

刘恩璞
王亚梅

山楂从授粉到受精时间的研究

表 1 铁楂从授粉到受精所需的时间

切花柱的 次 序	授粉到 切花柱 的时间 (时)	每天切的 花朵数 (朵)	花朵座 果数 (个)	花朵座 果率 (%)	备 注
1	6	25	0	0	
2	12	25	0	0	
3	18	25	1	4	
4	24	25	3	12	
5	30	25	5	20	
6	36	25	6	24	
7	42	25	8	35	
8	48	25	6	24	
9	54	25	14	56	
10	60	25	14	56	
11	66	25	15	60	
12	72	25	17	68	
13	78	25	18	72	
14	84	25	21	84	
15	90	25	22	88	
16	96	25	22	88	
17	102	25	25	100	
18	108	25	25	100	

和铁楂的混合花粉进行逐花授粉后,每隔6小时切除一次授花朵的花柱,每次处理5个花序,25朵花,至授粉后108小时止,共处理18次,座果后,逐花序调查座果情况,以座果者为完成受精,未座果者为未完成受精,从而确定从授粉到受精所需要的时间。

二、结果与分析

试验结果表明,山楂从授粉到授精所需要的时间:授粉后12小时均没有花朵完成受精作用;在授粉后18小时才有部分花朵完成受精。授粉后18~48小时,有4~35%的花朵完成受精;授粉后54~78小时,有56~72%的花朵完成受精;授粉后84~96小时的84~88%花朵完成受精;在授粉后102小时,100%的花朵完成受精(见表1)。

这一结果表明,山楂授粉后的时间不同,完成受精的百分率不同;在授粉102小

山楂是我国的主要果树之一,栽培历史悠久,近几年来发展很快,已成为山区脱贫致富的重要经济来源。明确山楂从授粉到受精的时间,对于选择和实施花果管理措施,有重要的价值。为此,我们从1988年5月21日开始在辽宁省建昌县新开岭乡一分场山楂园进行初步研究现将结果简介如下:

一、材料与方 法

供试品种为当地主栽品种—铁楂。树龄6年生,玲瓏花期,供试植株挂牌标记花序90个,每个花序选留5朵花,共450朵花。于同一天上午9点~10点,用山里红、辽红

时后,达到100%的花朵完成受精。因此,在生产实践中,应用以疏除未受精花朵为对象的疏花剂时,应在开花后102小时前喷完,否则,花朵已完成受精作用,即不易收到良好的疏花效果,并且,不利于山楂授粉受精作用的完成。引起落花落果的花果管理措施,应在开花后102小时后进行,否则会影 响花朵受精作用完成,引起落花落果。

从表1中可以看出,山楂人工授粉102小时后,花朵的座果率均达100%,在实验

表2 人工授粉的铁楂果实内种胚数情况

果实号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合计	内平均数
种子数	5	6	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	99	4.95
有种胚数	2	3	3	1	3	1	3	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	3	2	39	1.95

由表2可见,人工授粉的铁楂果实,平均每个果实内含有4.95个种子,即5个种子,而每个果实内有发育正常的种胚1.95个,即2个。由此可见,人工授粉后座住的铁楂果实内,均具有发育正常的种胚,都是经过受精而形成的。因此铁楂花期经过人工授粉均能受精形成果实,所以不存在单性结实现象。

三、小结

1. 铁楂的花朵,从授粉到受精所需的

要保护好果台

果台、即孕育明年结果的部位,象婴儿的胎盘,在枝叶的中间,一般长有鸡爪形或拳头样,枝叶脆弱。当采摘果实时容易被刮掉或拽下。在果筐、摊床、树下、果堆里人们能不时地发现大量的果台。据多年的调查表明、每亩果园刮掉或损失50%的果台,可减少15—

20%的产量,

为什么果台能有大量的损失呢?一是工人在作业时不加小心,较高的果树没有很好的作业条件,采摘时粗心大意;二是果园承包,多以采摘的数量为承包标准,拽掉些果树的叶片、果台满不在乎;三是很多果园的技术人员不负责任,对摘掉的果台不加限制。特别是摘果的集中期看管不过来,大量的临时工在采摘时为所欲为;四是在作业前要求不

中我们也发现一次疏蕾定果及一次疏蕾人工授粉定果比自然座果率高,而且果个大、均匀。一次疏蕾定果及一次疏蕾人工授粉定果率高的原因,是节省了大量营养保证余下的花朵和幼果的营养供应,并且人工点授使留下的花朵授粉受精完全,所以山楂一次疏蕾定果及一次疏蕾人工授粉定果,不仅果个大小均匀,而且果个大。

为了探明人工授粉后的铁楂是否具有单性结实,我们于6月24日对部分人工授粉结的果实进行了解剖试验,其结果如表2:

时间,一般在授粉后18小时才开始有部分花朵完成受精作用,在授粉后102小时,100%的花朵完成受精。

2. 铁楂一次疏花人工授粉定果,节省了大量的贮藏营养,保证树体和余下的花朵对养分的需求,因此,座果率比自然座果率高,果个大而均匀。

3. 试验证明铁楂经过人工授粉所结的果实,均是经过受精而形成,所以不存在单性结实现象。(参考文献略熊岳农业专科学校园艺系收稿时间 98.7.22)

严,没有从影响果树产量及其后果上加以认真地强调,随时检查,随时发现,及时纠正。

果台在果树生产中占居着重要位置,它具有生育子女繁衍后代的作用,是生产成果的集中表现。所以,对果台保护的好坏,直接影响着果树的产量及经济效益。应采取的主要办法:①严格技术要求,精心作业,细致采摘。在集中采果前要搞现场技术培训,提出明确要求,制订奖惩办法;②改善高空作业条件,对高部位结果的果树要设有梯、凳等作业条件,保证人身安全,保护果树枝叶;③采摘时要用手攀一下枝条(即果枝),不要使劲猛拽,要轻轻地摘;④收在适时期,防止过早收获,往往因果实成熟度不够,强拉硬拽这是容易损伤果台的。

(肇源县科协刘世贤)