

马铃薯黑色地膜全覆盖除草效果初报

樊彦兵

(甘肃省临洮县农业技术推广中心, 甘肃 临洮 730500)

摘要: 以费乌瑞它为指示品种, 试验观察了马铃薯田黑色地膜全覆盖的除草增产效果, 结果表明, 采用黑色地膜覆盖对田间杂草防效明显, 株防效为95.0%, 鲜重防效为94.2%, 折合产量41 872.22 kg/hm², 较普通白色地膜覆盖增产12 900.00 kg/hm², 增产率44.5%。

关键词: 马铃薯; 黑色地膜; 除草; 增产

中图分类号: S532 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2013)09-0035-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.09.014](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2013.09.014)

临洮县位于东经103° 29' ~ 104° 19', 北纬35° 03' 42" ~ 35° 56' 46", 海拔1 730 ~ 3 670 m, 年平均气温7℃, 年降水量317 ~ 760 mm, 无霜期80 ~ 190 d。马铃薯是临洮县的四大支柱产业之一^[1]。近年来, 临洮县马铃薯生产中大力推广全膜覆盖栽培技术, 增产效果显著, 马铃薯种植面积逐年扩大。但由于长期使用地膜, 膜下杂草丛生已成为马铃薯生产上的新问题。为此, 临洮县农业技术推广中心于2012年进行了马铃薯黑色地膜全覆盖除草效果试验, 现将结果报道如下。

1 材料和方法

1.1 供试材料

指示马铃薯品种为费乌瑞它, 由临洮县马铃薯产业协会提供。供试黑色地膜、普通白色透明膜均为厚度0.008 mm、幅宽120 cm, 由临洮县壮壮塑料生产厂提供。

1.2 试验方法

试验设在临洮县农场, 海拔1 880 m, 年降水量561.5 mm, 无霜期150 d, 年平均气温7.1℃, 试验地为水浇地, 肥力中等, 地力均匀, 前茬马铃薯

收稿日期: 2013-05-09

作者简介: 樊彦兵(1968—), 男, 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)15809467936。

1985年呈较快增长趋势, 由1980年的13.94万hm²增加到1985年的16.63万hm²。1986—1999年呈锯齿形变化, 其中1994年面积达最大, 为17.55万hm²; 2000—2009年呈减少趋势; 2009年最少, 为13.48万hm², 接近30 a来的最低水平(1980年)。玉米种植面积总体呈增加趋势(倾向率为1.206 3, R²=0.449 8**), 增加幅度为804.2 hm²/a。马铃薯种植面积总体呈增加趋势(倾向率为1.085 7, R²=0.504 0**), 增加幅度为723.8 hm²/a。综合分析表明, 当玉米播种面积增加的年份, 马铃薯播种面积相应减少, 以1978—1984年、1996—2009年两个时段表现最为明显。在粮食作物总面积减少的前提下, 小麦生产面积减少较快, 而喜温作物玉米、马铃薯面积有一定增加。

3 小结与讨论

1) 1978—2009年, 天水市耕地面积呈线性减少趋势, 粮食种植总面积呈波动减少趋势, 其中小麦播种面积总体减少, 玉米、马铃薯播种面积总体呈增加趋势。

2) 天水市是典型的旱作农业区, 农业生产以粮食

为主。20世纪70至90年代, 粮食作物占全市农作物种植面积比例较大, 为85%~88%。随着种植结构调整力度的加大, 覆膜栽培等旱作农业技术的大面积推广以及气候变暖(1970至2009年年平均气温为11.015℃, 年平均气温呈较平稳的上升趋势, 增幅为0.469℃/10 a, 尤以冬季、春季上升最为明显), 使喜温高效作物玉米、马铃薯的种植面积相对扩大^[5]。

参考文献:

- [1] 王云, 周力. 天水市粮食产量的影响因素分析及建议[J]. 甘肃农业科技, 2012(1): 42-43.
- [2] 程英, 刘普幸, 白杨, 等. 甘肃省粮食产量时空变化、驱动因子和趋势预测分析[J]. 干旱地区农业研究, 2009, 27(4): 225-229.
- [3] 冯应新, 陈炳东. 正确认识粮食生产形势确保全省粮食安全[J]. 甘肃农业科技, 2001(8): 30-32.
- [4] 天水年鉴编委会. 天水经济年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2010.
- [5] 高强, 赵国良, 姚小英, 等. 天水市冬小麦生长对气候变暖的响应[J]. 干旱地区农业研究, 2012(1): 258-264.

