

中图分类号: S532 文献标识码: A 文章编号: 1672-3635(2008)01-0036-02

福鼎市马铃薯多种稻草覆盖栽培试验

陈伯勇¹, 王怀震², 林宗学¹

(1. 福鼎市农技站, 福建 福鼎 355200; 2. 福鼎市植保站, 福建 福鼎 355200)

摘要: 为了探讨马铃薯稻草覆盖栽培技术的增产效果, 我们进行了稻草多种覆盖方法的试验。试验结果以盖土+稻草覆盖 (A 处理) 产量最高, 比对照即直接盖土增产 19.5%, 达极显著水平。盖有机肥+盖土、盖有机肥+稻草、盖稻草+盖土都比对照增产, 但增产不显著, 增产率分别为 7.6%, 7.3%和 3.1%。试验结果表明, 马铃薯播种时采用先盖土再盖稻草的方法具有明显的增产效果, 可以在生产上全面推广。

关键词: 马铃薯; 稻草包心; 产量

为了探讨马铃薯高产栽培新途径, 进一步提高单产和经济效益, 促进马铃薯生产的发展, 并有效利用稻草资源, 达到持续增产增收和改良土壤的目的^[1], 按照福建省农业厅的统一部署, 在马铃薯高产示范片开展推广稻草覆盖栽培的不同处理对比试验。

1 材料与方法

1.1 试验材料、地点

试验品种是内蒙古呼伦贝尔铃丰薯业公司生产的脱毒新品种费乌瑞它; 试验地点设在福鼎市秦屿镇冷城村中稻田, 海拔 30 m, 土质为灰泥壤土, 肥力中等, 土层深厚, 排灌方便。

1.2 试验设计

试验设 5 个处理: A. 盖土+稻草覆盖; B. 盖有机肥+稻草; C. 盖稻草+盖土; D. 盖有机肥+盖土; E. 盖土 (对照)。3 次重复, 按随机区组排列。每个小区面积 15.6 m², 小区长 13 m, 宽 1.2 m, 畦面宽 0.8 m, 沟宽 0.4 m。每畦种 2 行, 行株距 40 cm×80 cm, 每小区播 84 穴, 667 m²播 3 589 穴。

1.3 试验管理

(1) 深耕整畦: 稻田经拖拉机翻耕后, 整畦开沟播种。

(2) 施基肥与播种: 每个处理每 667 m² 统一施

入腐熟人粪尿 1 500 kg, 45%硫酸钾复合肥 50 kg, 复合肥集中施在薯种旁。

(3) 田间管理: 中耕培土 1 次, 后期用 0.2%磷酸二氢钾根外追肥 1 次, 防治病害 5 次。

2 结果与分析

2.1 生育期及病害调查

从表 1 看, A、B、C、D、E 各处理生育进程基本相同, 从播种到出苗 24~26 d, 出苗到现蕾 24 d, 现蕾到开花 10~12 d, 出苗到成熟 70~73 d。成苗率以 A 处理最高, 达到 96.4%, 其次是 C 处理, 为 95.2%, B 处理最低为 84.5%, 其它 2 个处理都为 94%。从病害调查情况来看, 每个处理发病都较重, 这同该品种的抗病性有关。晚疫病重的株发病率达到 52.5%, 轻的达到 40%, 黑胫病发病率为 5%~7.5%^[2]。

表 1 稻草覆盖栽培试验生育期观察

处理	出苗 (日/月)	现蕾 (日/月)	开花 (月/日)	成熟 (月/日)	出苗至成熟(d)	成苗率 (%)	发病率 (%)	
							晚疫期	黑胫病
A	12/2	8/3	20/3	25/4	72	96.4	52.5	5
B	15/2	11/3	21/3	29/4	73	84.5	40	5
C	12/2	8/3	20/3	26/4	73	95.2	40	5
D	14/2	10/3	20/3	25/4	70	94.0	40	7.5
E(CK)	12/2	8/3	20/3	26/4	73	94.0	55	5

注: 播种期为 1 月 19 日, 收获期为 4 月 27 日。

收稿日期: 2007-06-18

作者简介: 陈伯勇 (1962-), 男, 农艺师, 从事农业技术推广工作。

2.2 农艺性状

从表 2 看, 5 个处理平均株高 30.7 cm, 主茎平均入土深度 6.2 cm, 其中 E 处理以 8.1 cm 为最深, 其次是 A 处理为 7.4 cm。经济性状中单株结薯数最多是 A 处理, 为 6.34 个, 最少的是 B 处理, 为 5.73 个。单株结薯重量以 D 处理最重, 为 617 g; 其次是 B 处理, 为 613 g; 对照最轻, 只有 483 g。大中薯个数占有率以 B 处理最高, 为 75.6%; 其次是 A 处理, 为 75.2%; 对照最低, 为 62.4%。大中

