

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2016)03-0154-04

陇南冬播马铃薯高产高效栽培技术

陈晓云*

(甘肃省陇南市农业技术推广总站, 甘肃 武都 746000)

摘要: 为了充分利用白龙江、白水江流域川坝河谷区的光热水土资源优势, 实施农业部粮油高产创建项目, 进行多点试验示范, 系统总结了陇南市冬播马铃薯高产高效栽培技术。2014年已在陇南市推广7 800 hm², 产生了良好的经济效益和社会效益。

关键词: 冬播; 马铃薯; 栽培

High Yield Cultivation Techniques for Winter-sowing Potato in Longnan City

CHEN Xiaoyun*

(Longnan Agricultural Technology Extension Station, Wudu, Gansu 746000, China)

Abstract: Experiment and demonstration at multiple sites for winter-sowing potato were conducted in order to make a full utilization of the light, heat, water and soil resources along the Bailongjiang and Baishuijiang river valleys and to implement the program for cultivation of high-yielding food and oil crops initiated by the Ministry of Agriculture. High yielding and high benefit cultivation technology was summarized. In 2014, the new cultivation model was extended for 7 800 ha in Longnan City with good economic return.

Key Words: winter sowing; potato; cultivation

陇南市是甘肃省唯一的长江流域地区。市内白龙江、白水江沿岸海拔1 200 m以下的川坝河谷区, 光热水资源丰富, 土壤肥沃, 年平均气温14.5~16.7℃, 年降雨量480~600 mm, 年日照时数2 100~2 400 h, 无霜期260~285 d, 年有效积温4 500℃以上, 温暖年份周年无雪, 是甘肃省唯一的冬播马铃薯最佳适应区, 生产的鲜薯因其上市早、品质好在省内外享有盛誉^[1]。

近年来, 为了充分利用这一区域的气候资源优势, 在武都区 and 文县进行多点试验示范的基础上, 结合2012~2014年连续3年农业部冬播马铃薯高产创建项目的实施, 核心示范区鲜薯产量: 2012年

平均2 616 kg/667m², 最高2 740 kg/667m²; 2013年平均2 633 kg/667m², 最高2 780 kg/667m²; 2014年平均2 627 kg/667m², 最高2 789 kg/667m²。均超额完成了产量2 500 kg/667m²的目标任务要求, 顺利通过省部级专家组验收。通过项目实施带动, 不仅总结出了一套完整的冬播马铃薯高产高效栽培技术, 而且改进了白龙江、白水江流域川坝河谷区的种植模式(将一年两熟区改为一年三熟、四熟区), 更重要的是提高了土地产出率, 增加了农民收入(将这一区域的千元田变成了万元田)。同时, 冬播马铃薯“五一”节前后上市, 既解决了马铃薯鲜薯供应断档的问题, 又丰富了城乡人民的菜篮子。

收稿日期: 2015-03-11

作者简介: 陈晓云(1965-), 男, 高级农艺师, 从事马铃薯高产高效栽培及病虫害防治技术研究。

*通信作者(Corresponding author): 陈晓云, E-mail: gslncxy123@163.com。

1 品种选择

经试验筛选,冬播马铃薯宜选用‘抗疫白’、‘早大白’、‘早熟180’、‘富邦10号’等早熟、抗病、丰产性好的品种和‘大西洋’、‘费乌瑞它’等中早熟品种脱毒种薯^[2]。

此外,‘荷兰15号’、‘克新2号’和‘LK-99’等品种在近年来的生产实践中表现良好。

2 茬口安排

2.1 双膜冬播马铃薯栽培模式

大棚+地膜冬播马铃薯+笋子(甘蓝、水萝卜)+黄瓜(鲜玉米)+大白菜(蒜苗)四种四收万元田栽培模式^[3]。

第一茬:冬播马铃薯。冬播马铃薯于12月中下旬播种,4月中下旬采收结束,平均产量2 000 kg/667m²,市场价4.0元/kg,产值8 000元/667m²。

第二茬:冬播马铃薯套种蔬菜。笋子、甘蓝于11月底小拱棚育苗,苗期50 d,2月初定植于冬播马铃薯行间,或于12月底在大棚内马铃薯行间直

播水萝卜,3月初开始收获,3月底采收结束。笋子平均产量250 kg/667m²,市场价2.0元/kg;甘蓝平均产量500 kg/667m²,市场价1.0元/kg;水萝卜平均产量250 kg/667m²,市场价2.0元/kg,该茬平均产值500元/667m²。

第三茬:黄瓜(鲜玉米)。黄瓜于3月上旬露地育苗,苗期30 d,4月上旬定植,5月底开始采收,7月底采收结束;鲜玉米2月直播于冬播马铃薯行间,6月上旬采收结束。黄瓜平均产量2 500 kg/667m²,市场价1.6元/kg,产值4 000元/667m²;鲜玉米平均产量2 000 kg/667m²,市场价2.0元/kg,产值4 000元/667m²,该茬平均产值4 000元/667m²。

