

中图分类号: S532 文献标识码: A 文章编号: 1672-3635(2011)03-0177-03

早熟菜用马铃薯栽培模式与产量产值的关系

巩永平*

(甘肃省甘谷县农业广播电视学校, 甘肃 甘谷 741200)

摘要: 为了探索出既高产、商品薯率又高的早熟鲜食菜用马铃薯的适宜栽培模式, 特在甘谷县渭河川道高水肥、高产栽培区设置栽培模式与产量产值的关系试验。在株距均为 0.3 m 的条件下, 比较不同垄距的单垄单行种植 (0.7、0.6、0.5 m) 与常规单垄(垄距 0.93 m)双行种植对早熟鲜食菜用马铃薯的经济性状和产量产值的影响。结果表明: 单垄单行栽培, 可减少种薯用量, 节约成本, 商品薯率、单位面积产值均有不同程度提高, 其中以垄距 0.7 m 模式增值明显。

关键词: 早熟马铃薯; 栽培模式; 产值; 产量

Relation of Cultivation Model with Yield and Output Value for Early Maturing Table Stock Potato

GONG Yongping*

(Gangu Agricultural Broadcasting and Television School, Gangu, Gansu 741200, China)

Abstract: The relation of cultivation model with yield and output value was investigated in the plain area along the sides of Weihe River of Gangu county in order to find the cultivation model of high yield and marketable potato percentage for early maturing table stock potato. The economic traits, yield and output value were compared for early maturing table stock potato planted 0.7 m, 0.6 m, and 0.5 m between rows and 0.3 m within the row. The local traditional cultivation model, potatoes planted in two lines 0.3 m apart between plants in a row 0.93 m wide, was used as control. Potato planted in one line in a row saved the seed potatoes used and therefore saving production cost accordingly. The marketable potato percentage and output value per unit area were increased as well, with the row 0.7 m wide being apparent.

Key Words: early maturing potato; cultivation model; output value; yield

收稿日期: 2010-08-11

作者简介: 巩永平(1968-), 女, 高级农艺师, 主要从事基层农技推广马铃薯栽培技术研究。

* 通信作者(Corresponding author): 巩永平, E-mail: ggxngx@163.com。

对各处理产量进行方差分析, 结果见表 3, 处理间 $F=1.03$, 差异性不显著。

对各处理大中薯(每粒 > 50 g)重量和个数进行测定(表 1), 种植密度每 667 m^2 为 4 500、5 000 粒时大中薯重量和个数比例最高, 每 667 m^2 种植 5 500 粒时最低。对单位成本、产量、大中薯比例等进行综合分析, 在选择每粒 11~20 g 的原原种栽种时, 以每 667 m^2 种植密度 4 500~5 500 粒较为适宜。

3 讨论

在马铃薯品种和原原种粒级相同的情况下, 原

原种扩繁一级原种时晚疫病发生轻重与种植密度不相关。每 667 m^2 种植密度从 4 500 粒增加至 6 500 粒, 各处理间产量不存在显著差异性, 综合单位成本、产量、大中薯比例等分析, 在选择粒级为每粒 11~20 g 的原原种进行栽种时, 以每 667 m^2 种植密度 4 500~5 500 粒较适宜。

[参 考 文 献]

- [1] 杨昌达, 陈德寿, 杨力, 等. 关于贵州马铃薯种植区划和品种布局的几个问题[J]. 耕作与栽培, 2008(3): 48-50.
- [2] 吴永贵, 杨昌达, 熊继文, 等. 贵州马铃薯种植区划[J]. 贵州农业科学, 2008, 36(3): 18-25.

