

庄浪县新修梯田马铃薯磷肥施量试验初报

李 妍

(甘肃省庄浪县农业技术推广中心, 甘肃 庄浪 744699)

摘要: 研究了新修梯田增施磷肥对马铃薯生长发育和产量的影响。结果表明, 新修梯田增施磷肥可促进马铃薯的生长发育, 提高马铃薯的产量; 但当磷肥施用量超过一定范围时, 马铃薯的产量随磷肥施用量的增加呈下降趋势。其中施磷肥(普通过磷酸钙)2 250 kg/hm²处理的综合经济性状最佳, 产量最高, 折合产量为54 984.1 kg/hm², 建议生产上推广施用。

关键词: 新修梯田; 磷肥; 施量; 马铃薯; 庄浪县

中图分类号: S532 **文献标识码:** A

文章编号: 1001-1463(2016)06-0035-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.06.014

庄浪县位于甘肃省东部, 地处六盘山西麓黄土高原腹地, 属黄土丘陵沟壑区第三副区。全县18个乡镇, 293个行政村, 总面积1 553.14 km², 总耕地面积7.6万hm², 其中山地面积6.87万hm², 占耕地的90%以上, 土地资源贫瘠短缺, 耕地条件差, 产出低下, 长期制约着地方工农业生产和县城经济社会的发展^[1-2]。新修梯田土壤瘠

薄, 保水保肥力差, 氮磷钾巨缺, 尤其是以磷素为第一限制因素。增施磷肥可促进马铃薯根系生长, 提高植株抗旱能力, 增加作物对水肥利用能力, 有利于块茎中干物质和淀粉的积累, 提高马铃薯的产量^[3-4]。为了确定庄浪县新修梯田马铃薯对磷肥的需求, 笔者于2015年开展了新修梯田马铃薯磷肥的不同施用量试验, 以期筛选出新修梯田

收稿日期: 2016-01-28

作者简介: 李妍(1980—), 女, 甘肃庄浪人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)18152251530。E-mail: zjply2011@163.com。

表3 参试玉米品种产量结果

处理	小区平均产量 (kg/16.5 m ²)	折合产量 (kg/hm ²)	较对照增产 (kg/hm ²)	增产率 (%)	位次
DL1101	24.11	14 612.1 ab AB	-187.9	-1.27	5
丹 8201	24.28	14 715.2 ab AB	-74.8	-0.51	3
登海 618	23.37	14 163.6 bc BC	-636.4	-4.30	8
联创 808	25.56	15 490.9 a A	690.9	4.67	1
良玉 66	23.59	14 297.0 b BC	-503.0	-3.40	7
农华 101	23.13	14 018.2 bc BC	-781.8	-5.28	9
泰玉 1028	22.96	13 915.2 bc BC	-884.8	-5.98	10
真金 8号	23.80	14 424.2 ab ABC	-375.8	-2.54	6
郑单 958	21.96	13 309.1 c C	-1 490.9	-10.07	11
中单 909	24.12	14 618.2 ab AB	-181.8	-1.23	4
先玉 335 (CK)	24.42	14 800.0 ab AB			2

好, 抗病性强, 丰产性好, 建议小面积示范, 其余品种还有待于继续观察。

参考文献:

- [1] 刘广才, 杨祁峰, 李来祥. 旱地玉米全膜双垄沟播技术增产效果研究[J]. 农业现代化研究, 2009(6): 739-743.
- [2] 王成刚, 水建兵. 玉米全膜双垄沟播栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2008(4): 40-41.

- [3] 吴永斌, 高应平, 魏礼明. 适宜庄浪县全膜双垄沟播栽培的玉米品种引种初报[J]. 甘肃农业科技, 2015(3): 54-57.
- [4] 张继红, 康恩祥. 10个玉米新品种在庄浪县川旱地的引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2014(10): 54-56.
- [5] 魏礼明. 9个玉米品种在庄浪县的引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2013(1): 28-30.

