

中图分类号：S532；S345 文献标识码：A 文章编号：1672-3635(2011)02-0117-02

# 冬种免耕栽培马铃薯稻草用量试验

辛会英<sup>\*</sup>，程飞虎，彭小平，杜贵勇，闻小军，严玉成，辛洪伟

(江西省万载县农业局农业技术推广站，江西 万载 336100)

**摘要：**近年来，稻草覆盖免耕栽培技术在南方冬闲田马铃薯种植中应用越来越广泛，为探索稻草覆盖厚度对马铃薯生育期及产量的影响，试验以东农 303 为试材，设不同稻草覆盖厚度 6.5 cm、7 cm、8 cm、10 cm 4 个处理和常规薄膜覆盖(CK)，进行农艺性状及产量的对比分析。结果表明：不同稻草覆盖厚度对马铃薯出苗期存在影响，覆盖量越少出苗期则越短，而对株高和主茎数的影响不大；产量表现以稻草覆盖厚度 8 cm 为最好，10 cm 次之，667 m<sup>2</sup> 产量分别达到 1 610 kg 和 1 520 kg，绿薯率也较低。试验结果为马铃薯冬种稻草覆盖免耕栽培技术中的稻草用量提供了理论依据。

**关键词：**稻草覆盖；马铃薯；稻草用量；产量

## Experiment on Usage of Ricestraw in Non-tillage Winter Cropping of Potato

XIN Huiying<sup>\*</sup>, CHENG Feihu, PENG Xiaoping, DU Guiyong, WEN Xiaojun, YAN Yucheng, XIN Hongwei

(Wanzai Agricultural Bureau Agricultural Technology Extension Station, Wanzai, Jiangxi 336100, China)

**Abstract:** Ricestraw is widely used in non-tillage cultivation of potato in winter fallow field recently. In order to understand the effects of the thickness of ricestraw coverage on potato growth and development and yield, various treatments of 6.5, 7, 8, and 10 cm ricestraw coverage and traditional plastic film mulching were tested for agronomic traits and yield in this research. The thickness of ricestraw had influence on potato emergence, with the less the ricestraw, the less the time being needed for emergence, but no difference was found for plant height and main stem number. Eight centimeters of ricestraw coverage gave best yield (1 610 kg / 667 m<sup>2</sup>), followed by 10 cm of coverage (1 520 kg / 667 m<sup>2</sup>). The greenish tubers were less for these treatments, also. This research provided useful data for reasonable usage of ricestraw in non-tillage winter potato production.

**Key Words:** ricestraw coverage; potato; ricestraw usage; yield

近几年，南方冬闲田种植马铃薯的面积越来越大，并有持续增加的趋势<sup>[1]</sup>。万载县种植马铃薯历史悠久，历史种植面积达 467 hm<sup>2</sup> 以上。为了进一步抓好马铃薯生产，2009 年万载县在省农技站、省种子管理局和市农业局的大力支持和指导下，积极引进稻草覆盖免耕栽培马铃薯连片示范，示范面积为 67 hm<sup>2</sup>。试验以东农 303 为材料，在示范区内开展稻草不同厚度覆盖的研究，以期为冬种稻草覆盖免耕栽培马铃薯技术中的稻草用量提供理论依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

马铃薯早熟品种东农 303。

### 1.2 试验方法

试验设在万载县鹅峰乡涂泉村，试验田的前茬作物为双季稻田的冬闲田，土壤肥力中等，播种前机械开沟整垄，垄沟宽 1.6 m，沟宽 0.3 m，垄宽 1.3 m。试验按随机区组试验设计，设 5 个处理，3 次重复，共 15 个小区，小区面积 20 m<sup>2</sup>(1.3 m × 15.4 m)，

收稿日期：2010-12-16

作者简介：辛会英(1963-)，女，农艺师，主要从事农业技术推广工作。

<sup>\*</sup>通信作者(Corresponding author)：辛会英，E-mail: xhy2008.hi@163.com。

每小区种植 86 株。5 个处理分别为①常规薄膜覆盖；②稻草覆盖厚度 6.5 cm, 667 m<sup>2</sup>用稻草 1 000 kg；③稻草覆盖厚度 7 cm, 667 m<sup>2</sup>用稻草 1 250 kg；④稻草覆盖厚度 8 cm, 667 m<sup>2</sup>用稻草 1 500 kg；⑤稻草覆盖厚度约 10 cm, 667 m<sup>2</sup>用稻草 1 750 kg, 667 m<sup>2</sup>用硫酸钾复合肥 70 kg。于 2010 年 12 月 21 日摆种, 摆种后不进行中耕除草和防治病虫害, 2010 年 5 月 18 日收获测产。

