

# 脱毒马铃薯不同播期试验初探

何光梅,邓某祥

(贵州省修文县扎佐镇农业服务中心,贵州修文 550201)

**摘要** 进行了脱毒马铃薯不同播期的随机区组试验。结果表明:播期不同,各处理的出苗期、现蕾期和成熟期均不同,病害发生轻重亦不同。

**关键词** 脱毒马铃薯;播期;对比

**中图分类号** S532 **文献标识码** A **文章编号** 1004-8421(2008)10-027-01

为探索脱毒马铃薯在修文县的最佳播种时期,笔者进行了不同播期的随机区组试验,试验结果表明:不同播期的脱毒马铃薯,抗病性、成熟期和产量均存在差异。2008年最佳播种时期为3月16日。

## 1 材料与方法

**1.1 试验地概况** 试验地点选择在修文县扎佐镇小堡村廖大中户承包地进行,海拔1310 m,降雨量1200 mm,无霜期265 d,年平均气温13.6℃,土质黄壤,肥力上等,灌溉条件好,前茬作物为萝卜。

**1.2 供试材料** 供试脱毒马铃薯品种为中薯3号。

**1.3 试验方法与设计** 此试验设置3次重复,4个不同的播期处理。即处理①为3月1日播种(CK);处理②为3月6日播种;处理③为3月11日播种;处理④为3月16日播种。按随机区组排列,小区净面积为20 m<sup>2</sup>,即小区宽3 m,长6.66 m,采取窝播,四周设置保护行。在保护行,小区间都设置30 cm过道。每小区栽5行,行距0.6 m,窝距22.2 cm,每行栽27窝。

**1.4 试验经过** 2008年3月1日进行第1期播种;3月6日

第2期播种;3月11日第3期播种;3月16日第4期播种。每期用种量1500 kg/hm<sup>2</sup>。施腐熟农家肥3万 kg/hm<sup>2</sup>,尿素60 kg/hm<sup>2</sup>,磷肥600 kg/hm<sup>2</sup>作底肥;用尿素60 kg/hm<sup>2</sup>、钾肥240 kg/hm<sup>2</sup>作追肥。即20 m<sup>2</sup>施农家肥60 kg,尿素0.12 kg,磷酸钾0.48 kg作追肥。4月27日进行中耕除草,3月24日进行田间观察记载。

## 2 结果与分析

**2.1 生育期** 从表1可以看出,不同播期,马铃薯出苗期,现蕾期,结薯期,成熟期不同,全生育期随播期推迟而缩短,处理①全生育期138 d,处理④为131 d。

处理	播种期	出苗期	现蕾期	结薯期	成熟期	收获期	全生育期//d
①(CK)	03-01	03-22	04-24	05-27	06-17	07-04	138
②	03-06	03-26	04-27	05-29	06-19	07-04	135
③	03-11	03-28	04-29	06-08	06-21	07-04	132
④	03-16	04-02	05-03	06-13	06-25	07-04	131

表3 不同处理的经济性状

处理	株高 cm	单株产量 kg/窝	理论产量 kg/hm <sup>2</sup>	10窝大、中、小薯比例												实际产量 kg/hm <sup>2</sup>
				大薯				中薯				小薯				
				重量 kg	比例 %	个数 个	比例 %	重量 kg	比例 %	个数 个	比例 %	重量 kg	比例 %	个数 个	比例 %	
①(CK)	46	0.97	28 119.0	2.85	59	12	35	1.40	29	11	32.5	0.60	12	11	32.5	22 575
②	55	0.96	23 158.5	4.10	85	20	74	0.70	15	7	26.0	-	-	-	-	31 375
③	60	1.24	29 485.5	5.00	81	20	72	1.05	17	7	25.0	0.15	2	1	3	30 350
④	52	0.89	27 432.0	3.95	89	17	71	0.40	9	4	17.0	0.10	2	3	12	34 200

**2.2 抗病性** 从表2可以看出,不同播种期的病害发生情况不同,随播期推迟而减轻。3月16日播种的病害发生最轻。

表2 不同处理病害的发生情况

处理	调查株数		发病株数				发病率//%			
	株	株	早疫病	晚疫病	黑颈病	黄萎病	早疫病	晚疫病	黑颈病	黄萎病
①(CK)	27	16	59	0	0	0				
②	27	8	29	0	0	0				
③	27	7	26	0	0	0				
④	27	5	19	0	0	0				

