

定西市旱地梯田马铃薯4种覆膜方式比较

雍山玉, 桑得福, 李效文, 宋振华

(甘肃省定西市农业技术推广站, 甘肃 定西 743000)

摘要: 在定西市旱地梯田进行了马铃薯覆膜方式试验, 结果表明, 以黑色地膜全地面双垄覆盖垄上穴播的马铃薯平均产量最高, 为22 840 kg/hm², 比露地穴播增产30.69%, 差异达极显著水平, 可在旱地梯田大面积推广。

关键词: 覆膜方式; 旱作梯田; 马铃薯; 定西市

中图分类号: S532 **文献标识码:** A

文章编号: 1001-1463(2014)01-0033-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.01.015

马铃薯是定西市干旱地区的主要农作物之一。近年来, 定西市马铃薯种植面积常年稳定在20万hm²左右, 占耕地面积的40%, 而90%的地块属旱地梯田, 春夏干旱频繁, 易造成马铃薯出苗不全。为探索解决这一问题的有效途径, 我们于2012年进行了旱地梯田马铃薯不同覆膜方式试验, 以期筛选出能最大限度利用降水资源, 提高产量和效益的覆膜方式, 现将试验结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 供试材料

指示马铃薯品种为新大坪。供试黑色地膜和普通白色透明膜幅宽120 cm、厚0.008 mm。

1.2 试验方法

试验设在安定区团结镇中华村旱地梯田, 海拔2 040 m左右, 年平均气温6 ℃, 年均降水量400 mm, 属典型的半干旱区。土质为黄绵土, 肥力中上。前茬作物为玉米, 结合整地施马铃薯专用肥600 kg/hm²。试验共设5个处理, 处理1为黑色地膜全地面双垄覆盖, 垄上穴播; 处理2为白色地膜全地面双垄覆盖, 垄上穴播; 处理3为白色地膜全地面双垄覆盖, 垄上穴播, 现蕾期揭膜并培土; 处理4为白色地膜半膜覆盖, 膜上覆土栽培; 处理5为露地穴播(CK)。试验随机区组设计, 3次重复, 共15个小区, 小区面积25 m², 每小区种植6行, 平均行距55 cm, 株距40 cm, 种植密度45 000株/hm²。试验于4月22日播种, 8月份用58%甲霜灵·锰锌(宝大森)可湿性粉剂800倍液、70%代森锰锌可湿性粉剂600倍液、25%甲霜灵可湿性粉剂500~800倍液交替喷施预防晚疫病, 间隔7 d喷1次, 连喷3次。9月20日收获。试验期间观察记载各处理马铃薯的生育期、性状等, 成熟期每小区按5点取样法

取10株样考种, 并按小区单收计产。

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可看出, 处理1~4均较对照提前出苗12~13 d, 枯萎期较对照提前4 d以上; 生育期均较对照延长。以处理3最长, 为115 d, 较对照增加12 d; 处理1最短, 为111 d, 较对照增加8 d。

表1 不同处理的马铃薯生育期

处理	物候期(日/月)					生育期(d)
	播种期	出苗期	现蕾期	开花期	成熟期	
1	22/4	20/5	4/6	14/6	7/9	111
2	22/4	19/5	4/6	14/6	7/9	112
3	22/4	20/5	8/6	20/6	11/9	115
4	22/4	20/5	8/6	19/6	9/9	113
5(CK)	22/4	3/6	15/6	5/7	13/9	103

2.2 不同处理对马铃薯产量构成因素的影响

由表2看出, 马铃薯的株高处理1~4较对照增加5~10 cm, 其中以处理1最高, 为45.1 cm, 比对照高10.1 cm。单株结薯粒数处理3与对照相同, 为4.0粒, 其余高于对照, 以处理1最高, 为4.5粒, 比对照增加0.5粒。出苗率和保苗数处理1~4均低于对照, 其中出苗率以处理1最高, 为96.4%, 比对照降低2.0个百分点; 保苗数以处理1最高, 为43 275株/hm², 比对照减少1 500株/hm²。大中薯率处理1~4明显高于对照, 以处理1最高, 为80.1%,

表2 不同处理的马铃薯产量构成因素

处理	出苗率(%)	保苗数(株/hm ²)	株高(cm)	单株结薯数(粒)	大中薯率(%)
1	96.4	43 275	45.1	4.5	80.1
2	95.4	42 840	40.2	4.4	78.1
3	95.4	42 840	40.1	4.0	70.2
4	95.0	42 450	40.3	4.3	76.3
5(CK)	98.4	44 775	35.0	4.0	47.1

收稿日期: 2013-09-04

作者简介: 雍山玉(1981—), 女, 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)13993229411。

