

南昌市春季马铃薯栽培方式探讨

刘宗发, 熊清云, 胡金和, 李良文, 赵 燕

(江西省南昌市农业科学研究所, 南昌 330009)

中图分类号: S532, S318 文献标识码: A 文章编号: 1672-3635 (2004) 05-0278-02

马铃薯栽培方式有多种, 如何选择合理的栽种方式, 使其能更好地适应当地耕作制度, 适应市场需求, 减少劳动用工, 减轻劳动强度, 乃是当前农业生产发展的重大课题, 南昌农科所结合江西省农技推广总站、南昌市科技局下达的马铃薯研究示范项目, 对该项进行了研究。

1 材料与方 法

1.1 试验条件

本试验于 2003 年春季在南昌市农科所肥力中等一致的沙壤稻田中进行, 供试品种为本地秋种费乌瑞它。种薯于 1 月 8 日切成含 1~2 个芽眼的大小基本一致的种块(40 g 左右), 用 1% 硫脲浸种 1 h 后, 沙床保温保湿催芽, 于 2 月 9 日露芽后播种, 除免耕稻草覆盖处理外, 各处理冬季耕耙一次, 播种前再翻耕一次, 结合按沟宽 40 cm, 深 30 cm, 畦面宽 1.3 m (围沟较畦边沟略深些) 整地, 施用 K_2SO_4 复合肥 50 kg/667 m², 免耕稻草覆盖处理按同等肥料于播后撒施于种块行间。各处理播种密度为 50.0 cm × 19.8 cm, 成熟后考种并及时收获测产。

1.2 试验处理及设计

本试验共设五种处理, 分别为:

A 处理: 黑色地膜全程覆盖即播种盖种后, 喷丁草胺芽前除草剂, 采用黑色地膜覆盖至收获。

B 处理: 免耕稻草全程覆盖即播种施肥后, 覆盖 10 cm 左右的稻草至收获。

C 处理: 白色地膜全程覆盖即播种盖土后喷施丁草胺芽前除草剂, 采用白色地膜覆盖至收获。

D 处理: 沟栽厚膜前期覆盖, 即种块播于 15 cm 左右深沟后浅盖土, 喷施丁草胺芽前除草剂, 再覆盖厚膜至初蕾前期 (膜应压紧、压实, 并视天气温度是否烧苗采取单边日揭晚盖), 全部撤膜后及时培土至收获。

E 处理: 露地栽培(CK)即播种盖土后, 喷施丁草胺芽前除草剂, 中耕培土二次至收获。

各处理在田间随机排列, 试验小区面积为 40 m²(23.5 m × 1.7 m), 未设重复。

2 结果与分析

2.1 产 量

从表 1 可以看出, A 处理单产最高, 为 1501.7 kg/667 m², 其次分别为 C 处理、D 处理和 E 处理(CK), B 处理产量最低, 为 925.0 kg/667 m²。A、C、D 三种处理均较 CK 增产, B 处理较 CK 表现减产, 减产 16.8%。

表 1 各处理产量分析

项 目	A	B	C	D	E(CK)
小区产量(kg/40m ²)	90.1	55.5	88.0	81.9	66.7
每 667m ² 产量(kg)	1501.7	925.0	1466.7	1365.1	111.7
较 CK 增减产(%)	35.1	-16.87	31.9	22.8	—

2.2 生育期

从表 2 可以看出: 在同时催芽播种情况下, 出苗期以 A 处理最早, 其次分别是 C 处理、D 处理, 分别较 CK 早 13 d、9 d、11 d, B 处理最迟, 较 CK 迟 10 d; 全苗以 B 处理和 C 处理速度最快, 其次是 A 处理、D 处理, 最差为 E 处理(CK); 成熟期以 A、D 处理最早。较 CK 早 8 d, 其次为 C 处理, 较 CK 早 5 d, B 处理最晚, 较 CK 晚 2 d; 出苗至

收稿日期: 2003 - 10 - 20

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。

成熟天数 A 处理最长,为 85 d,较 CK 长 5 d,其次为 C 处理, D 处理,分别为 84 d、83 d, B 处理最短,为 72 d,较 CK 短 8 d。

表 2 各处理生育期

处理	催芽期 (日/月)	播种期 (日/月)	出苗期 (日/月)	全苗期 (日/月)	出苗至全 苗天数 (d)	成熟期 (日/月)	出苗至成 熟天数 (d)
A	8/1	9/2	16/2	22/2	6	12/5	85
B	8/1	9/2	11/3	15/3	4	22/5	72
C	8/1	9/2	20/2	24/2	4	15/5	84
D	8/1	9/2	18/2	26/2	8	12/5	83
E	8/1	9/2	1/3	10/3	9	20/5	80