(本文责编: 陈 珩)

马铃薯磷肥的最佳施用量。

1 材料与方法

1.1 供试材料

供试氮肥为尿素(含N 46%), 中国石油天然气股份有限公司宁夏石化分公司生产; 磷肥为普通过磷酸钙(P_2O_5 16%), 云南禄丰勤攀磷化工有限公司生产; 地膜为达到国标厚 0.01 mm、幅宽 120 cm 的农用黑色地膜, 甘肃福雨塑业有限公司生产。指示马铃薯品种为庄薯 3 号, 一级种薯。

1.2 试验方法

试验设在南坪乡史坪村第 1 年新修梯田内, 土壤为黄绵土。试验共设 6 个处理, 处理①施磷肥(普通过磷酸钙, 下同)750 kg/hm²; 处理②施磷肥 1 500 kg/hm²; 处理③施磷肥 2 250 kg/hm²; 处理④施磷肥 3 000 kg/hm²; 处理⑤施磷肥 3 750 kg/hm², 处理⑥不施磷肥(CK)。随机区组排列, 3 次重复, 小区面积 44.0 m² (4.4 m × 10.0 m), 走道 50 cm, 四周设保护区。各处理施氮量(尿素)均为 450 kg/hm², 结合播前整地施入有机肥 52 500 kg/hm², 50%氮肥、磷肥(一次性底施), 剩余 50%氮肥追施^[4]。试验采用全膜双垄侧播栽培技术种植, 垄高 15 cm, 垄宽 70 cm, 用黑色地膜覆盖。4 月 13 日播于垄上, 行距 55 cm, 穴距 33 cm, 播深 9 cm 左右, 密度 54 000 穴/hm²^[5]。其余管理同当地大田。记载生育期、经济性状, 成熟后每小区的中间行取 10 穴考种, 测定生物学性状、生物产量和经济产量。按小区单收计产^[6]。

2 结果与分析

2.1 主要经济性状

由表 1 可知, 处理③综合经济性状最佳, 株高 109 cm, 单株平均结薯 9.00 个, 大中薯 5.75 个, 大中薯率 63.9%, 大中薯重 0.80 kg, 单株薯

块重 1.02 kg; 单株薯块重比CK重 0.26 kg。处理②次之, 株高 100 cm, 单株平均结薯 4.63 个, 大中薯 4.37 个, 大中薯率 94.3%, 大中薯重 0.85 kg, 单株薯块重 0.91 kg; 单株薯块重比CK重 0.15 kg。

2.2 产量

由表 2 可知, 处理③折合产量最高, 为 54 984.1 kg/hm²; 处理②次之, 为 48 913.6 kg/hm²; 处理①居第 3 位, 为 43 179.5 kg/hm²; 处理⑥居第 4 位, 为 40 818.2 kg/hm²; 处理④居第 5 位, 为 39 468.2 kg/hm²; 处理⑤最低, 为 34 545.5 kg/hm²。处理①、处理②、处理③比CK分别增产 5.78%、19.83%、34.71%, 处理④、处理⑤比CK分别减产 3.31%、15.37%。经方差分析各处理差异达显著水平 ($F=80.448 > F_{0.05} = 3.326$); 进一步采用最小显著极差法(LSR-SSR)多重比较, 处理③与其余处理差异达极显著水平; 处理①与处理④差异显著, 处理②、处理⑤、CK 差异达极显著水平; 处理④与处理⑥(CK)差异不显著。与处理⑤差异达极显著水平。

表 2 不同处理马铃薯的产量

处理	小区平均产量 (kg/44.0 m ²)	折合产量 (kg/hm ²)	比CK增产 (kg/hm ²)	增产率 (%)	位次
①	189.99	43 179.5 cC	2 361.3	5.78	3
②	215.22	48 913.6 bB	8 095.4	19.83	2
③	241.93	54 984.1 aA	14 165.9	34.71	1
④	173.66	39 468.2 dCD	-1 350.0	-3.31	5
⑤	152.88	34 545.5 eE	-6 272.7	-15.37	6
⑥CK	179.60	40 818.2 dD			4

3 小结

试验结果表明, 新修梯田增施磷肥可促进马铃薯的生长发育, 提高马铃薯产量, 但当磷肥施用量超过一定范围时, 马铃薯的产量随磷肥施用

表 1 不同处理马铃薯的主要经济性状^①

处理	株高 (cm)	单株结薯数(个)				单株薯块重(kg)			
		大	中	小	合计	大	中	小	合计
①	97	1.88	1.62	2.38	5.88	0.38	0.16	0.26	0.80
②	100	3.00	1.37	0.25	4.63	0.73	0.12	0.06	0.91
③	109	3.00	2.75	1.25	9.00	0.59	0.21	0.22	1.02
④	99	2.25	2.25	1.25	5.75	0.44	0.19	0.10	0.73
⑤	100	2.00	1.75	2.50	6.25	0.33	0.18	0.14	0.64
⑥CK	92	0.25	1.12	1.13	2.50	0.55	0.11	0.09	0.76