E-mail: yongshanyu@126.com

起垄覆膜方式对旱地土壤水分及马铃薯产量的影响

王俊林

(甘肃省临洮县连儿湾乡农业技术推广站, 甘肃 临洮 730535)

摘要: 在临洮县旱作农业区试验观察了不同起垄覆膜方式对马铃薯产量和土壤水分的影响, 结果表明, 全膜双垄在M型大垄上种植方式的折合产量最高, 为35 454.5 kg/hm², 较露地平作增产28.1%; 全膜覆盖双垄大垄种植产量次之, 为31 136.4 kg/hm², 较露地平作增产12.5%。

关键词: 马铃薯; 起垄覆膜方式; 土壤水分; 产量; 临洮县

中图分类号: S532 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2014)01-0034-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.01.016

临洮县位于甘肃省中部, 海拔1 730~3 670 m, 年平均气温7℃, ≥10℃的积温2 145~3 631℃, 无霜期113~172 d; 年总日照时数2 438 h, 全年降水量465 mm, 是典型的旱作农业区。马铃薯是临洮县支柱产业之一, 近年种植面积稳定在4万hm²左右, 且地膜覆盖栽培技术得到广泛应用, 具有明显的保墒增产效果, 为进一步探索不同起垄覆膜方式的集雨节水保墒效果及对马铃薯的增产作用, 甘肃省临洮县连儿湾乡农业技术推广站于2013年进行了不同起垄覆膜方式对土壤水分及马铃薯产量的影响试验, 现将结果报道如下。

收稿日期: 2013-08-02

作者简介: 王俊林(1968—), 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)18209422645。

比对照提高33个百分点, 处理2~4比对照提高23.1~31.0个百分点。田间观察结果表明, 黑色地膜全覆盖双垄垄上穴播栽培方式对一年生禾谷类杂草及阔叶杂草的抑制作用明显, 且青头薯率大幅下降。

2.3 不同处理对马铃薯产量的影响

从表3可看出, 处理1~4的马铃薯产量均高于对照, 以处理1最高, 折合产量22 840 kg/hm², 比对照增产5 364 kg/hm², 增产率达30.69%; 其次为处理2、处理4, 分别比对照增产27.10%、19.32%; 处理3最低, 增产率为17.42%。对产量进行方差分析结果表明, 处理间差异显著 ($F=30.47 > F_{0.05}=4.46$), 区组间差异不显著 ($F=0.07 < F_{0.05}=4.46$)。采用新复极差法对处理间差异进行显著性测验结果

表3 不同处理马铃薯产量

处理	小区产量 (kg/25 m ²)	折合产量 (kg/hm ²)	比对照增减 (kg/hm ²)	增产率 (%)	位次
1	57.10	22 840 a A	5 364	30.69	1
2	55.53	22 212 a AB	4 736	27.10	2
3	51.30	20 520 b BC	3 044	17.42	4
4	52.13	20 852 b C	3 376	19.32	3
5(CK)	43.69	17 476 c D			5

1 材料与方法

1.1 供试材料

供试地膜厚0.01 mm, 幅宽90、120 cm, 由兰州石化宏达公司塑料薄膜厂生产。指示马铃薯品种为新大坪。

1.2 试验方法

试验设在临洮县连儿湾乡翟家梁村一农户的梯田中。海拔高度2 030 m, 生育期降水422.4 mm, 试验地为黑麻土, 土壤肥力中上, 且均匀一致, 能代表大田水平。前茬为马铃薯, 前茬作物收获后深耕灭茬, 深秋浅耕整地。试验共设5个处理, 处理①全膜双垄, 在大垄侧种植。大垄宽

表明, 处理1与处理2差异不显著, 与其余处理差异达极显著水平; 处理2与处理3差异显著, 与其余处理差异达极显著水平; 处理3与处理4差异不显著, 与对照差异达显著水平。

3 小结

1) 试验结果表明, 用不同覆膜栽培方式的马铃薯产量均比露地穴播栽培明显增加, 其中黑色地膜全地面双垄覆盖垄上穴播栽培方式的马铃薯产量最高, 比对照增产30.69%; 其次为白色地膜全地面双垄覆盖垄上穴播栽培方式, 比对照增产27.1%。与对照相比, 马铃薯的株高、单株结薯粒数和大中薯率都有不同程度的增加, 其中黑色地膜全地面双垄覆盖垄上穴播栽培方式下马铃薯的株高、单株结薯粒数和大中薯率最高。

2) 田间观察结果表明, 黑色地膜全双垄覆盖垄上穴播栽培方式对一年生禾谷类杂草及阔叶杂草的抑制作用显著, 且青头薯率大幅下降, 增产显著, 综合性状优良, 建议生产上大面积推广应用。

(本文责编: 杨杰)