甘谷县位于甘肃省东南部, 地处天水市西北部。马铃薯常年种植面积 1.33 万 hm^2 左右, 其中早熟菜用马铃薯种植面积 0.33 万 hm^2 以上, 约占全市早熟菜用马铃薯种植面积的 1/2, 主要栽培在渭河流域川道区的新兴镇、六峰镇、大像山镇及盘安等乡镇。该种植区人多地少, 均采用地膜覆盖栽培, 耕作精细, 一年两茬, 属高水肥、高效农业集中栽培区, 在西北属早熟菜用型鲜薯主栽区。早熟菜用马铃薯栽培各地差异较大^[1-5], 该区域栽培模式为春季地膜覆盖种植早熟菜用马铃薯, 下茬复种大白菜、大葱、蒜苗及其他蔬菜, 马铃薯鲜薯比西北其他栽培区提前 1 个月上市^[6], 产品主要销往广州、上海、天津、深圳、新疆、陕西、兰州、宁夏等城市。常规种植为单垄双行种植, 垄距 0.93 m, 株距 0.3 m, 该种植模式产量较高, 但商品薯率较低。为提高商品薯率及单位面积产值, 特设计不同种植模式与产量、产值关系栽培试验。

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验所用种薯均为常年从陕西榆林市定边县调

入的早熟菜用紫花白常规种。

1.2 试验地概况

试验在甘谷县六峰镇巩家村川水地进行。地势平坦, 土壤属河淀沙土, 耕作层深厚, 土壤肥力高, 前茬为大白菜。头年冬用铁锹深翻并冬灌, 春季结合施肥再深翻一遍并打耢耙平, 667 m^2 撒施腐熟农家肥 3500 kg, 硫酸钾型复合肥(N 20%, P_2O_5 5%, K_2O 20%) 50 kg, 于 2010 年 3 月 8 日播种。

1.3 试验方法

采用随机区组设计, 重复 3 次, 处理单垄单行种植, 5 垄区, 垄长 9 m, 垄距分别① 0.7 m, ② 0.6 m, ③ 0.5 m, ④ 为常规单垄双行种植, 垄距 0.93 m 为对照, 株距均为 0.3 m。按试验设计, 采用先开沟点播, 再起垄覆膜, 垄高均为 18 cm。收获时取中间一垄调查经济性状、商品薯率、病薯率, 按小区统计产量, 按收获时当天鲜薯收购价计算产值(表 1)。

1.4 田间管理

田间管理总的措施是前促、中保、后控。前促是加强水肥管理, 促使早封垄; 中保是根据气候及时灌水保证正常生长; 后控是控制灌水量防止徒长, 提早结薯。在种植后 26 d 左右每天检查

表 1 种植模式
Table 1 Cultivation model

处理 Treatment	种植模式 Cultivation model	垄距(m) Row width	株距(m) Plant distance	密度(Plant / 667 m^2) Density	小区面积(m^2) Plot area
①	单垄单行	0.70	0.3	3176	31.5
②	单垄单行	0.60	0.3	3705	27.0
③	单垄单行	0.50	0.3	4446	22.5
④	单垄双行(CK)	0.93	0.3	4833	41.9

出苗并及时放苗, 4 月 2 日浇 1 次出苗水, 保证苗全苗齐, 4 月 12 日、5 月 6 日分别锄草 1 次, 4 月 15 日、5 月 12 日用 40% 辛硫磷, 80% 敌敌畏混合液 1500 倍各防蚜 1 次, 4 月 18 日、5 月 8 日、5 月 26 日、6 月 9 日各灌水 1 次, 5 月 8 日结合灌水施尿素(N 46%) 10 kg/667 m^2 , 于 7 月 6 日收获当天被收购。

2 结果与分析

2.1 病害调查

于 6 月 22 日对全部试验进行马铃薯病毒退化、

晚疫病、环腐病株调查, 在调查中仅晚疫病出现零星病斑, 无病毒性退化、环腐病病株。

2.2 不同种植模式对经济性状的影响

收获时对马铃薯经济性状进行调查发现, 在不同种植模式中, 单株结薯数、单株产量, 随着垄距的缩小、密度的增大而增加, 单薯重、商品薯率却相反; 单薯重、商品薯率随着密度的减少、垄距的加大而提高(表 2)。

