

不同药剂组合对洋葱鳞茎基腐烂病的防效

孙程远

(甘肃省民勤县三雷镇农业技术推广站, 甘肃 民勤 733300)

摘要: 在多年试验的基础上, 设计实施了不同药剂组合防治洋葱鳞茎基腐烂病的效果比较试验。结果表明, 15%阿维菌素·毒死蜱乳油1 000倍液+40%炭息可湿性粉剂600倍液+30%琥胶肥酸铜悬浮剂500倍液组合防治效果最好, 其次是15%阿维菌素·毒死蜱乳油1 000倍液+40%炭息可湿性粉剂600倍液组合。生产中建议采用15%阿维菌素·毒死蜱乳油1 000倍液+40%炭息可湿性粉剂600倍液+30%琥胶肥酸铜悬浮剂500倍液组合防治洋葱鳞茎基腐烂病。

关键词: 洋葱; 洋葱基盘腐烂病; 防效

中图分类号: S565.4 **文献标识码:** A

文章编号: 1001-1463(2014)08-0016-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.08.007

洋葱(*Allium cepa* L.)营养价值丰富, 含有丰富的蛋白质、维生素, 尤其是含有硫、磷、铁等多种矿物质, 具有恢复疲劳、增进食欲、降低血脂、预防血栓形成、抗血管硬化等功能, 是理想的保健型蔬菜。甘肃作为西北洋葱的主产区, 洋葱种植面积达1.2万hm², 产量达80万t左右, 但随着洋葱种植面积的扩大及连年重茬种植, 洋葱鳞茎基腐烂病逐年加重, 发病后洋葱轻则减产, 影响食用价值, 重则全田发病腐烂, 植株枯死, 严重影响洋葱的产量和品质, 成为阻碍洋葱产业高产稳产的主要因素之一。笔者在田间调查发现,

地下害虫为害严重的田块, 病害明显较重, 另外, 在病部往往聚集大量害虫的幼虫。笔者对近年来引进的杀虫剂、杀菌剂进行组合防治洋葱鳞茎基腐烂病, 并取得了一定的防治效果, 现报道如下。

1 材料与方法

1.1 试验材料

15%阿维菌素·毒死蜱乳油(14.8%毒死蜱, 0.2%阿维菌素)由中国农业科学院植物保护研究所廊坊农药中试厂生产, 40%炭息(20%多菌灵, 10%溴菌清, 10%福美双)可湿性粉剂由中国农业科学院植物保护研究所廊坊农药中试厂生产, 30%扫细

收稿日期: 2014-06-09

作者简介: 孙程远(1965—), 男, 甘肃民勤人, 农艺师, 主要从事蔬菜生产技术推广工作。联系电话: (0)13689356637。

份播种的高。处理②冬油菜产量最高, 为2 486.62 kg/hm²; 处理①次之, 为2 133.61 kg/hm²; 处理⑤最低, 为1 028.05 kg/hm²。且处理②与处理①、处理③、处理④、处理⑤差异达极显著水平。晚播冬油菜易造成枯叶期营养物质积累不足而影响返青后冬油菜的生殖生长, 最终影响产量的提高, 因此冬油菜在当地的最佳播种期应为8月中下旬。

表4 不同播期的冬油菜产量

处理	小区平均产量 (kg/20 m ²)	折合产量 (kg/hm ²)	位次
①	4.267 b B	2 133.61	2
②	4.973 a A	2 486.62	1
③	3.889 c C	1 944.60	3
④	2.678 d D	1 339.07	4
⑤	2.056 e E	1 028.05	5

3 小结

试验研究表明, 早播冬油菜有利于根系的生长, 有利于冬油菜干物质积累。但播种期过早时前期营养物质消耗过大反而不利于增产。9月份以

后晚播时, 不利于冬油菜根系及茎叶的生长, 返青后生长缓慢, 现蕾、抽薹延迟, 分枝数及单株有效角果数减少, 减产严重。因此天水及周边区域白菜型冬油菜的播期以8月中下旬为最宜。

参考文献:

- [1] 李强, 陈跃华, 林萍, 等. 播期对冬油菜鲜、干重净增量及产量性状的影响[J]. 新疆农业科学, 2010, 47(3): 517-521.
- [2] 燕妮, 孙万仓, 朱慧霞, 等. 播期对冬油菜越冬率及生理生化特性的影响[J]. 植物生理科学, 2007, 3(23): 250-253.
- [3] 任永源, 丁厚栋, 林宝刚, 等. 播期和播量对直播油菜产量的影响[J]. 浙江农业科学, 2008(3): 319-322.
- [4] 林宝刚, 余华胜, 张尧锋, 等. 播期、密度和氮肥用量对‘浙油50’产量和含油量的影响[J]. 浙江农业学报, 2012, 24(4): 541-544.
- [5] 谢延林. 播期对天祝县甘蓝型春油菜产量的影响[J]. 甘肃农业科技, 2012(4): 17-18.

