

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2018)03-0152-03

旱地马铃薯秸秆覆土覆盖栽培技术

王涛, 张立功*, 马建辉, 苏忠太, 石瑞, 徐升, 柳岩

(甘肃省庄浪县农业技术推广中心, 甘肃 庄浪 744699)

摘要: 秸秆覆土覆盖是指地面覆盖厚度20 cm左右的秸秆, 并覆土苫埋秸秆的覆盖栽培技术。其改善了土壤水温条件, 加速秸秆腐熟, 解决了传统旱地秸秆裸露覆盖栽培导致的土壤地温低, 作物生长缓慢, 秸秆当年难腐化的突出问题, 提高了降雨、保墒、抗风、培肥和增产效果, 是一项旱地农业清洁生产新技术。

关键词: 秸秆覆盖; 覆土; 马铃薯; 旱地; 清洁生产技术

Technique of Straw Mulching Combined with Soil Cover for Potato Production in Dryland

WANG Tao, ZHANG Ligong*, MA Jianhui, SU Zhongtai, SHI Rui, XU Sheng, LIU Yan

(Zhuanglang Agricultural Technique Extension Center, Zhuanglang, Gansu 744699, China)

Abstract: Straw mulching combined with soil cover is a technique in which the soil ground is mulched with 20 cm thickness of straw, and then covered with a layer of soil on the straw. The technique could improve soil moisture and temperature conditions, and accelerate straw decomposition. Compared with traditional straw mulching, it resolves the key problems, such as low temperature in plough layer, slow growth of the crops, as well as straw decomposition problem in the current year. Besides, the technique could also improve the rainwater storage, ameliorate the soil moisture, enhance the wind resistance, improve soil fertility and increase production of potato. To sum up, straw mulching combined with soil cover is a new agricultural cleaner production technique in dry land.

Key Words: straw mulching; soil cover; potato; dryland; clearer production technology

秸秆覆盖是干旱半干旱地区的重要覆盖栽培方式和提升土壤有机质的主要措施之一^[1-4]。传统旱地秸秆覆盖模式主要有以保墒为核心的裸露覆盖和以还田为主的粉碎混土覆盖。前者保墒效果显著, 但导致土壤地温低, 作物生长缓慢, 且秸秆当年难腐化; 后者秸秆虽易腐熟, 但保墒效果较差。针对上述问题, 以覆土埋秆覆盖和增加单位面积秸秆投入数量为技术改进措施, 经2014年

以来的试验示范, 总结出了上土下秆式的秸秆覆土覆盖栽培技术, 简称埋秆覆盖。该技术通过覆土完全苫埋秸秆, 秸秆缝隙中充填了土壤, 增强了热传导性, 使地温接近了正常水平, 同时由于秸秆覆盖, 阻断了大部分土壤毛细管, 使向地表运动的水分受到了限制, 蒸发强度减弱, 提高了土壤墒情, 营造了较好的土壤水温条件, 加速秸秆腐熟, 实现了秸秆覆盖与还田的有机统一。

收稿日期: 2016-10-19

基金项目: 庄浪县农业技术推广中心自选项目“旱地马铃薯绿色持续增产技术研究与示范”。

作者简介: 王涛(1970-), 女, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。

*通信作者(Corresponding author): 张立功, 高级农艺师, 主要从事农业技术推广工作, E-mail: gszhlzhlq@163.com。

该技术具有抗风吹、秸秆易腐熟、纳雨保墒、增加土壤有机质、延长结薯期、提高产量和商品性的综合效应,是旱地降雨高效利用、土壤培肥、高产优质的绿色清洁生产技术。尤其在北方降雨量400~700 mm的玉米、马铃薯混作区,玉米秸秆丰富,除少部分用作饲草外,大部分或废弃,或焚烧,推广应用该技术,利于秸秆就地利用,减轻面源污染,减少地膜覆盖,加强土壤培肥,促进轮作倒茬,具有重要的经济、环境和社会效益。

1 选地整地

选择土层深厚、土质疏松的平地,或坡度小于5°的坡地。前茬作物以玉米、小麦、豆类为宜。夏茬地深耕灭茬并即时耙耱,秋茬地灭茬、深耕、施肥、整地结合进行。

2 土壤处理

地下害虫危害严重的地块,整地时用40%辛硫磷乳油7.5 kg/hm²土壤处理。

3 配方施肥

一般中等地力水平全生育期施优质农家肥45 000 kg/hm²以上,纯N 165~195 kg/hm²、P₂O₅ 75~105 kg/hm²、K₂O 45~75 kg/hm²、硫酸锌 15~22.5 kg/hm²,磷、钾、锌肥全部基施,氮肥基肥数量根据施肥时期确定,秋季覆盖施肥,氮肥总量的30%作基施,春季40%作基肥。基肥结合整地全田施入。

4 覆盖秸秆

采取全地面覆盖,可平作,也可垄作。强降雨较多的地方按宽60 cm、窄50 cm的行距开深10~15 cm的沟,形成沟垄,防止雨水浸泡。秸秆以玉米为佳,其次是谷子等作物,可以是风干、半风干状态的整秆或粉碎的秸秆,覆盖厚度20 cm左右,再于秸秆上面覆土,完全埋压秸秆,保证覆土厚度3 cm左右。秸秆压土瓷实后的厚度必须15 cm以上,秸秆用量折算成干基约10 000 kg/hm²。如果采用玉米秸秆,覆盖7~10层,秸秆用量10万~15万株/hm²。秸秆最好于10月结合秋收整地进行秋季覆盖,易于就地取材和秋冬春保墒。其次可于竖