①大薯>150 g, 中薯 75~150 g, 小薯<75 g。

栽培模式对旱地冬小麦中麦 175 农艺性状及产量的影响

董 荣, 于建平, 郑文革

(甘肃省灵台县农业技术推广中心什字区域站, 甘肃 灵台 744400)

摘要: 以中麦175作为试验材料, 探索了在全膜覆土穴播、宽幅精播、露地穴播、露地条播4种栽培模式下该品种的主要农艺性状和产量情况。结果表明, 中麦175的最佳栽培模式为全膜覆土穴播。

关键词: 中麦 175; 冬小麦; 栽培模式; 旱作农业; 产量

中图分类号: S512.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)06-0037-02

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.06.015

小麦是灵台县的主栽粮食作物, 常年播种面积在 2.13 万 hm^2 以上。2012 年以来灵台县通过多点试验引进了冬小麦新品种中麦 175。中麦 175 为冬性, 中早熟, 全生育期 268 d 左右。幼苗半匍匐, 分蘖成穗率较高, 穗纺锤型, 长芒, 白壳, 白粒, 籽粒半角质^[1-2]; 平均株高 78.8 cm, 株型紧凑。抗寒性中等, 抗条锈病, 中抗白粉病, 灌浆快, 落黄好。是适宜陇东地区大面积推广的优良冬小麦品种。中麦 175 以其产量、品质、抗病能力、抗倒伏能力等性状优良, 推广面积迅速扩大。为了探索不同栽培模式下中麦 175 的农艺性状及产量情况, 我们于 2014 年设置了中麦 175 不同栽培模式试验, 现报道如下。

1 材料与方法

1.1 试验材料

指示冬小麦品种为冬麦 175, 由甘肃省平凉市种子管理局提供。

1.2 试验方法

共设 4 个处理, 处理①全膜覆土穴播; 处理②宽幅精播; 处理③露地穴播; 处理④露地条播。3 次重复, 随机区组排列, 小区面积 48.0 m^2 (4.8 m \times 10.0 m), 区组间留 50 cm 宽走道, 小区间留 30 cm 间隔, 四周种植保护行。

试验设在甘肃省灵台县什字镇中永村塬面地块, 海拔 1 360 m, 年平均气温 8.6 $^{\circ}\text{C}$, 年降水量 650 mm 左右, 无霜期 159 d。试验地土壤属薄覆盖黑垆土, 土质中壤, 肥力中等, 前茬为冬小麦, 耕层 (0 ~ 20 cm) 含有机质 12.3 g/kg、有效磷 12.2 mg/kg、速效钾 204.0 mg/kg。

处理①全膜覆土穴播: 采用人工覆膜穴播, 用幅宽 1.2 m、厚 0.008 mm 的地膜, 每小区按 1.2 m 带幅覆 4 垄, 膜与膜之间不留空隙。按行距 17 cm、穴距 12 cm 播种, 每穴播 10 ~ 12 粒, 播量 262.5 kg/hm^2 , 播深 3 ~ 5 cm^[3]。处理②宽

收稿日期: 2015-12-21

作者简介: 董 荣(1968—), 男, 甘肃灵台人, 农艺师, 主要从事农业技术推广与研究工作。联系电话: (0)13993347326。E-mail: 2385849803@qq.com。

通讯作者: 于建平(1974—), 男, 甘肃灵台人, 高级农艺师, 主要从事基层农技推广工作。E-mail: 1034508929@qq.com。

量的增加呈下降趋势。在新修梯田马铃薯生产中, 施普通过磷酸钙 2 250 kg/hm^2 处理综合经济性状最佳, 产量最高, 折合产量为 54 984.1 kg/hm^2 , 建议生产上推广施用。

参考文献:

- [1] 吴永斌. 庄浪县耕地质量评价[M]. 兰州: 甘肃科学技术出版社, 2014.
- [2] 毛泽秦, 柳喜仓. 对庄浪县梯田建设问题的思考与建议[J]. 水利发展研究, 2010(6): 65-67.

- [3] 赵建明. 黄土丘陵新修梯田土壤培肥措施及效果[J]. 中国农技推广, 2004(5): 47-48.
- [4] 郜淑英. 庄浪县耕地现状及梯田培肥措施[J]. 甘肃农业科技, 1997(3): 30-31.
- [5] 崔志峰. 庄浪县旱地梯田马铃薯配方施肥研究[J]. 甘肃农业科技, 2010(10): 31-33.
- [6] 柳进钱. 庄浪县旱地梯田马铃薯全膜双垄侧播播期试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2014(1): 29-30.

(本文责编: 杨 杰)