### 1.3 数据处理

试验数据用 Excel 和 DPS 软件进行分析。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同处理对马铃薯生育期、株高和分枝的影响

不同覆盖稻草的处理对马铃薯生育期有一定的

影响, 覆盖稻草 10 cm 出苗较慢, 从摆种到出苗为 25 d, 8 cm 需 23 d, 7 cm 需 21 d, 6.5 cm 需 21 d, 而常规需要 20 d; 不同覆盖稻草厚度处理对株高、主茎数的影响不大。

### 2.2 不同处理对马铃薯产量的影响

稻草覆盖需要薄厚适宜, 太薄块茎干, 容易露出形成绿薯, 商品利用率不高, 太厚则造成资源浪费。从表 1 可以看出, 稻草覆盖厚度以 8 cm 为好, 平均 667 m<sup>2</sup>产量达到 1 610 kg, 覆盖厚度为 10 cm 的次之, 667 m<sup>2</sup>产量为 1 520 kg, 产量表现最差的是覆盖厚度为 6.5 cm 的, 667 m<sup>2</sup>产量仅为 1 120 kg, 比常规薄膜覆盖产量(1 160 kg)还低 40 kg。从小区考种结果来看, 覆盖 10 cm、8 cm、7 cm、6.5 cm 的稻草绿薯数分别为 0、1、3 和 6 个。

表 1 不同稻草覆盖厚度对马铃薯产量的影响  
Table 1 The effect of various thickness of ricestraw coverage on yield

处理 Treatment	小区产量(kg) Plot yield				折合 667 m <sup>2</sup> 产量(kg) Yield expressed in 667 m <sup>2</sup>
	平均 Average				
10 cm	45.6	46.1	45.1	45.6 Aab	1520
8 cm	53.6	46.1	45.1	48.3 Aa	1610
7 cm	42.6	43.2	43.8	43.2 Ab	1440
6.5 cm	33.9	32.7	34.2	33.6 Bc	1120
常规 Traditional plastic film mulching	36.2	33.5	34.7	34.8 Bc	1160

注: 平均数的多重比较采用新复极差法。

Note: Mean comparisons were made using Duncan's Multiple Range Test.

## 3 讨论

采用稻草覆盖免耕栽培马铃薯, 不但省工、省成本, 而且操作简单, 因此广大薯农一致公认稻草覆盖免耕栽培马铃薯技术值得推广。关于稻草覆盖厚度要适当, 稻草盖得太薄, 难以结薯, 杂草丛生, 出现绿薯, 马铃薯变绿就不能食用, 如果盖得太厚, 会阻碍出苗, 也会增加成本。劳忠林等<sup>[2]</sup>对免耕大畦和小畦不同盖草厚度进行了对比试验, 结果表明, 大畦种植方式的盖草厚度以 8 cm 比较适宜, 小畦种植方式则以 5 cm 为宜。本试验对 4 个不同稻草覆盖

厚度和常规薄膜覆盖进行农艺性状和产量的对比分析, 结果表明, 稻草覆盖厚度对马铃薯的生育期有一定影响, 产量则以覆盖厚度 8 cm 为最好, 10 cm 次之。这与王威<sup>[3]</sup>的研究结果也相同。

### [ 参 考 文 献 ]

[ 1 ] 伍壮生, 刘明月. 南方冬闲田马铃薯免耕稻草地膜覆盖栽培技术[J]. 辣椒杂志, 2009(4):44-45.  
[ 2 ] 劳忠林, 李惠贤, 黄世初, 等. 冬种免耕马铃薯不同盖草厚度对比试验[J]. 中国马铃薯, 2008, 22(增刊): 78-80.  
[ 3 ] 王威. 稻田免耕马铃薯稻草覆盖厚度试验[J]. 农家之友, 2009 (10): 22.