

辣椒疫病防治研究

赵发辉,王文霞

(河北省农作物引育种中心,河北 石家庄 050031)

摘要:辣椒疫病是一种分布很广的严重病害,在辣椒的整个生育期均可发生,危害性较大。该试验研究在不同种植条件、不同管理方式和不同种类药物防治下辣椒疫病的发生情况,探讨了辣椒疫病的综合防治方法。

关键词:辣椒;疫病;防治

中图分类号:S436.418

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2012)09-0061-02

辣椒是重要的蔬菜作物之一,因其独特的辣味深受消费者的欢迎^[1],近年在我国的栽培面积不断扩大^[2]。辣椒疫病是一种分布很广的严重病害,在辣椒的整个生育期均可发生,其发生对辣椒产量的影响很大。研究辣椒疫病的防治对提高辣椒产量具有重要的意义。

1 材料与方法

1.1 材料

试验于2010年在河北省种业集团公司研究所试验地进行,供试辣椒品种为冀育1号和冀育2号。试验地为轻质沙壤土,排灌良好。

1.2 方法

1.2.1 试验设计 (1)栽培技术防治试验:①合理轮作。将辣椒与豆科等粮食作物轮作^[3],避免与番茄、黄瓜等茄果类瓜类蔬菜连作,比较轮作田和非轮作田辣椒疫病发病情况。

②栽培方式比较。选择地势较高,排灌良好的田块,采用高畦栽培,合理密植,比较高畦栽培与平畦栽培辣椒疫病发病情况。

③灌水方式比较。温度适宜的条件下,诱发辣椒疫病的主要因素有浇水方式、浇水量和浇水时间。比较大水漫灌与小水浅灌辣椒疫病发病情况。

④苗床药剂防治。苗床用25%瑞毒霉可湿性粉剂按8 g·m⁻²药加细土10 kg拌匀,先用1/3药土施入苗床后播种,然后将2/3药土覆盖种子。与空白进行比较,比较防治效果。

(2)防治药物的筛选:采用喷雾法选择辣椒生

长整齐、疫病发生较重的田块进行试验,喷雾药剂有A₁:58%甲霜灵锰锌可湿性粉剂700倍液,A₂:64%杀毒矾可湿性粉剂500倍液,A₃:72%杜邦克露可湿性粉剂700倍液,A₄:25%瑞毒霉可湿性粉剂700倍液喷雾;以喷洒清水(A₅)为对照。每个处理间互设间隔行,于2010年5月20日喷药,叶子正反面均匀喷雾,以叶片不滴水为宜,每隔7 d喷施1次,连续喷3次。田间调查分别在喷药当天和喷药后第10天进行,计算喷药前和喷药后的病情指数、各药剂对辣椒疫病的防效。

1.2.2 调查项目及方法 采用对角线5点取样法取5个样片调查记载,每片调查20株,共计100株。调查辣椒疫病的发病情况。

实际防治效果/% = 1 - (CK0 × PT1) / (CK1 × PT0) × 100

其中,CK0为处理前对照病情指数,PT0为处理前病情指数,CK1为处理后对照病情指数,PT1处理后病情指数。

2 结果与分析

2.1 栽培技术防治试验结果

2.1.1 合理轮作 辣椒与豆科等粮食作物轮作倒茬,对轮作田和非轮作田辣椒疫病发病情况进行比较,发现非轮作田辣椒疫病发病重,而轮作田辣椒疫病发病较轻。

2.1.2 栽培方式 采用高畦栽培,合理密植,与平畦栽培辣椒疫病发病情况进行比较,发现高畦栽培发病轻,高密度平畦栽培因排水不畅,田间湿度过大而发病重。

2.1.3 灌水方式 在适宜的温度条件下,对大水漫灌与小水浅灌辣椒疫病发病情况进行比较,发现单水口、大水漫灌疫病发病重;多水口、不上垄小水浅灌发病轻;午间高温灌水发病重,早、晚灌水发病轻;雨前、雨后和久旱猛灌大水发病重。

收稿日期:2012-06-07

第一作者简介:赵发辉(1974-),男,河北省石家庄市人,硕士,农艺师,从事农作物品种的选育与引进研究。E-mail:zhaofahui160@163.com。

2.1.4 苗床药剂防治 苗床药剂防治与空白进行比较发现成苗发病情况明显减轻,防治效果较好。

2.2 防治药物筛选的试验结果

结果表明(见表 1):58%甲霜灵锰锌可湿性

粉剂 700 倍液的防效为 28.5%,64%杀毒矾可湿性粉剂 500 倍液的防效为 45.4%,72%杜邦克露可湿性粉剂 700 倍液的防效为 38.7%,25%瑞毒霉可湿性粉剂 700 倍液的防效为 44.8%。

表 1 药物防治辣椒疫病药效统计

Table 1 The statistic of the control of the pepper *P. capsici* with drug

药剂 Drug	剂量 Dose	药前病情指数 Disease index before drug	药后 10 d 病情指数 Disease index 10 days after drug	防治效果/% Control effect
A ₁	700 倍液	11.2	17.4	28.5
A ₂	500 倍液	12.3	14.6	45.4
A ₃	700 倍液	11.8	15.7	38.7
A ₄	700 倍液	13.5	16.2	44.8
A ₅ (CK)		9.3	20.2	—



图 1 辣椒疫病病株

Fig. 1 The phytophthora capsici strain

3 结论与讨论

辣椒疫病防治应坚持“预防为主,综合防治”的原则^[4],加强田间管理。合理轮作,避免与其它蔬菜类作物连作;选择地势高的田块高畦栽培,合理密植;棚室要及时通风排湿;浇水时要小水浅灌;雨后及时排水,进行小水浅灌并消除病叶、病

果及残株,增施磷钾肥,提高植株免疫力。

药剂防治,可在苗床用 25%瑞毒霉可湿性粉剂按 8 g·m⁻²药加细土 10 kg 拌匀先用 1/3 药土施入苗床后播种,然后将 2/3 药土覆盖种子;发病初期每隔 7 d 用 64%杀毒矾可湿性粉剂 500 倍液或 25%瑞毒霉可湿性粉剂 700 倍液喷 1 次,连喷 3 次,可达到良好的防治效果。避免长期使用同一种药剂而使植株产生抗性,使药剂的防治效果下降。

参考文献:

[1] 缪武,刘志敏. 辣椒素类物质代谢生理研究进展[J]. 辣椒杂志,2005(1):1-4.
[2] 熊先军,刘明月. 辣椒抗寒性生理生化研究进展[J]. 辣椒杂志,2003(1):9-12.
[3] 王桂娟,李冬霞. 保护地辣椒主要病害症状识别及综合防治[J]. 辣椒杂志,2005(1):30-31.
[4] 王开冻,项友武,颜志明,等. 长江流域大棚秋延甜椒栽培技术[J]. 中国蔬菜,2003(1):23.

Prevention and Control of Phytophthora capsici of Pepper

ZHAO Fa-hui,WANG Wen-xia

(Crop Breeding Center of Hebei Province,Shijiazhuang,Hebei 050031)

Abstract:Phytophthora capsici of pepper is a widespread severe disease in pepper,it can occur during the whole growth period and has bigger harmfulness. The test based on analyzing the occurrence of Phytophthora capsici of pepper under the different cultivation conditions,different management modes and different kinds of drug,the comprehensive prevention measures were discussed.

Key words:hot pepper;phytophthora capsici;prevention and control