2.3 植株性状

2.3.1 地上部分

从表 3 可以看出, A 处理植株最高,分枝数最多、基部茎最粗, C 处理略次于 A 处理,居第二位, D 处理居第三位,由此看出 A、C、D 三种处理长相长势均优于 CK, B 处理株高较 CK 略高,但基部茎粗、分枝数次于 CK。

表 3 各处理地上部分性状

项目	A	B	C	D	E
株高(cm)	39.20	30.10	36.50	34.70	26.70
基部茎粗(cm)	1.43	1.00	1.29	1.18	1.01
分枝数(个)	2.6	1.4	2.4	1.9	1.6

2.3.2 地下部分

从表 4 可以看出, A 处理大薯比例最高,为 51.76%,小薯比例最低,为 20.10%,烂薯率较 CK 高,为 12.0%,青薯率 15.4%,低于 CK13.3%,地下块茎较光滑; B 处理小薯比最多,为 42.52%,无烂薯,青薯率最小,地下块茎光滑,外观鲜嫩; C 处理同 A 处理相近,略次于 A 处理; D 处理大薯比例为 33.41%,烂薯率最高,为 18.6%,青薯率较低,块茎外观优于 CK。

表 4 各处理块茎性状

处理	薯重 kg/4m ²			大、中、小薯比 (大:中:小)	烂薯率 (%)	青薯率 (%)	块茎外表
	大薯	中薯	小薯				
A	4.84	2.64	1.87	51.76:28.24:20.10	12.0	15.4	较光滑
B	0.97	2.22	2.36	17.48:40.00:42.52	0	6.7	光滑、鲜嫩
C	4.72	2.52	2.08	50.75:26.88:22.37	12.5	17.9	较光滑
D	2.74	3.20	2.26	33.41:39.02:27.56	18.6	8.8	较粗糙
E	1.81	3.05	1.81	27.14:45.73:27.14	7.5	28.7	粗糙

3 小结

(1)提前催芽

上述 5 种处理均表现出苗、成熟较晚,这主要是利用当地秋种催芽慢所致,其次与催芽期、出苗期低温有关,因此,采用本地秋种应提前催芽。

(2)掌握好地膜覆盖

黑膜覆盖、白膜覆盖栽培较露地栽培出苗早 13 d、9 d,齐苗快 5 d 左右,成熟早 7 d 左右,营养生长期长,分别为 85 d、84 d,植株高大,基部茎粗壮,分枝多,马铃薯块茎大薯比例高,产量高,块茎外观较好,青薯率较低,同时由于黑膜或白膜覆盖,减少了中耕培土环节用工,因此,这两种栽培将替代露地栽培的高产高效早熟栽培途径,但黑膜覆盖栽培播种不能太迟,否则由于早春气温升高后,已出芽的幼苗而未及时拔出,产生烧苗现象。

(3)沟栽厚膜覆盖

沟栽厚膜覆盖是利用马铃薯出苗后在播种沟内幼苗不同覆盖膜接触,以防止早春霜冻。试验结果表明,此种栽培方式出苗较露地栽培早 11d,但全苗慢,8 d 左右,主要是由于播种后因稻田土壤结团,种薯少盖土或未盖到土所致,成熟期早 7 d 左右,营养生长期较长,为 83 d,马铃薯植株较长,基茎较粗壮,产量较高,每 667 m² 产量为 1345.1kg,居第三位,此种栽培方式有利于培土,青薯少,但培土不及时,导致烂薯率最高,该方式由于播种期太迟,未能充分发挥幼苗期相当于拱膜的作用,影响了早熟效果。

(4)免耕稻草全程覆盖

免耕稻草全程覆盖采用栽培方式马铃薯出苗最晚,较露地栽培迟 12 d 左右,可能是由于覆盖稻草早春不利于土温上升,以及芽苗需要较长时间穿过稻草所致。营养生长期最短,为 72d,地上部分生长表现为细弱,小薯比例最高,产量最低,但此种栽培方式实行了免耕,改“稻薯”为“摆薯”,改“控薯”为“拣薯”,减少了劳动用工,降低了劳动强度,同时由于块茎生长于稻草与土壤接触面,未入土,块茎光滑,鲜嫩,无地下害虫危害,因此,这种栽培方式不失为一项省工省力的优质轻型栽培形式,今后应在提早播种,充分发挥不中耕培土有利于密植的优势等方面作进一步研究,以提高单产。