(本文责编: 陈伟)

表1 不同处理马铃薯物候期及生育期

处理	物候期(日/月)							生育期(d)
	播种期	出苗期	幼苗期	块茎形成期	块茎增长期	淀粉积累期	收获期	
①	21/3	20/4	8/5	30/5	18/6	2/7	26/7	97
②	21/3	20/4	3/5	26/5	14/6	29/6	17/7	88
③(CK)	21/3	20/4	3/5	26/5	14/6	29/6	17/7	88

薯。试验采用单因子随机区组设计,共设3个处理,处理①黑色地膜覆盖;处理②普通白色地膜覆盖+覆膜前喷施50%乙草胺乳油1 500 g/hm²对水750 kg;③普通白色地膜覆盖(CK)。3次重复,小区面积18 m²(3.6 m×5.0 m)。试验采用全膜高垄栽培,覆膜前结合精细整地施入农家肥45 000 kg/hm²、尿素450 kg/hm²、普通过磷酸钙1 200 kg/hm²、硫酸钾225 kg/hm²作基肥。3月16日起垄覆膜,垄间距90 cm,垄高30 cm,垄面宽60 cm,地膜接口在垄沟内。3月21日用自制马铃薯点播器点播,每垄种植2行,行距45 cm,株距30 cm,播种密度75 000株/hm²。4月20日出苗,分别于6月8日、6月13日用72%农用链霉素可溶性粉剂1 000倍液+60%百菌通可湿性粉剂500倍液喷雾防治黑胫病,6月20日用72%农用链霉素可溶性粉剂420 g/hm²+60%百菌通可湿性粉剂4 800 g/hm²结合灌水冲施以防治黑胫病。其余田间管理同大田。田间观察记载物候期及主要性状,7月20日按小区收获并进行常规考种,统计大、中、小薯率,其中薯块质量大于150 g为大薯,薯块质量50~150 g为中薯,薯块质量小于50 g为小薯;薯块质量大于50 g为商品薯。各小区单收计产。

1.3 调查内容及方法

分别于5月4日、5月30日、6月18日、7月2日、7月20日采用1 m²实收采集杂草法调查统计杂草株数及鲜重,并计算株防效及鲜重防效^[2]。

株防效(%)=[(对照区杂草株数-处理区杂草株数)/对照区杂草株数]×100

鲜重防效(%)=[(对照区杂草鲜重-处理区杂草鲜重)/对照区杂草鲜重]×100

2 结果与分析

2.1 生育期

从表1可以看出,生育期以处理①最长,为97 d,较处理③(CK)延迟9 d;处理②与处理③(CK)一致,均为88 d。

2.2 除草效果

从表2可以看出,对马铃薯田间杂草的防效以处理①最好,株防效为95.0%,鲜重防效为94.2%。

处理②株防效为64.1%,鲜重防效为68.9%。

表2 不同处理杂草防除效果^①

处理	杂草种类(类)	株数(株)	杂草鲜重(g/m ²)	株防效(%)	鲜重防效(%)
①	4	10.5	57.5	95.0	94.2
②	4	75.5	310.0	64.1	68.9
③(CK)	6	210.5	997.5		

①表中数据为不同生育期统计数据平均值。

2.3 经济性状

从表3可以看出,马铃薯株高处理①和处理②均高于处理③(CK),其中处理②较处理③(CK)高8.5 cm;处理①较处理③(CK)高6.2 cm。单株结薯数以处理①最高,为4.3粒,较处理③(CK)增加0.9粒;处理②为3.7粒,较处理③(CK)增加0.3粒。大、中薯率均以处理②最高,分别为70.7%、27.5%,较处理③(CK)分别增加5.8、11.8%;处理①分别为68.2%、25.8%,较处理③(CK)分别增加3.3、10.1%。商品率以处理②最高,为98.2%,较处理③(CK)增加17.6%;处理①为94.0%,较处理③(CK)增加9.8%。

表3 不同处理对马铃薯经济性状的影响

处理	株高(cm)	单株结薯数(粒)	大薯率(%)	中薯率(%)	小薯率(%)	商品薯率(%)
①	55.4	4.3	68.2	25.8	6.0	94.0
②	57.7	3.7	70.7	27.5	1.8	98.2
③(CK)	49.2	3.4	64.9	15.7	19.4	80.6

2.4 产量

从表4可以看出,马铃薯折合产量以处理①最高,为41 872.22 kg/hm²,较处理③(CK)增产12 900.00 kg/hm²,增产率44.5%。处理②折合产量3 9316.67 kg/hm²,较处理③(CK)增产10 344.45 kg/hm²,增产率35.7%。对产量进行方差分析的结果表明,处理

