

土施多效唑对杏李树新梢生长的控制试验

吉洪坤, 赵俊芳, 乔趁峰, 杨玉巧

(河南省濮阳市林业科学研究所, 河南 濮阳 457000)

摘 要: 2009 年在濮阳市职业技术学院生物系实验实训基地, 进行了土施多效唑试验以探索多效唑对杏李新梢生长的控制作用, 及土施多效唑最佳使用量。结果表明: 3 a 生杏李树以在发芽前, 土施多效唑 1.2 g/cm 为宜。

关键词: 杏李; 土施; 多效唑; 新梢生长

中图分类号: S 662 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001—0009(2010)11—0073—01

多效唑 (PPP₃₃) 是一种植物生长抑制剂, 通过干扰内源赤霉素的合成, 抑制果树新梢营养生长, 使新梢节间缩短, 达到早结果、早丰产的目的。许多研究结果表明, 多效唑应用于苹果、梨、桃、杏等果树均取得明显的效果。为探索多效唑对杏李新梢生长的控制作用, 探索最佳使用量, 2009 年在濮阳市职业技术学院生物系实验实训基地, 进行了土施多效唑试验。

1 材料与方法

1.1 试验材料

15% 多效唑可湿性粉剂 (四川国光农化有限公司)。3 a 生杏李果园, 占地 1.25 hm², 密度为 2 m×3 m, 砂质土壤, 水肥条件中等, 管理水平中上, 品种为果维杏李。

1.2 试验方法

试验共设 4 个处理, 按树的地径设置浓度即 1.5、1.2、1.0 g/cm, 以清水作对照。每处理 5 株树, 3 次重复, 并分别进行标记。2009 年 3 月 20 日土施。施入方法是先按单株用量加砂土适量拌匀, 然后在树冠下距树干 80 cm 处开挖 20 cm 的环状沟, 最后将拌匀的药撒施在沟内, 随即封沟。各处理进行完后浇水。冬剪前调查各处理的新梢长度、新梢基径、节间长 (春梢第 6 个芽开始测量 5 个节间长度) 和副梢生长 (新梢上的二次枝数量) 情况。并对数据进行统计分析。

2 结果与分析

各处理试验调查结果见表 1。株施多效唑 1.5、1.2、1.0 g/cm 对杏李新梢加长生长均有显著的抑制效应, 但株施 1.5、1.2 g/cm 和株施 1.0 g/cm 没有差异。株施 1.5 g/cm 平均新梢长 101.45 cm, 比对照降低 30%; 株施 1.2 g/cm 平均新梢长 101.94 cm, 比对照降低 29.67%; 株施 1.0 g/cm 平均新梢长 102.13 cm, 比对照降低

29.54%。

施用多效唑对杏李的加粗生长有显著抑制效应, 施用 1.5 g/cm 平均基径为 0.9 cm, 比对照降低 30.23%; 施用 1.2 g/cm 比对照降低 21.71%; 施用 1.0 g/cm 平均基径为 1.08 cm, 比对照降低 16.28%; 施用 1.5 g/cm 与 1.0 g/cm 有显著差异, 1.0 g/cm 比 1.5 g/cm 的降低 16.7%; 但株施 1.5 g/cm 与株施 1.2 g/cm 无明显差异, 株施 1.2 g/cm 与株施 1.0 g/cm 也无明显差异。

施用多效唑 1.5 g/cm 和 1.2 g/cm 与对照比较达显著差异水平, 但施用 1.0 g/cm 与对照差异不显著。施用 1.5 g/cm 的平均节间长度为 1.43 cm 比对照降低了 26.1%, 施用 1.2 g/cm 的平均节间长度比对照降低了 21.96%。施用多效唑 1.5、1.2、1.0 g/cm 对副梢的生长与对照比也达显著水平。施用 1.5 g/cm 的新梢平均抽 1.4 个二次枝, 比对照降低 73%; 施用 1.2 g/cm 的新梢平均抽 1.8 个二次枝, 比对照降低 65.71%; 施用 1.0 g/cm 的新梢平均抽生 2 个二次枝, 比对照降低 61.9%。施用 1.5、1.2、1.0 g/cm 三者之间无显著差异。

表 1 土施多效唑对杏李新梢生长的影响

多效唑用量 / g · cm ⁻¹	调查新梢数 / 个	新梢长度 / cm	基径 / cm	节间长度 / cm	副梢数量 / 个
1.5	15	101.45 a	0.9 a	1.43 a	1.40 a
1.2	15	101.94 a	1.01 ab	1.51 ab	1.80 a
1.0	15	102.13 a	1.08 b	1.70 b	2.00 a
CK	15	144.94 b	1.29 c	1.935 c	5.25 b

3 小结

土施多效唑 1.5 g/cm 对杏李树的新梢加长、增粗、节间长度和副梢的生长均有明显的抑制作用; 土施多效唑 1.2 g/cm 对杏李树的新梢加长、增粗、节间长度和副梢的生长均有明显的抑制作用; 土施多效唑 1.0 g/cm 只在节间长度上与对照无明显差异, 其它指标差异显著。所以从树体生长和结果综合分析, 3 a 生杏李树土施多效唑用量以 1.2 g/cm 为宜, 施入时间在发芽前。

第一作者简介: 吉洪坤(1975-), 男, 本科, 工程师, 现从事果树选育与栽培研究工作。E-mail: jzh2002430@163.com。
收稿日期: 2010—03—05