

# 微生物菌剂对地膜马铃薯的影响试验初报

江春花

(甘肃省临洮县农业技术推广中心, 甘肃 临洮 730500)

**摘要:** 在临洮县马铃薯上进行了马铃薯微生物菌剂试验。结果表明, 播前用微生物菌剂(粉剂)52.5 kg/hm<sup>2</sup>拌种, 现蕾开花期再用微生物菌剂300倍液叶面喷施, 马铃薯折合产量达57 388.9 kg/hm<sup>2</sup>, 大、中薯率94.0%, 较不拌种处理增产30.9%, 建议在马铃薯种植区推广应用。

**关键词:** 马铃薯; 微生物菌剂; 拌种; 初报

**中图分类号:** S532 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2014)06-0045-02

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.06.018](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2014.06.018)

临洮县种植马铃薯历史悠久, 常年种植面积在4万hm<sup>2</sup>左右<sup>[1]</sup>, 近年来, 随着地膜马铃薯种植面积的急剧增大, 其产量高、效益可观, 已成为当地农民的主要经济来源之一, 为了给马铃薯产业的进一步发展壮大储备技术, 2012年临洮县农业技术推广中心在地膜马铃薯种植面积大的洮阳镇进行了马铃薯微生物菌剂试验, 现将结果初报如下。

## 1 材料和方法

### 1.1 供试材料

指示马铃薯品种为费乌瑞它, 为临洮县马铃薯产业协会提供的原种。供试微生物菌剂(马铃薯专用, 粉剂)由中农绿康生物技术有限公司生产, 50%宝大森可湿性粉剂由江苏宝灵化工股份有限公司生产。供试普通白色透明膜规格为0.008 mm × 120 cm, 由临洮县壮壮塑料生产厂提供。播种机具为自制的马铃薯点播器。

### 1.2 试验方法

试验于2012年在临洮县农场进行。试验区海拔1 880 m, 年降水量561.5 mm, 无霜期150 d, 年平均气温7.1 ℃, 水浇地, 前茬马铃薯。试验采用全膜高垄种植, 带幅90 cm, 垄高30 cm, 垄面宽60 cm, 地膜接口在垄沟内, 每垄种植2行, 株距30 cm, 行距45 cm, 密度约79 000株/hm<sup>2</sup>。覆膜前精细整地, 结合整地施入农家肥45 000 kg/hm<sup>2</sup>、尿素450 kg/hm<sup>2</sup>、普通过磷酸钙1 200 kg/hm<sup>2</sup>、硫酸钾225 kg/hm<sup>2</sup>做基肥。

试验设3个处理, 采用单因素随机区组设计, 3次重复, 小区面积18 m<sup>2</sup>。处理①为马铃薯微生物菌剂拌种+叶面喷施。播前先用52.5 kg/hm<sup>2</sup>马铃薯微生物菌剂拌种, 6月2日马铃薯现蕾开花期将该菌剂稀释为300倍液, 充分搅匀用纱布过滤后叶面喷施。处理②为播前用1.5 kg/hm<sup>2</sup> 50%宝大森可湿性粉剂拌种。处理③(CK)为空白对照。试验于3月16日覆膜, 3月19日播种, 4月25日左右出苗。6月10日用72%农用链霉素可溶性粉剂1 000倍液和60%百菌通可湿性粉剂500倍液喷雾防治黑胫病; 6月15日第2次防治, 6月20日用72%农用链霉素可溶性粉剂900 g/hm<sup>2</sup>和60%百菌通可湿性粉剂6 kg/hm<sup>2</sup>结合灌水冲施防治黑胫病。其余田间管理同大田。田间观察记载物候期, 分别于马铃薯苗期、现蕾期、开花期、收获期观测统计叶片数。7月20日按小区收获计产并取样考种, 测量株高, 统计各级薯率, 其中大薯指单薯重≥50 g, 中薯指单薯重30~50 g, 小薯指单薯重≤30 g。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同处理对马铃薯生育期的影响

从表1可以看出, 不同处理对马铃薯的生育期无明显影响, 处理①各个物候期较处理②、处理③提前2~7 d。

### 2.2 不同处理对马铃薯地上部分生长的影响

从表2可以看出, 不同处理马铃薯株高、不同物候期叶片均以处理①最多, 其中株高50 cm, 较处理②、CK分别高2、5 cm; 叶片数较处理②、

表1 不同处理马铃薯的物候期及生育期

处理	物候期 (日/月)						生育期 (d)
	播种期	幼苗期	块茎形成期	块茎增长期	淀粉积累期	成熟收获期	
①	19/3	8/5	2/6	18/6	2/7	18/7	71
②	19/3	10/5	5/6	20/6	5/7	20/7	71
③ (CK)	19/3	10/5	9/6	23/6	5/7	20/7	71

收稿日期: 2013-02-18

作者简介: 江春花(1981—), 女, 甘肃临洮人, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)15293221492。