第四茬:大白菜(蒜苗)。大白菜(蒜苗)于7月底播种,11月开始收获,12月中下旬采收结束,采收期45 d,大白菜平均产量7 500 kg/667m²,市场价0.56元/kg,产值4 200元/667m²,蒜苗平均产量3 000 kg/667m²,市场价1.6元/kg,产值4 800元/667m²,该茬平均产值4 500元/667m²。四茬合计年产值17 000元/667m²。

双膜冬播马铃薯栽培模式效益分析汇总于表1。

表1 双膜冬播马铃薯栽培模式效益分析

Table 1 Benefit analysis of winter-sowing potato with double-layer film covering

茬口	作物	产量(kg/667m ²)	价格(元/kg)	产值(元/667m ²)	平均产值(元/667m ²)
Crop for rotation	Crop	Yield	Price (Yuan/kg)	Output value (Yuan/667m ²)	Average output value (Yuan/667m ²)
第一茬 1st crop	冬播马铃薯	2 000	4.0	8 000	8 000
第二茬 2nd crop	笋子	250	2.0	500	500
	甘蓝	500	1.0	500	
	水萝卜	250	2.0	500	
第三茬 3rd crop	黄瓜	2 500	1.6	4 000	4 000
	鲜玉米	2 000	2.0	4 000	
第四茬 4th crop	大白菜	7 500	0.56	4 200	4 500
	蒜苗	3 000	1.6	4 800	
四茬合计 Total					17 000

2.2 单膜冬播马铃薯栽培模式

地膜冬播马铃薯+西瓜+菜豆三种三收万元田栽培模式。

第一茬:冬播马铃薯于上年12月下旬至下

年1月中上旬播种,5月中下旬采收,平均产量2 500 kg/667m²,市场价3.0元/kg,产值7 500元/667m²。

第二茬:西瓜于5月中旬定植,7月下旬采

收, 平均产量 5 000 kg/667m², 市场价 1.0 元/kg, 产值 5 000 元/667m²。

第三茬: 菜豆 8 月上旬直播, 11 月上旬采收结

束, 平均产量 2 000 kg/667m², 市场价 1.6 元/kg, 产值 3 200 元/667m²。三茬合计年产值 15 700 元/667m²。

单膜冬播马铃薯栽培模式效益分析汇总于表 2。

表 2 单膜冬播马铃薯栽培模式效益分析

Table 2 Benefit analysis of winter-sowing potato with single-layer film covering

茬口	作物	产量(kg/667m ²)	价格(元/kg)	产值(元/667m ²)	平均产值(元/667m ²)
Crop for rotation	Crop	Yield	Price (Yuan/kg)	Output value (Yuan/667m ²)	Average output value (Yuan/667m ²)
第一茬 1st crop	冬播马铃薯	2 500	3.0	7 500	7 500
第二茬 2nd crop	西瓜	5 000	1.0	5 000	5 000
第三茬 3rd crop	菜豆	2 000	1.6	3 200	3 200
三茬合计 Total					15 700

3 播前处理

按照甘肃省马铃薯测土配方施肥技术及马铃薯需肥规律^[4], 结合陇南市土壤实测肥力, 需铺绵沙 4 m³/667m², 施腐熟农家肥 4 000~5 000 kg/667m²、尿素 50 kg/667m²、过磷酸钙 100 kg/667m², 然后深翻土壤, 打碎土块。播前 10 d 灌透水 1 次, 稍干后浅耕, 耙平整细后待播。

选品种纯正、无病、无伤残、未干缩的种薯, 进行切块, 每个切块重应在 25 g 左右, 应有 1~2 个芽眼。切刀和种薯要严格消毒。播前用 80 g 根腐宁或甲基托布津混绵沙 4 kg, 与 100 kg 切好的种薯搅拌均匀进行消毒。

4 适期播种

12 月中旬至 1 月中旬均可播种。具体日期视覆膜播种方式、下茬作物安排及当年冬季气温状况而定。

先起垄, 垄底宽 55 cm、垄面宽 50 cm、垄沟宽 20 cm、垄高 15 cm, 然后在垄面播 2 行, 播深 15 cm。‘抗疫白’、‘早大白’和‘早熟 180’等早熟品种株距 30 cm, 播种密度 5 500~6 000 株/667m²; ‘费乌瑞它’和‘大西洋’等中早熟品种株距 35 cm, 播种密度 5 000 株/667m²。播后覆膜, 用 70 cm 宽地膜覆盖垄面, 膜两边用土压实。小拱棚双膜覆盖的, 每 2 垄用 2 m 宽的棚膜搭 1.5 m 宽的小拱棚, 棚

