

费乌瑞它马铃薯秋季栽培密度探讨

刘宗发, 胡金和, 熊清云, 李良文, 李中秀, 赵 燕

(江西省南昌市农科所, 南昌 330009)

中图分类号: S532

文献标识码: A

文章编号: 1672-3635 (2004) 01-033-02

费乌瑞它马铃薯为 1980 年农业部从荷兰引进的早熟品种, 较适合南昌地区秋季种植。该品种块茎食味品质好, 淀粉含量 12%~14%, 粗蛋白含量 1.6%, 维生素 C 13.6 mg/100g 鲜薯, 适合出口。在当前南昌地区秋种马铃薯生产面积较小、生产技术水平较低、秋冬市场鲜食马铃薯缺口量较大的情况下, 发展休眠期短的早熟品种费乌瑞它生产, 不仅有利于种植业结构进一步调整, 增加农民收入, 而且有利于满足广大城乡居民消费需要及加工原料生产需要。

收稿日期: 2003-02-01

作者简介: 刘宗发 (1964-), 男, 助理研究员, 从事农作物高产栽培技术研究。

1 试验条件及方法

1.1 试验条件

试验在南昌市农科所土壤肥力中等一致的旱地进行, 前作为西瓜, 供试品种费乌瑞它为我所春繁良种。

1.2 试验处理及设计

试验设行距 (A 处理) 和株距 (B 处理) 两种处理, 在 A 处理中设 A₁: 30~60 cm 宽窄行移栽; A₂: 50 cm 宽行移栽; A₃: 60 cm 宽行移栽三种水平; 在 B 处理中设 B₁: 16 cm 左右株距; B₂: 20 cm 左右株距两种水平, 共有 A₁B₁、A₁B₂、A₂B₁、A₂B₂、A₃B₁、A₃B₂ 六种处理组合, 各处理组合在田间随机

副芽生长, 减少了对养分的消耗。顶芽的匍匐茎生长势强, 结薯早, 膨大快。

3.2 技术要点

(1) 选用高产, 优质, 抗病品种。积极推广脱毒种薯鄂马铃薯 3 号、鄂马铃薯 1 号、南中 552。

(2) 种薯露光薄摊, 适时播种, 培育粗短壮芽。种薯进行露光薄摊, 初冬要注意防止霜冻, 低海拔地区 12 月下旬至元月上旬播种, 高海拔地区在元月份的晴好天气播种。幼芽要严格控制在 1~3 cm 及时移栽。

(3) 壮芽移栽, 合理密植。移栽前抹去弱芽, 保留壮芽 3~4 根。大田栽植密度单作 4000~5000 穴/667m², 与玉米套作, 低海拔地区 2500~3000 穴/667m²。高海拔地区 3000~3500 穴/667m²。种植规格 1/2 (30+120) × 26 cm 或 1/2 (30+130) × 27 cm。

(4) 增施农家肥, 早追芽肥。大田移栽前半月, 选晴天每 667m² 施牛栏肥 1500 kg、碳铵 40 kg、过磷酸钙 30 kg、硫酸钾 10 kg, 开沟条施作垄备栽, 移栽时每 667m² 用碳铵 15 kg、过磷酸钙 10 kg, 硫酸钾 10 kg, 深施掩土后栽薯, 促进早发。

(5) 现蕾期结合除草进行培土壅蔸, 同时用 15% 的多效唑 30 kg/667m² 兑水 40 kg, 喷雾控制徒长, 促进块茎膨大。

(6) 防治晚疫病。中心病株出现时, 用 58% 的甲霜灵锰锌 200 g/667m² 800 倍液, 分两次灌蔸或喷雾, 每次相隔 10 d。

(7) 覆盖地膜, 移栽的垄面要求平整, 用幅宽 50 cm 的超微膜平铺垄面, 两边用细土封严, 成瓦背形。幼苗出土后及时破膜接苗, 严防晴天中午膜内高温引起灼伤幼苗。现蕾期提倡揭膜培土壅蔸。

排列, 畦宽分别为 1.3 m、1.6 m、1.9 m, 沟宽均为 0.3 m, 畦长均为 15 m, 各处理组合在田间随机排列, 小区面积分别为 24 m²、28.5 m²、33 m², 未设重复。

1.3 田间管理

各处理组合于 9 月 14 日选用发芽大小基本一致的切块块茎距畦边 5 cm 起行播种, 播种前按试验设计翻耕土壤二次, 每 667 m² 施用蔬菜复合肥 50 kg (N:P:K 比为 13:6:7) 作底肥, 并整地作畦, 在生长前期中耕培土二次。于 12 月 3 日收获, 并取样、测产、考种。

