

苹果园应用除草剂试验

徐韶萍 魏天军

(宁夏农林科学院园艺研究所·银川)

摘要 共引入三种除草剂试验,均取得显著效果。阿特拉津为土壤除草剂,药效长达 60 天。百草枯为速灭性叶喷除草剂,适于在草高 30cm 左右喷布。DLN-9301 是一种抑制类除草剂,宜在草高 20~30cm 时喷施,与多效唑或乙烯利混用效果较好。

关键词: 化学除草剂 苹果 杂草

在果园中,使用化学除草剂已是欧美等果树生产水平较高国家中土壤管理制度由清耕转向除草剂(行内)+种绿(行间)新体制所不可缺少的一项措施。在我区,果园除草长期沿用清耕制,而如何使用化学除草剂,是一个迄今没有解决的问题。为此,我们于 1994 年引进三种不同类型的化学除草剂,并开展了此项试验,现简述如下。

材料与方 法

1. 试验地概况。试验地位于本所基地果园,土壤系淡灰钙土,表层土为砂壤土。果园中优势草有:野苋、稗草、灰条、马齿苋、狗尾草。

2. 供试除草剂。20% 百草枯水剂(英国 ICI 公司)、40% 阿特拉津胶悬剂(吉林磐石农药厂)和 20% DLN-9301 粉剂(吉林磐石农药厂)。

3. 试验时间和方法。1994 年 6 月 30 日,在树行间土壤(面积为 66.7m²用手扶拖拉机旋耕后,喷施 250g(商品量)/亩阿特拉津,然后用耙子浅抓。以 66.7m²另一树行间土壤作为对照。在 8 月 8 日分别对 33.3m²杂草(植株高 30~60cm),喷施 400g(商品量)/亩百草枯和 20g(商品量)/亩 DLN-9301。1995 年 8 月 6 日,设喷施 30g(商品量)/亩 DLN-9301、20g(商品量)/亩 DLN-9301+200g(商品量)/亩 15% 多效唑、20g(商品量)/DLN-9301+250me(商品量)/亩 40% 乙烯利和对照共 4 个处理,完全随机排列,每处理杂草面积为 10m²,重复 3 次。

结果及分析

1. 阿特拉津的防除效果在喷施后 33 天调查,处理区仅长有极少量稗草和打碗花,而对照田有较多的

稗草,并且其它种类的杂草已萌发生长。处理后 62 天调查结果为处理区 90% 土壤裸露,平均每平方米有 13.7 株杂草,绝大部分杂草的高度在 10cm 以下(个别植株高 40~70cm,为施药不均匀所致);对照区 95% 土壤覆盖杂草,平均每平方米有 404 株,主要是野苋、马齿苋、稗草、灰条和狗尾草,植株高 30~50cm。因此,亩施 250g 40% 阿特拉津 2 个月内对苹果园杂草的相对防效为 96.9%。

2. 百草枯的防除效果。处理后 24 小时调查,所有杂草(包括埂边芦苇)已萎蔫,3~4 天后大部分杂草死亡,仅稗草茎秆处于半绿状态。处理后 23 天调查表明,喷施百草枯的小区仅有个别稗草仍处半死状态,野苋、灰条全部死亡,但地面又长出马齿苋,表明百草枯对苹果园杂草控制期仅有 20 多天。

表 1 喷施 DLN-9301 及配施多效唑

和乙烯利对野苋的抑制效应 单位:厘米

处理	处理前植株高	处理后 10 天植株高
30g DLN-9301	30.9	30.4
20g DLN-9301+200g 多效唑	26.5	27.2
20g DLN-9301+250me 乙烯利	27.2	28.4
对照	25.7	42.0

3. DLN-9301 及配施多效唑和乙烯利的防除:
(1) 1994 年处理后不同天数的观察结果为:第 7 天,一部分杂草叶片发黄。第 10 天,野苋叶片、茎秆发黄;灰条、稗草仅有部分植株发黄生长受抑制。第 23 天,野苋地上部萎缩弯曲下垂,处于半死状态;稗草生长处于抑制状态;大部分灰条生长受到显著抑制。(2) 1995 年喷施 DLN-9301 及配施多效唑和乙烯利对杂草的抑制作用见表 1 和表 2。由表 1 和表 2 喷施 30g DLN-

9301和 20gDLN- 9301分别混加 200g 多效唑和 250me乙烯利后,对野苋、灰条和稗草均表现出较显著的抑制杀灭作用, 其中对野苋的抑制杀灭效果无明显优于灰条和稗草。灰条和稗草在处理后 25天仅表现出抑制作用。