年春季顶凌期覆盖。为了加速腐熟,用尿素溶液喷洒秸秆调节碳氮比,尿素用量60~80 kg/hm²。覆盖时必须保证足够的秸秆数量和厚度,如果秸秆太少,随着茎叶腐烂,秸秆覆盖面积不足,块茎易暴露,绿头薯增加,且保墒培肥作用不显著。

5 品种选择

选用抗病、高产、优质、结薯集中、薯块大而整齐的中晚熟品种,如‘青薯9号’、‘陇薯10号’、‘庄薯3号’等,以脱毒种薯为佳。

6 种薯处理

剔除病薯,提倡小整薯播种。切块种薯应带1~2个芽眼,大小25~50 g为宜,杜绝尾芽;切块后用稀土早地宝100 mL兑水5 kg浸泡20 min后在阴凉处晾干待播。

7 合理密植

马铃薯窄行距50 cm,宽行距60 cm,按穴距32~40 cm,密度4.5万~5.6万穴/hm²合理种植。

8 适期播种

于4月上中旬播种,用鸭子嘴式马铃薯穴播器播于秸秆下面,播后秸秆上面的覆土会自然封严播种孔。

9 田间管理

9.1 补苗

马铃薯出苗期,在田间常查看,及时补苗。

9.2 追肥

现蕾期追施尿素250~300 kg/hm²,追肥方法是用施肥器从两株距间深施。现蕾期用0.05%~0.1%硫酸锌溶液、0.2%硼砂溶液、0.2%硫酸锰溶液750 kg/hm²进行叶面喷施,全生育期共喷2次。或0.5%磷酸二氢钾,或0.5%尿素水溶液每隔7 d叶面喷施。

9.3 病虫害防治

晚疫病于马铃薯现蕾期以后用58%甲霜灵锰锌粉剂1.2~1.5 kg/hm²,或72%双脉锰锌粉剂0.75~1.13 kg/hm²,或77%可杀得粉剂2.4~2.6 kg/hm²,

兑水 750 kg/hm²喷雾防治, 每隔 7~10 d 喷药 1 次, 共喷 3~5 次, 收获前 20 d 停止用药。上述农药交替使用。蚜虫用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 3 000 倍液、2.5% 溴氰菊酯乳油 2 500 倍液, 二者交替均匀喷雾喷防效果较好。

10 收获贮藏

马铃薯地上茎干枯, 薯块表皮变粗时收获。机械收获前 15 d 杀秧。薯块的收获、运输、贮藏过程中避免碰伤, 收后挑拣分级, 阴凉通风处堆放。当夜间气温低于 0 ℃ 时入窖, 贮藏温度 3~5 ℃, 相对湿度为 80%~85%。

[参 考 文 献]

[1] 韩凡香, 常磊, 柴守玺, 等. 半干旱雨养区秸秆带状覆盖种植对土壤水分及马铃薯产量的影响 [J]. 中国生态农业学报, 2016, 24 (7): 874-882.

[2] 李晓宏, 刘琦, 曹文元, 等. 城固县马铃薯免耕栽培玉米秸秆整株覆盖不同用量试验 [J]. 现代农业科技, 2016(15): 68-69, 76.

[3] 丁红利, 吴先勤, 张磊. 秸秆覆盖下土壤养分与微生物群落关系研究 [J]. 水土保持学报, 2016, 30(4): 294-300.

[4] 张立功, 马淑珍. 黄土丘陵区(庄浪)旱作马铃薯全膜覆盖关键技术集成研究 [J]. 干旱地区农业研究, 2014, 32(5): 84-92.

菲范让您的马铃薯更加优质高产

菲范登记证号: 农肥(2007)准字 0778 号 登记作物: 马铃薯、西瓜

1. 菲范 DELFAN, 原装进口。
2. 菲范 DELFAN, 是游离态氨基酸肥, 含有作物生长所需的高效游离态氨基酸、螯合态的微量元素、有机氮, 促进根系发育、马铃薯封垄、薯块膨大。
3. 菲范 DELFAN, 有效提高作物的抗逆性, 具有较强的双向内吸性, 可被根、茎、叶吸收, 并传导到作物的各个部位, 全面、迅速地补充营养元素。
4. 菲范 DELFAN, 有效增强作物的生长活力, 增加商品率, 增产增收!
5. 菲范 DELFAN, 见效快, 持效期长。



如果您想: 让马铃薯更加优质高产, 请联系我们:



AGROLEX 新加坡利农 植保专线: 13701052546



智慧植保, 安全优质
关注新加坡利农
请扫二维码

地 址: 北京市朝阳区光华路甲 8 号和乔大厦 B 座 511A

电 话: (010) 65816128

微信号: AGROLEXGoodlife 公众关注: 新加坡利农 网址: www.agrolex.com.cn

打农药要加柔水通, 增产要用斯德考普, 植物能源来自菲范, 智慧植保助您优质高产!