2.3 不同种植模式对产量、产值的影响

各处理随着垄距的缩小, 密度的增加, 马铃薯产量随之增加, 其单产最高为对照, 其次为处理③、

表 2 不同种植模式经济性状比较
Table 2 Economic traits of potato planted under various cultivation models

处理 Treatment	单株结薯(No.) Tuber set per plant	单株产量(kg) Tube yield per plant	单薯(g) Tuber weight	商品薯率(%) Marketable potato percentage
①	4.6	0.842	181.5	94.5
②	5.6	0.877	157.7	91.0
③	6.1	0.894	147.5	82.5
④(CK)	6.7	0.904	134.9	75.4

注：表中均为 3 次平均数(下同) 商品薯是指重量≥150 g 的薯块。
Note: The data was average of three repeat. The weight of commodity potato was greater than 150 g.

表 3 不同种植模式对产量、产值的影响(667 m²)
Table 3 Yield and output value of potato planted under various cultivation models

处理 Treatment	折合产量(kg) Tuber yield based on 667 m ²	商品薯(kg) Marketable tuber yield	商品外薯(kg) Small sized tuber yield	产值 (Yuan) Output value	用种薯 (kg) Seeds used	种薯成本 (Yuan) Seed cost	收入 (Yuan) Income	增产值 (Yuan) Increased value
①	3275.5	3095.3	180.2	2654.11	127	203.2	2450.91	127.64
②	3321.0	3022.1	298.9	2628.63	148	236.8	2391.83	68.56
③	3518.8	2903.0	615.8	2623.26	178	284.8	2338.46	15.19
④(CK)	3723.6	2807.6	912.3	2632.07	193	308.8	2323.27	--

注：当天收购价 0.84 元 / kg ,商品外小薯 0.30 元 / kg 种薯价当年 1.6 元 / kg ; 商品外薯是指重量小于 150 g 的小薯。

Note: The purchase price was 0.84 Yuan/kg for marketable potatoes and 0.30 Yuan/kg for small sized potatoes; Seeds was purchased at a price of 1.60Yuan/kg; Tuber less than 150 g was considered as small sized potato.

②、①；用种量随着密度的增加而加大，成本相对增高；商品薯率随着密度的减小而提高。667 m² 产值在其他管理措施一致的条件下相对增加，扣除种薯成本，处理①、②、③每 667 m² 分别增产值为 127.64 元、68.56 元、15.19 元(表 3)。

3 讨 论

试验结果表明，在不同种植模式中，商品薯率随着种植密度的减小、垄距的增大而提高。单垄单行种植虽单株结薯数较对照少，但单薯重、商品薯率随垄距的增大而增加，均好于对照，处理①(0.7 m 垄距)表现最好。各处理中，对照的单产最好。因此，在甘谷县渭河川道区高水肥、高产栽培区域，早熟菜用马铃薯栽培以单垄单行种植模式较好，虽然产量较低，但薯块整齐度高，大

薯多，单薯重、商品薯率高，种薯用量相对减少，667 m² 产值相对增加，可达到节约成本增收之目的。

[参 考 文 献]

[1] 刘莹静, 李正跃, 张宏瑞. 清水河流域早熟专用型马铃薯保护地栽培技术[J]. 中国马铃薯, 2005, 19(4): 240.
[2] 刘世海. 早春塑料大棚马铃薯全膜种植高产栽培技术[J]. 中国马铃薯, 2007, 21(3): 178-180.
[3] 周爱兰, 杨新俊, 杨维俊. 定西市马铃薯地膜覆盖高产栽培技术[J]. 中国马铃薯, 2007, 21(2): 115-116.
[4] 林清举. 德化县马铃薯高产配套栽培技术试验[J]. 中国马铃薯, 2008, 22(5): 293-295.
[5] 孙先波, 徐俊, 屠连忠, 等. 浅析小春马铃薯地膜栽培技术[J]. 中国马铃薯, 2009, 23(3): 180-181.
[6] 兰晓泉, 张军. 甘肃省马铃薯早熟丰产技术试验研究[J]. 中国马铃薯, 2000, 14(2): 87-88.