表 2 喷施 DLN- 9301及配施多效唑和 乙烯利对野苋、灰条和稗草的抑制效应

处理	处理后 1天	处理后 10天	处理后 25天
30gDLN- 9301	野苋萎蔫, 叶片下垂, 灰条稗草无反应	野苋弯曲, 大部分叶片发黄, 灰条稗草叶色淡绿, 草生长正常	野苋枯死, 灰条开始结籽, 高 30-40cm, 稗草叶片发黄, 停止生长
20gDLN- 9301 + 200g多效唑	野苋、灰条、稗草均无反应	野苋弯曲下垂, 叶色黄绿, 灰条和稗草叶色均为淡绿, 生长延缓	野苋枯死, 灰条高 30-50cm, 稗草多数叶色正常, 高 30cm左右
20gDLN- 9301 + 250g乙烯利	野苋、灰条、稗草均无反应	野苋弯曲下垂, 叶片有黄化和脱落现象, 灰条叶色黄绿, 稗草叶色正常	野苋枯死, 灰条高 40-50cm, 稗草高 20-40cm
对照			野苋、灰条和稗草生长旺盛, 植株高度分别为 80cm、90cm 和 95cm

小 结

在我区,果树生长的前期 4- 5月份,由于气温和地温较低,果树发芽晚生长慢。因此在土壤管理上,采用清耕制能提高土壤温度,有利于果树萌芽和前期生长。而在果树生长的 7- 9月份,随着降雨量的增加田间杂草也随之增多,此期使用化学除草剂进行免耕,能保持土壤自然结构,保护果树浅层根系,有利于花芽的形成和红色品种果实着色。

1. 阿特拉津作为一种土壤除草剂,适宜在苹果树生长的 6月份,当果园灌第 2- 3次水浅耕土壤后,每亩(净面积)均匀喷施 250g40% 阿特拉津,能使苹果园在 2个月内基本不长草。

2. 百草枯作为一种速灭性的叶喷除草剂,对所有绿色体均有高度的杀灭效果,适宜在杂草高 30cm左右(植株有 4- 8片叶)时喷布,浓度可降低到 20- 250g/亩,在喷布时混加 0.1- 0.2% 表面活性剂能提高药效。在使用时必须注意,药液不能飞溅到苹果叶片上。

3. DLN- 9301作为一种新型的生长延缓抑制剂类除草剂,宜在杂草 20- 30cm高时,每亩喷施 30g或 20g混加 200g多效唑或 250me乙烯利,能延缓抑制杂草生长。这样有利于新开垦的荒山坡地果园水土保持,起到防风固沙,改善果园生态环境的作用。从而有利于果树的生长发育。(宁夏银川市新市区西干渠 邮编: 750021)

黄瓜无土栽培基质筛选

赵 亮 董玉霞

摘要: 目前,根据我国的实际情况,我们认为基质栽培比较合适。而在基质栽培中,可供选择的基质多种多样,为了找出适合本地区的栽培基质,我们进行了初步的研究,筛选出粗河沙与锯沫是比较合适的栽培基质。

关键词: 黄瓜 无土栽培 基质筛选

1. 材料与方法: (1) 材料: 选用抗病、高产的温室黄瓜专用品种津春 2号,于 1996年 1月 20日播种育苗,于 2月 29日定植于不同的基质中。采用滴灌供应营养液,营养液配方为埃塔的黄瓜营养液。(2)方法: 试验设粗河沙、煤渣、砾石、锯沫四个处理,每个处理种植 30株。四个处理随机排列,重复 3次,栽培方式为槽培。定植后每天记录基质的最低、最高温度;调查一定时间内植株生长量(茎粗、株高)、生长中期调查叶面积,采收期记录每个处理的产量,通过这些数据进行结果分析。

2. 结果与分析: (1) 不同基质温度比较(见表 1)。从表 1可以看出煤渣与砾石的保温性能比较好,升温快,降温慢,定植后有利于快速缓苗,锯沫保温性能比较好,但升温较慢,粗河沙保温性差,升温快,降温也快。(2) 不同基质植株生长量调查(见表 2)从表 2记录的三个阶段的生长量综合来看,锯沫、粗沙表现优于煤渣、砾石。(3) 叶面积比较(见表 3)从表 3叶面积来看,锯沫最好,砾石、粗沙次之,煤渣最差。叶面积越大,其光合作用越强,光合产物越多,产量也就

表 1 不同基质温度比较

基 质 时 间	锯沫			粗河沙			煤渣			砾石		
	最低	最高	平均	最低	最高	平均	最低	最高	平均	最低	最高	平均
3月下旬	12.6	18.6	15.6	11.6	20.3	16.0	14.9	22.6	18.8	15.5	20.2	17.9
4月上旬	12.0	19.9	16.0	11.2	21.4	16.4	12.4	23.7	18.1	12.1	21.9	17.1
4月中旬	12.9	18.9	15.9	11.4	19.2	15.3	13.3	22.5	18.5	14.8	19.4	17.1
4月下旬	16.4	21.0	18.7	14.7	22.7	18.7	16.8	25.8	21.3	19.5	22.7	21.1

注: 温度为旬平均温度。

表 2 不同基质植株生长量调查

基 质 时 间	锯沫		粗河沙		煤渣		砾石	
	茎增粗	株增高	茎增粗	株增高	茎增粗	株增高	茎增粗	株增高
27/3- 9/4	1.61	8.9	1.50	8.24	1.36	7.1	1.57	6.27
9/4- 18/4	1.0	8.7	0.63	6.8	1.05	7.4	0.83	6.67
18/4- 3/5	1.59	37.17	1.72	32.0	1.15	26.13	1.2	27.93

注: 数据为每处理选 5株调查,三个处理的平均数