2 结果与分析

2.1 产量

从表 1 可以看出, 各处理组合单位面积产量以 A₁B₁ 最高, 为 1261.2 kg/667m², A₃B₂ 最低, 为 1006.1 kg/667m², 各处理组合单位面积产量排列顺序为 A₁B₁ > A₂B₁ > A₁B₂ > A₂B₂ > A₃B₁ > A₃B₂, 由各处理单位产量极差可看出, 影响产量最大的处理为 A 处理, 在 A 处理中, A₁ > A₂ > A₃, 在 B 处理中 B₁ > B₂。

表 1 各处理 (组合) 产量结果与分析

处理组合	小区面积 (m ²)	小区产量 (kg)	折单产 (kg/667m ²)
A ₁ B ₁	24 (1.6×15)	45.4	1261.2
A ₁ B ₂	24 (1.6×15)	43.2	1200.1
A ₂ B ₁	28.5 (1.9×15)	52.2	1221.1
A ₂ B ₂	28.5 (1.9×15)	43.4	1011.7
A ₃ B ₁	33 (2.2×15)	50.2	1014.2
A ₃ B ₂	33 (2.2×15)	49.8	1006.1
A ₁	24	44.3	1230.6
A ₂	28.5	47.8	1118.2
A ₃	33	50.0	1010.2
A 处理极差			255.1
B ₁	28.5	49.3	1153.3
B ₂	28.5	45.5	1064.4
B 处理极差			88.9

2.2 植株性状及块茎大小

从表 2 可以看出: 在 A 处理中, 株高以 A₂ 最高, A₃ 最低, A₁ 居中, 茎基宽及分枝粗 A₂、A₃ 均较 A₁ 大, 说明 50 cm 行距植株最高, 茎粗壮, 分枝数最多, 60 cm 行距分枝多, 茎粗壮, 株高最低, 30~60 cm 宽窄行植株较高, 分枝数最小, 茎基宽最低,

在 B 处理中, 株高 B₁ > B₂, 茎粗相同, 分枝数 B₂ > B₁, 说明株距小, 植株高, 分枝少, 株距大, 植株矮、分枝多。从块茎大小看, 在 A 处理中, 中小薯比例以 A₁ 最高, A₂ 最低, A₃ 居中, 尤其是小薯比例以 A₁ 最多, A₃ 次之, A₂ 最少, 说明 30~60 cm 宽窄行密度大, 块茎最小, 50 cm 行距种植块茎大, 中薯比例最高, 60 cm 宽行种植介于两者之间。在 B 处理中, 小薯比例 B₁ > B₂, 中小薯比例 B₁ > B₂, 说明株距扩大, 大中薯比例增多。

表 2 各处理组合对植株性状及薯块大小影响

处理组合	株高 (cm)	茎基宽 (cm)	分枝数 (个)	大中小薯比例
A ₁ B ₁	28.8	0.76	2.00	1:0.53:0.36
A ₁ B ₂	30.3	0.75	1.70	1:0.39:0.23
A ₂ B ₁	33.4	0.98	1.80	1:0.49:0.10
A ₂ B ₂	32.3	0.89	2.40	1:0.31:0.17
A ₃ B ₁	29.9	0.79	1.90	1:0.52:0.26
A ₃ B ₂	27.2	0.87	2.10	1:0.41:0.19
A ₁	29.55	0.76	1.85	1:0.46:0.30
A ₂	32.85	0.94	2.10	1:0.40:0.14
A ₃	28.55	0.83	2.00	1:0.47:0.23
B ₁	30.70	0.84	1.89	1:0.51:0.24
B ₂	29.93	0.84	2.07	1:0.37:0.20

3 小结与讨论

试验结果表明, 秋种马铃薯种植密度不仅对产量影响较大, 而且影响植株性状生长发育, 影响马铃薯产品质量, 主要表现在:

(1) 各处理组合产量以株行距为 30~60 cm × 16 cm 宽窄产量最高, 影响产量的主要因素为行距, 在 30~60 cm、50 cm、60 cm 三种行距处理中, 随着行距扩大, 单位面积产量降低, 在 16~20 cm 处理中, 随着株距扩大, 单位面积产量降低; 因此, 秋种马铃薯适当加大种植密度能够有效地提高单产, 建议种植密度采用 30~60 cm × 16 cm 和 50 cm × 16 cm 两种方式。

(2) 50 cm 行距种植, 株高大, 分枝多, 茎粗壮, 大中薯比例最高; 30~60 cm 宽窄行种植株高较大, 分枝少, 茎细弱, 小薯比例最多。而 60 cm 宽行种植介于两者之间, 可能是由于稀植单株受环境影响在整体中表现为比例较大所致。随着株距扩大, 株高降低, 分枝增多, 大中薯比例增多。