薯重量占有率以 D 处理最高, 为 92.7%; 其次是 B 处理, 为 92.2%; 对照最低, 为 88.0%。商品率以 D 处理最高, 达 89.5%; 其次是 A 处理, 为 86.2%; 对照最低, 为 70.4%。

从以上经济性状分析中可以明显看出, A 处理、B 处理和 D 处理的经济性状较好, 表现在单株结薯数、单株薯重、大中薯率及商品率等方面都比较好, 而对照除了单株结薯数以外, 其它经济性状都表现最差, C 处理经济性状一般。

表 2 稻草覆盖栽培试验农艺性状

处理	株高 (cm)	入土深度 (cm)	单株薯数 (个)	单株薯重 (g)	大中薯 >50 g		小薯 <50 g		青薯 >50 g		商品率 (%)	收获率 (%)
					个数 %	重量 %	个数 %	重量 %	个数 %	重量 %		
A	31.6	7.4	6.34	601	75.2	92.0	24.8	8.0	6.3	5.8	86.2	82.9
B	30.6	4.6	5.73	613	75.6	92.2	24.4	7.8	14	8.2	84.0	75.6
C	31.0	5.7	5.83	555	67.4	89.5	32.6	10.5	10.3	11.7	77.8	83.3
D	32.6	5.3	6.0	617	74.5	92.7	25.5	7.3	5.0	3.2	89.5	78.6
E(CK)	27.8	8.1	6.2	483	62.4	88.0	37.6	12.0	9.7	17.6	70.4	84.2

表 3 稻草覆盖栽培试验产量对比

处理	小区产量 kg		小区平均产量 (kg)		667m ² 产量 (kg)	比对照增减 (kg) (%)		差异显著性	
	39.9	38.5	39.1	39.2		273.5	19.5	a	A
D	35.5	37	33.3	35.3	1508.6	106.9	7.6	b	AB
B	36.7	36.7	33.3	35.2	1504.3	102.6	7.3	b	AB
C	35.1	35.1	33.4	33.8	1444.5	42.8	3.1	b	B
E(CK)	30.0	30.0	33.5	32.8	1401.7			b	B

表 4 稻草覆盖试验方差分析

变异来源	DF	SS	MS	F	差异显著性	
					0.05	0.01
区组间	2	4.188	2.094	0.666	4.46	8.65
处理间	4	70.346	17.586	5.595*	3.84	7.01
误差	8	25.146	3.143			
总计	14	99.68				

2.3 产量

试验结果以 A 处理产量最高, 折算块茎产量 667 m² 达到 1 675.2 kg, 每对增加 273.5 kg, 增产率高达 19.5%; 其次是 D 处理, 667 m² 为 1 508 kg, 比对照增产 7.6%; B 处理 667 m² 为 1 504.3 kg, 比对照增产 7.3%; C 处理 667 m² 为 1 444.5 kg, 比对照增产 3.1%。经方差分析, 处理间差异明显, 区组

间差异不明显。经处理间差异显著性比较: A 处理与对照比较差异极显著, 与 C 处理比较差异也达极显著水平, 与 D 处理和 B 处理比较差异为显著。而 D 处理、B 处理、C 处理及对照之间相互比较产量差异不显著 (表 3, 4)。

3 小结

从试验结果与分析中明显看出, A 处理即盖土+稻草覆盖产量最高, 比对照增产极显著, 也比其它处理增产达显著或极显著水平。同时农艺性状也较好, 经济效益高。D 处理产量次之, 与其它处理比较产量差异不明显, 但在各处理中经济性状表现最好。突出表现在单株结薯重和大中薯重量占有率最大, 商品率最高。B 处理和 C 处理表现一般, 但产量比对照略有增产。对照 E 处理产量最低, 经济性状也最差。因此可以证明: 马铃薯高产栽培方式采用开沟播种覆土再盖稻草最好, 可以在生产上大力推广。

[参 考 文 献]

- [1] 谢建华. 我国马铃薯生产现状及发展对策[J]. 中国农技推广, 2007, 23(5): 4-7.
- [2] 吕佩珂, 苏慧兰, 吕超. 中国病虫原色图鉴[M]. 北京: 远方出版社, 2005.