注:调查时间在2008年6月3日。

**2.3 经济性状** 从表3可以看出,播期在3月6日大薯结薯

率最高,同时产量也最高。

**2.4 产量结果分析** 从表4可以看出,不同播期,小区产量不同,实测产量也不同,产量从大到小排列顺序为处理④>③>②>①。

表4 不同处理的产量结果

处理	小区产量//kg/20 m <sup>2</sup>				折合产量 kg/hm <sup>2</sup>	产量 位次	比CK± %
	I	II	III	平均			
①(CK)	102.4	88.1	80.4	90.3	22 575	4	-
②	90.0	145.5	141.0	125.5	31 375	2	39.0
③	123.7	117.4	123.2	121.4	30 350	3	34.4
④	117.9	138.0	154.6	136.8	34 200	1	51.5

**作者简介** 何光梅(1974-),女,贵州修文人,助理农艺师,从事农业技术推广工作。

**收稿日期** 2008-08-28

(下转第81页)

淡褐色及深褐色腐烂,易剥离露出木质部。在开花结果期地上部才有明显症状,叶片由下往上逐渐变黄枯萎,一般叶片不脱落,严重时茎叶枯萎死亡,主根及须根腐烂,不生侧根。横切茎观察,可见微管束变褐色,后期潮湿时可见病部长出白色至粉红色霉层。此外,病菌侵染种子和幼苗时,也可引起种子腐烂或幼苗猝倒。

**2.2 发病规律** 病菌以菌丝体在土壤内的病残体和有机质上越冬,腐生性强,寄生范围广,可在土壤中存活 2~3 年,床土带菌是幼苗受害的主要根源,主要依靠雨水、灌溉水、未腐熟的农家肥和农具传播。在高温干燥,云层薄的条件下,植株基部及近地面的根部易灼伤和干死。采用漫灌时,如沟中水与畦面齐平,并长时间留在沟内,则因土壤缺乏空气,2~4 d 后,植株茎基部皮层和木质部即开始变色或腐烂。早春和初夏阴雨连绵,昼夜夜凉的天气有利发病。种植地块低洼积水,田间郁闭高湿,茎基部受虫伤害,施用未充分腐熟的土杂肥,氮肥施用过多磷、钾肥不足的田块,连续阴雨或大雨过后骤然放晴气温升高,时晴时雨、高温闷热天气,大水漫灌的田块等均会加重病情。

**2.3 防治方法** ①选用地势高燥的田块深沟高畦栽培,田间不积水。与豆科、禾本科作物进行 3~5 年轮作,最好水旱轮作。雨后及时清沟排水,清除病株。②施用充分腐熟的有机肥,采用配方施肥技术进行平衡施肥。③选用无病种子,播前进行种子消毒,定植前用生根粉溶液浸泡辣椒根系。④发病初期喷洒或浇灌 50% 根腐灵可湿性粉剂 800 倍液,或 70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液,或 50% 多菌灵可湿性粉剂 800 倍液,喷药液 750 kg/hm<sup>2</sup>,隔 7~10 d 喷 1 次,连喷 2~3 次,采果前 3 d 停止用药。此外,施用植物动力 2003 营养液 1 000 倍液防治根腐病,也可抗寒、增产。

### 3 辣椒枯萎病

辣椒枯萎病也属土传病,主要发生在结果期。

**3.1 症状(图 3)** 发病初期可见植株下部几片叶萎蔫下垂,叶片自基部向上由黄色变为褐色,然后全株萎蔫,脱落或不脱落。病株轻的在晴天中午萎蔫,早晚和阴天恢复正常,数天后病株变黄枯死,严重时植株大面积死亡。根及茎基部变黑褐色腐烂,剖视植株根颈部可见维管束亦变深褐色,皮层脱落,最后枯死。湿度大时病部可见白色或蓝绿色霉状物;切一小段病茎置于盛有清水的试管中无白色菌脓流出。

**3.2 发病规律** 病菌以菌丝体和厚孢子在病残体上越冬,可在土壤中存活多年。种子带菌传播、病菌从根部伤口侵入

维管束,大量繁殖后堵塞导管,使水、养分不能向上运输,并产生毒素影响正常的生理机制,致使植株死亡,病菌主要靠雨水和种子传播,土温在 28℃ 左右,含水量较高的环境下发病严重。33℃ 以上,或 21℃ 以下停止发展。因此,夏季阴雨天发病偏重,雨后晴天病情发展迅速。在土壤潮湿、粘重、微酸、排水不良、多年连作、偏施氮肥等情况下易发病。高温高湿环境下发病严重。土壤中根结线虫危害严重时,可以加剧病害的发展。

