较可靠的。

### 2.3 调节好棚室内的温度

扣棚后升温不宜过快,一般每天升温1~2℃,20d左右将白天气温升至20℃左右。在保持适宜气温的同时,地温也不可忽视,提高地温的方法:一是浇水后及时划锄,并尽早覆盖地膜;二是扣棚后至花期不要浇水;三是上午日出后及时揭帘;四是增施有机肥。

### 2.4 控制好棚室内的湿度

花期空气相对湿度50%,在保持设施内温度的前提下要加强通风,也可在棚室内撒生石灰、草木灰、煤渣等吸湿。土壤相对湿度保持60%~70%,扣棚前灌1次水,待地皮见干进行划锄后再覆盖地膜。

### 2.5 慎重喷药

选择高效、低毒、无公害的优质农药,并严格掌握农药的配制浓度,浓度要比露地稍低,特别是含有激素类的药剂。

### 2.6 科学施肥

除选择优质肥料外,要以充分腐熟的有机肥为主,尽量减少化肥的施用。施肥时,要开沟或挖穴施入,并覆土,不宜地面撒施。化肥的施用要掌握少量多次,均匀分散施入。

作者简介:赵国锦(1971-),男,硕士,讲师,主要从事植物与植物生理的教学与研究工作,研究方向:园艺植物与植物生理。E-mail: zhaoguojin221@126.com。  
收稿日期:2007-06-27