# 矿物质有机肥在日光温室西葫芦上的施用效果初报

李虎林

(甘肃省临洮县农业技术推广中心, 甘肃 临洮 730500)

**摘要:** 以西葫芦品种冬玉为指示品种, 研究了攀宝牌矿物质有机肥在日光温室西葫芦上的施用效果。结果表明, 施用攀宝牌矿物质有机肥处理较对照(不施肥)增产 13 361.1 kg/hm<sup>2</sup>, 增收 19 411.1 元/hm<sup>2</sup>; 较当地常规施肥处理增产 673.5 kg/hm<sup>2</sup>, 增收 11 744.1 元/hm<sup>2</sup>。且植株生长健壮、果实品质提高、抗病性增强。

**关键词:** 矿物质有机肥; 日光温室; 西葫芦; 施用效果

**中图分类号:** S642.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2014)06-0046-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.06.019

近年来, 临洮县坚持以洮河沿线水川区为主, 大力发展以日光温室和塑料大棚为主的设施蔬菜生产, 高效节能日光温室蔬菜生产已成为水川区农民致富的主导产业和有效途径。但由于生产中菜农盲目加大化学肥料施用量以追求产量最大值, 导致肥料利用效率降低、成本增高、蔬菜产品品质下降。为了改善土壤理化性质, 生产无公害高品质蔬菜, 促进蔬菜产业的发展。笔者进行了矿物质有机肥在日光温室西葫芦上的施用效果试验, 现将结果报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 供试材料

指示西葫芦品种为冬玉。供试矿物质有机肥为河北攀宝沸石科技有限公司生产的攀宝牌矿物质有机肥(有机质 $\geq 30\%$ 、 $N+P_2O_5+K_2O \geq 4\%$ 、矿物质含量 $\geq 10\%$ ); 磷肥为磷酸二铵(含 $P_2O_5$  46%、N 18%), 云南三环美盛化肥有限公司生产; 氮肥为尿素(含N 46%), 甘肃刘家峡化工总厂生产; 生态有机肥(有机质 $\geq 45\%$ 、有益活性菌20 000 000个/g、氨基酸 $\geq 10\%$ 、 $N+P_2O_5+K_2O \geq 5\%$ )为山东

收稿日期: 2013-12-16

作者简介: 李虎林(1977—), 男, 甘肃临洮人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13309328056。

表3 不同处理马铃薯的产量性状及产量

处理	大薯率 (%)	中薯率 (%)	小薯率 (%)	单株结薯数 (个)	单株薯重 (kg)	小区产量 (18 m <sup>2</sup> /kg)	折合产量 (kg/hm <sup>2</sup> )	增产 (kg/hm <sup>2</sup> )	增产率 (%)
①	57.4	36.6	6.0	6	0.9	103.3	57 388.9 a A	13 555.6	30.9
②	63.7	30.2	6.1	6	0.9	94.2	52 333.3 b A	8 500.0	19.4
③ (CK)	59.9	31.8	8.3	5	0.7	78.9	43 833.3 c B		

表2 不同处理对马铃薯地上部分生长的影响

处理	株高 (cm)	叶片数(片)			
		苗期	现蕾期	开花期	收获期
①	50	60	290	293	293
②	48	50	237	246	246
③(CK)	45	51	194	206	206

CK苗期分别增加10、9片, 现蕾期分别增加53、96片; 开花期、收获期叶片数相同, 分别增加47、87片。可见处理①对马铃薯生长有促进作用。

### 2.3 不同处理对马铃薯产量构成因素的影响

从表3可以看出, 马铃薯大、中薯率、单株结薯数、单株薯重均以处理①较高, CK最低。其中大、中薯率为94.0%, 较CK提高2.3个百分点; 单株结薯数较CK增加1个; 单株薯重较CK增加0.2 kg。马铃薯折合产量也以处理①最高, 为57 388.9 kg/hm<sup>2</sup>, 较CK增产13 555.6 kg/hm<sup>2</sup>, 增产率30.9%;

处理②为52 333.3 kg/hm<sup>2</sup>, 大、中薯率为93.9%, 较CK增产8 500.0 kg/hm<sup>2</sup>, 增产率19.4%。对产量进行方差分析的结果表明, 处理①与处理②差异显著, 与处理③差异极显著; 处理②与处理③差异极显著。

## 3 小结

试验结果表明, 马铃薯播前用马铃薯微生物菌剂(粉剂)52.5 kg/hm<sup>2</sup>拌种, 现蕾开花期再用300倍液叶面喷施, 折合产量为57 388.9 kg/hm<sup>2</sup>, 大、中薯率为94.0%, 较不拌种增产13 555.6 kg/hm<sup>2</sup>, 增产率30.9%, 增产极显著, 可在马铃薯种植区推广应用。

### 参考文献:

[1] 陈花桃. 12个马铃薯品种(系)在临洮县山旱区品种比试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2013(5): 30-31.

(本文责编: 陈 伟)