表4 不同处理对马铃薯产量的影响

处理	小区平均产量(kg/18 m ²)	折合产量(kg/hm ²)	增产量(kg/hm ²)	增产率(%)	位次
①	75.37	41 872.22 a A	12 900.00	44.5	1
②	70.77	39 316.67 a AB	10 344.45	35.7	2
③(CK)	52.15	28 972.22 b B			3

甘南州甘蓝型春油菜引种试验初报

杨鸿雁

(甘肃省甘南藏族自治州种子管理站, 甘肃 合作 747000)

摘要: 2011—2012年在甘南州高寒阴湿区进行了甘蓝型春油菜品种引种试验, 结果表明, 在露地条播条件下, 青杂6号折合产量最高, 为3 210 kg/hm², 较对照品种甘南3号增产154.8%; 青杂5号次之, 为3 150 kg/hm², 较对照品种甘南3号增产150.0%。综合分析认为, 青杂5号、青杂6号增产潜力大, 综合农艺性状优良, 适宜在甘南州洮河沿岸大面积种植。

关键词: 甘蓝型春油菜; 引种试验; 高寒阴湿区; 甘南州

中图分类号: S565.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2013)09-0037-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.09.015

甘蓝型春油菜是甘南州高寒阴湿地区种植的主要经济作物, 年播种面积约1 100 hm², 约占全州农作物播种面积的20.4%, 占油料作物播种面积的98.0%^[1], 主要分布在海拔2 200~3 000 m的地带。但受栽培品种单一和主栽品种增产潜力低等因素的影响, 近年来甘南州油菜产量一直处于低而不稳的状况。为了筛选出适宜在甘南州种植的春油菜品种, 提高油菜产量和经济效益。2011—2012年甘南藏族自治州种子管理站引进甘蓝型春油菜品种3个, 在甘南州合作市高寒阴湿区进行了引种比较试验, 现将结果初报如下。

1 材料与方法

1.1 供试品种

引进甘蓝型春油菜品种为青杂4号、青杂5号、青杂6号, 均由青海省农林科学院春油菜研究所提供, 对照为当地主栽品种甘南3号, 由甘南州农业

科学研究所提供。

1.2 试验方法

试验于2011年3月至2012年9月在甘南州合作市乐秀乡峡村进行。峡村属洮河流域, 平均海拔2 450 m, 土壤为石灰性草甸土, 年平均气温4 ℃, 年均≥0 ℃有效积温为2 300 ℃, 年日照时数2 500 h, 年均降水量480 mm, 绝对无霜期40 d。前茬作物小麦收割后深耕翻, 封冻前耙耱整平。试验采用随机区组设计, 每品种为1个处理, 3次重复, 小区面积20 m² (5 m×4 m)。每小区种20行, 每行38株, 行距20 cm, 株距13 cm, 保苗37.5万株/hm²。设60 cm人行道, 四周设1 m保护行。试验采用露地条播种植方式。播前结合浅耕一次性施农家肥22 500 kg/hm²、磷酸二铵150 kg/hm²作基肥, 同时用50%辛硫磷乳油3 750 mL/hm²对水600 kg对地表进行喷洒, 以杀灭地下害虫及越冬虫卵, 耕后耙耱整平。油菜种子用5%甲拌磷

收稿日期: 2013-06-05; 修订日期: 2013-06-28

作者简介: 杨鸿雁(1975—), 女, 甘肃舟曲人, 农艺师, 主要从事良种繁育及推广工作。联系电话: (0)13909413448。E-mail: 823346437@qq.com

①与处理②差异不显著, 与处理③(CK)差异达极显著水平; 处理②与处理③(CK)差异达显著水平。

3 小结与讨论

1) 采用黑色地膜全覆盖对马铃薯田间杂草防效明显, 株防效为95.0%, 鲜重防效为94.2%; 折合产量41 872.22 kg/hm², 较普通白色地膜全覆盖增产12 900.00 kg/hm², 增产率44.5%。普通白色地膜全覆盖+覆膜前喷施50%乙草胺乳油1 500 g/hm²对水750 kg处理折合产量39 316.67 kg/hm², 较普通白色地膜全覆盖增产35.7%。

2) 黑地膜作为马铃薯地膜覆盖种植的覆盖材料, 可有效提高马铃薯株高、单株结薯数和单株产量等, 与普通白色地膜相比, 有除草、减少绿头薯, 增产明显等优势。

参考文献:

- [1] 褚萍. 临洮县塑料大棚马铃薯高产栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2011(10): 63-64.
- [2] 王爱民, 魏建荣, 孙小娟, 等. 马铃薯田间杂草防除试验[J]. 甘肃农业科技, 2012(4): 34-35.

(本文责编: 陈伟)