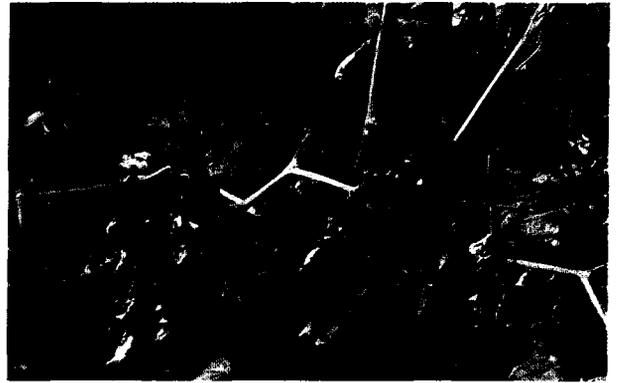


图 3 辣椒枯萎病病株

**3.3 防治方法** ①实行 2 年以上轮作,施用充分腐熟的有机肥,高畦种植,深沟排水;注意氮、磷肥合理配施,适当增施钾肥,喷洒 10 mg/L 硼酸液作根外追肥,提高抗病力。②定植前用敌克松可湿性剂 1 000 倍液进行土壤消毒;播种时用敌克松可湿性剂 2% 拌种;移栽时用敌克松 800 倍液,或抗枯灵可湿性粉剂 600 倍液,或恶毒灵 3 000 倍液浸根 10~15 min 后移栽,或将 150 生防菌 1 袋与米糠 0.5 kg 拌匀(不加水),将辣椒苗根部浸水后沾根移栽。③发病初期喷洒 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液,或 40% 多硫悬浮剂 600 倍液,或 50% 琥胶肥酸铜可湿性粉剂 400 倍液,也可用抗枯灵可湿性粉剂 1 000 倍液喷雾或 600 倍液灌根 2~3 次。④田间发现病株立即拔除并销毁,并对病点灌注 2% 福尔马林,或 20% 石灰水消毒,也可对病点撒石灰粉,发病初期喷 100~150 mg/L 农用链霉素防治。

### 参考文献

- [1] 杨学辉,袁洁,谢海呈. 贵州省辣椒主要病害及防治技术[J]. 贵州农业科学, 2004, 32(2): 54-55.
- [2] 邹学校. 中国辣椒[M]. 北京: 中国农业出版社, 2002: 289-298.
- [3] 徐洪富. 植物保护学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2006: 32-48.
- [4] 刘忠强. 辣椒萎蔫的识别与防治[J]. 辣椒杂志, 2006(4): 38-39.
- [5] 刘仁遵. 辣椒主要病害的鉴别与防治[J]. 安徽农业科学, 2008, 36(13): 5565-5566.

(上接第 27 页)

### 3 结论与讨论

通过对本试验进行观察记载,田间实地测产,方差分析,新复极差分析得出以下结论:①播期不同,出苗期、现蕾期、结薯期、成熟期不同,全生育期随播期推迟而缩短,最短为 131 d;②播期不同,病害发生轻重不同,病害随播期推广而减轻,本试验中发病最轻的是处理④;不同播期,产量差异大,其产量从高到低顺序为④>③>②>①。本试验最佳播期为 2008 年 3 月 16 日,产量达 34 200 kg/hm<sup>2</sup>,比对照

增产 51.5%。

### 参考文献

- [1] 葛长琴,刁艳梅. 不同播期对马铃薯产量的影响[J]. 农技服务, 2008, 25(7): 21.
- [2] 韦云彪,李斌. 脱毒马铃薯稻草覆盖厚度与播期比较试验初报[J]. 现代农业科技, 2008(13): 23.
- [3] 文云书,刘辉,陈光玉,等. 不同播期对脱毒马铃薯产量的影响[J]. 作物杂志, 2008(2): 71-72.
- [4] 王宗艳,韦云彪. 脱毒马铃薯不同播期、不同种植密度和不同施肥水平试验初探[J]. 现代农业科技, 2008(2): 21.
- [5] 王宝娟. 不同播期和密度对免耕稻田稻草覆盖种植马铃薯产量的影响[J]. 内蒙古农业科技, 2007(S1): 191-192.