长视地块而定, 以不超过 40 m 为宜。

5 田间管理

出苗时, 仔细检查出苗情况, 于上午 10 时后破膜放苗, 然后用土封住膜口, 以保温和防止杂草生长。齐苗后, 灌透水 1 次, 长到 6~7 叶时再灌水 1 次。4 月上旬, 气温稳定在 15 ℃ 以上时, 揭开小拱棚两头通风, 气温稳定在 18 ℃ 以上时去除拱棚。10 d 后去除地膜, 进行浅除草厚培土 1 次, 降低地温, 促进块茎膨大。

6 病虫害防治

6.1 早疫病防治

选用抗病品种或脱毒种薯, 薯块播前经严格的药剂消毒, 播种地不能与马铃薯或茄果类作物重茬。发病早期, 用 58% 甲霜灵锰锌 500 倍液、75% 代森锰锌 500 倍液或 75% 百菌清 600 倍液喷雾防治 1~2 次。

6.2 其他病害防治

可用 72% 农用硫酸链霉素可溶性粉剂 20 g/667m² 兑水 50~70 kg 喷雾, 预防青枯病等细菌性病害; 用 687.5 g/L 氟菌·霜霉威悬浮剂(银法利) 60~75 mL/667m², 兑水 50~70 kg, 于初花期防治 1 次^[5], 除防治晚疫病外, 还可以兼防青枯病、环腐病和早疫病等主要病害。结合防病叶面喷施磷酸二氢钾。

6.3 主要虫害防治

危害冬播马铃薯的虫害主要有金针虫、蛴螬和二十八星瓢虫等。对金针虫、蛴螬等地下害虫，主要采用深耕翻、耙耱等农业防治为主，药剂防治为辅；对二十八星瓢虫应本着防小防早的原则加以防治。用2.5%溴氰菊酯2 000倍液喷雾防治1~2次。

7 适时收获

按照品种特性和覆膜播种时期确定收获时期。一般双膜栽培的早熟品种在4月下旬至5月上旬成熟，单膜栽培的中早熟品种在5月中下旬成熟。应选晴天适时收获，收获后的块茎晾干散热后分级上市，同时应防止机械损伤、高温日晒。

8 适宜区域

该技术适宜在陇南市白龙江、白水江沿岸海拔1 200 m以下的河谷地带及相似气候区推广应用。

[参 考 文 献]

- [1] 曹成章, 王生林. 陇南特色农业发展问题研究 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2010: 53, 85-86.
- [2] 田耀辉, 张培芳, 李林彦, 等. 马铃薯春提前高效栽培技术 [J]. 中国蔬菜, 2007(5): 54-55.
- [3] 陈晓云. 陇南市“万元田”种植模式简介 [J]. 甘肃农业, 2014(16): 10-11.
- [4] 崔增团, 顿志恒. 测土配方施肥实用技术 [M]. 兰州: 甘肃民族出版社, 2008: 27-28.
- [5] 陈晓云, 李宗明. 甘肃省陇南市马铃薯晚疫病发生规律与防治技术 [J]. 中国马铃薯, 2015, 29(5): 290-294.

《中国马铃薯》杂志约稿函

《中国马铃薯》杂志是目前全国唯一的马铃薯专业科技期刊，国际刊号：ISSN 1672-3635，国内刊号：CN 23-1477/S，邮发代号：14-167，国内外公开发行。它以繁荣我国马铃薯产业为办刊宗旨，积极报道国内外有关马铃薯的学术研究、科研动态和各种实用技术的最新消息。该刊由东北农业大学和中国作物学会主管，由东北农业大学和中国作物学会马铃薯专业委员会主办。《中国马铃薯》(原名《马铃薯杂志》)创刊于1987年。2000年经申请报国家新闻出版总署审批，更名为《中国马铃薯》，同年改为大16开本，并增加彩色广告。2001年《中国马铃薯》经报黑龙江省科委及省新闻出版局批准，将原来的季刊改为双月刊。

《中国马铃薯》立足国内，并刊登一些其他国家作者的英文稿件。它集学术性和技术性于一体，是马铃薯科研、生产、经销单位和用户之间信息交流的一个平台。《中国马铃薯》不同于其他园艺类期刊，刊登的文章全部是有关马铃薯的，主要栏目包括：遗传育种、栽培生理、病虫害防治、土壤肥料、产业开发、品种介绍、综述及其他。

该刊于2008年1月1日起开始执行作者在线投稿，进一步提高了工作效率和办公自动化水平，方便作者查询。欢迎专业委员会各位委员及广大读者踊跃投稿，投稿时请登录《中国马铃薯》稿件远程处理系统。

网址：<http://mlsz.cbpt.cnki.net/WKA2/WebPublication/index.aspx?mid=mlsz>。

《中国马铃薯》杂志编辑部