(本文责编: 杨杰)

表1 不同药剂处理对洋葱鳞茎腐烂病的防效

处理	5月28日		6月17日		7月17日	
	发病株数 (株)	防效 (%)	发病株数 (株)	防效 (%)	发病株数 (株)	防效 (%)
①	7.33	83.75 a A	29.67	85.36 a A	40.33	84.47 a A
②	13.00	71.22 b B	53.00	73.86 b B	80.00	69.17 b B
③	16.00	64.54 c BC	63.00	68.91 b BC	87.00	66.43 b BC
④	19.00	57.75 d CD	75.00	63.03 c C	103.67	59.95 c C
⑤	22.33	50.28 e DE	112.00	44.68 d D	129.33	50.14 d D
⑥	24.00	46.61 e E	130.00	35.80 e E	168.67	35.09 e E
⑦	38.67	14.27 f F	150.33	25.69 f F	208.67	19.58 f F
⑧(CK)	45.00		202.67		259.67	

(琥胶肥酸铜)悬浮剂由中国农业科学院植物保护研究所廊坊农药中试厂生产;72%农用硫酸链霉素可溶性粉剂由华北制药股份有限公司生产。指示洋葱品种为红皮08。

1.2 试验方法

试验共设8个处理,即处理①15%阿维菌素·毒死蜱乳油1 000倍液+40%炭息可湿性粉剂600倍液+30%琥胶肥酸铜悬浮剂500倍液,处理②15%阿维菌素·毒死蜱乳油1 000倍液+40%炭息可湿性粉剂600倍液,处理③15%阿维菌素·毒死蜱乳油1 000倍液+30%琥胶肥酸铜悬浮剂500倍液,处理④15%阿维菌素·毒死蜱乳油1 000倍液+72%农用硫酸链霉素可溶性粉剂2 000倍液,处理⑤15%阿维菌素·毒死蜱乳油1 000倍液,处理⑥40%炭息可湿性粉剂600倍液+30%琥胶肥酸铜悬浮剂500倍液,处理⑦30%琥胶肥酸铜悬浮剂500倍液,处理⑧同期喷淋等量清水(CK)。每个处理3次重复,随机区组排列。小区面积12.6 m²(长9.0 m,宽1.4 m),区间埂宽0.4 m,行株距为15 cm×16 cm,每小区480株,密度380 954株/hm²,周边设立保护行。栽培及肥水管理与当地农业生产实际一致。

试验在民勤县三雷镇中陶村进行,土质为砂壤土,中等肥力,前茬为洋葱。2013年2月25日育苗,4月20日按试验设计的药剂组合及浓度将洋葱苗蘸根处理后移栽定植。5月28日、6月17日分别用WS-16P型背负式手动喷雾器将各处理药剂低压喷淋两次,每株喷药液约15 mL。每次喷药前及第2次施药后30 d调查病害发生情况,对每小区480株洋葱逐个进行调查,记录发病株数,与对照比较,计算校正防效,并用DPS数据处理软件对试验数据进行单因素方差分析。收获前(8月20日)按小区统计健株数,测健株重量作为小区产量。

防效(%)=[(对照发病株数-处理发病株数)/对照发病株数]×100

2 结果与分析

2.1 对洋葱鳞茎基腐烂病的防效

从表1可以看出,供试不同药剂组合或单剂均

对洋葱鳞茎基腐烂病有一定的防效。第2次药后30 d的防效为19.58%~84.47%,其中以处理①防效最好,第2次药后30 d的防效达84.47%,与其它各处理的差异极显著;其次是处理②、处理③,第2次药后30 d的防效分别为69.17%和66.43%;其它药剂组合或单剂处理防效普遍较差,第2次药后30 d的防效都在60%以下。

2.2 保产效果

从测产结果(表2)可以看出,不同药剂组合或单剂处理都比对照极显著增产,处理①的洋葱产量最高,折合产量为73 357.14 kg/hm²,比清水对照增产61.29%,与处理②差异显著,与其它处理差异极显著;其次是处理②,增产率为53.61%,与处理③、④、⑤差异不显著,与处理⑥、⑦、⑧(CK)差异达极显著水平;处理④产量居第3位,比清水对照增产51.21%,与处理③、⑤差异不显著,与处理⑥、⑦、⑧(CK)差异达极显著水平;处理⑦增产率最低,为13.97%,与其余处理差异均达极显著水平。

表2 不同药剂处理的洋葱产量

处理	小区平均产量 (kg/12.6m ²)	折合产量 (kg/hm ²)	增产率 (%)
①	92.43	73 357.14 a A	61.29
②	87.97	69 817.46 b AB	53.61
③	86.47	68 626.98 b B	50.99
④	86.60	68 730.16 b B	51.21
⑤	84.17	66 801.59 b B	46.97
⑥	71.37	56 642.86 c C	24.62
⑦	65.27	51 801.59 d D	13.97
⑧(CK)	57.27	45 452.29 e E	

3 小结

15%阿维菌素·毒死蜱乳油1 000倍液+40%炭息可湿性粉剂600倍液+30%琥胶肥酸铜悬浮剂500倍液组合对洋葱鳞茎基腐烂病的防治效果最好,达84.47%,增产率达61.41%,可在生产上推广应用;其次是15%阿维菌素·毒死蜱乳油1 000倍液+40%炭息可湿性粉剂600倍液组合。

(本文责编:陈珩)