

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2005)04-0238-02

西吉县马铃薯地膜覆盖栽培的生产潜力及其技术

刘慧萍, 何建栋

(宁夏西吉县马铃薯生产研究所, 宁夏 西吉 756200)

为实现我县马铃薯产业的进一步升级, 提高经济效益, 笔者在多年试验研究的基础上, 就我县马铃薯地膜覆盖栽培的生产潜力及其技术要点进行探讨, 力求在马铃薯栽培上有新的突破, 为生产应用提供依据。

1 马铃薯地膜覆盖栽培的生产潜力

就马铃薯地膜覆盖栽培, 我们在 2001~2003 年三年中经过试验进一步作了详细的研究。试验设

收稿日期: 2004-11-12

作者简介: 刘慧萍 (1969-), 女, 宁夏西吉县马铃薯研究所农艺师, 主要从事马铃薯脱毒、繁育、试验及推广等技术工作。

2 个处理: (1) 地膜覆盖, (2) 露地 (CK, 未作任何处理), 3 次重复, 随机排列, 小区面积为 $2 \times 8 = 16 \text{ m}^2$, 选用品种为大西洋。

据观察测定, 马铃薯地膜覆盖栽培可提早出苗, 提早成熟, 提高产量及经济效益。以下各类数据和结果均为我们在 2001~2003 年试验中取得的 3 年数据平均值。

1.1 地膜覆盖能够提高土壤温度

不同土层土壤温度测定结果 (见表 1) 表明, 覆膜处理比对照 5 cm 土温增高 3.67, 10 cm 高 1.95, 15 cm 增高 1.83, 20 cm 增高 1.69。由此可见, 覆膜处理能够明显地提高和稳定地温, 从而

的薯块偏小, 而无纺布覆盖的结薯数偏多。分析这样的结果认为: 结薯数的多少和薯块大小取决于匍匐枝所处环境, 也就是说在覆盖层厚度与紧实度适中的环境内, 匍匐枝能够及早膨大, 因而自行限制了结薯个数增加; 如果覆盖层过于疏松或太薄, 则不利于匍匐枝膨大成薯, 致使匍匐枝继续伸长或分枝产生, 因而自行限制了薯块膨大速度, 相应地增加了结薯数。这也是马铃薯生长发育的自身调节能力所决定的。

3 结论与讨论

基质材料分层栽培法是马铃薯微型薯 (MT) 生产中瓶苗移栽和剪枝扦插技术的新尝试; 其目的在于寻求解决基质材料的选择及其再利用问题的有效途径。就现有初步研究结果可以得出这样的结论: 不同基质材料的分层栽培和常规的同一种基质材料的单层栽培无实质性差异; 但不同材料的合理搭配应用, 对提高基质利用率和改善工作条件, 从而实

现更高层次的技术管理将起到开拓作用。

实践中体会到, 基质材料分层栽培法具有 3 点优势: 第一, 应用轻型基质材料方便作业, 特别是对于移动床和塑料箱 (盘) 生产条件的更为适合; 第二, 成型的 (如块或条状) 轻型基质材料方便消毒处理, 从而达到基质材料再利用之目的; 第三, 只要隔离层的网孔密度适中, 无破漏, 结薯全在覆盖层内, 这就更方便收获作业。至于基质材料分层栽培法的 E 处理, 可谓是“全轻型”铺盖栽培, 其结薯个数明显增多, 应视为可喜苗头, 但对于这一栽培方式的相应配套技术管理的具体措施更需进一步研究。

[参 考 文 献]

[1] 曲仁山, 高静. 马铃薯脱毒原种微型薯生产和微型薯应用 [J]. 马铃薯杂志, 1988, 1: 22-26.

[2] 陈久平, 魏旺红, 董春芳, 等. 脱毒马铃薯剪枝无土扦插循环生产小薯 [J]. 马铃薯杂志, 1995, 2: 113-114.

表 1 不同处理土层温度观察记载比较				
处 理	土 壤 温 度 (℃)			
	5 cm	10 cm	15 cm	20 cm
覆 膜	25.90	22.16	20.17	19.96
露地 (CK)	22.23	20.21	18.34	18.27

有利于马铃薯地下部分的生长发育并为地上部分提供充足的水分和养分，为马铃薯增产提供保证。

1.2 地膜覆盖能够增加土壤含水量

根据观察看出：马铃薯覆膜处理土壤耕层 0~20 cm 含水量明显高于对照，且不依气候的变化而变化。覆膜处理能将 20 cm 以下的土壤水分通过膜内温度的变化和土壤毛细管作用而提升到土壤耕层范围内供给马铃薯块茎生长需要，而且由于水分的循环作用使得 0~10 cm 土壤含水量最高。具体观察记载数据见表 2。覆膜处理的保墒和提墒作用特别有利于马铃薯出苗和生长。

1.3 地膜覆盖能够加快生育进程

据试验观察记载得知，覆膜处理对马铃薯的各个生育期均有不同程度的提前，出苗、现蕾、初

花、终花、成熟时间分别比对照提前 6 d、3 d、4 d、5 d、8 d，全生育期缩短 15 d 左右。由此可见，覆膜后马铃薯处在较好的环境中，生育进程加快，使其早成熟、早上市。

表 2 不同处理土壤含水量观察记载数据						
土层深度 (cm)	苗期土壤含水量 (5 月 28 日测定)			蕾期土壤含水量 (6 月 28 日测定)		
	覆膜	CK	±	覆膜	CK	±
0~10	11.94	8.12	3.82	12.38	9.12	3.26
10~20	10.79	9.01	1.78	10.89	9.61	1.26
20~30	10.28	10.63	- 0.35	10.32	10.02	0.3

1.4 充分发挥马铃薯在西吉县的生产潜力

实测试验小区鲜薯产量见表 3。

从表 3 可看出马铃薯地膜栽培不但增产效果明显，而且由于成熟早，上市早，价格也会相对较高。地膜覆盖增温保墒、保肥、提高地温及水分利用率、抑制杂草、减少杂草与马铃薯争肥争水的矛盾，利于马铃薯个体的良好生长，从而增产。

表 3 不同处理产量结果分析					
处 理	小区产量 (kg)	折合 (kg·667 m ²)	比 CK 增产 (kg·667 m ²)	单价 (元·kg ⁻¹)	产值 (元·667 m ²)
覆 膜	43.84	1827.58	413.54	0.50	913.79
露地 (CK)	33.92	1414.04	-	0.40	565.61

2 主要栽培技术要点

2.1 选茬整地

地膜马铃薯因不便施肥，所以必须选择地力肥沃的异茬地，切忌迎茬和重茬，前作收获后及时深耕，秋施肥，以培肥地力，创造良好的土壤环境。

2.2 科学施肥

肥料按技术规格标准，即施纯 N8-9 kg·667 m²，纯 P₂O₅ 8~10 kg·667 m²，农家肥 3 760 kg·667 m² 以上，一次性播前结合整地作基肥施入。

2.3 适时播种

一般当 10 cm 地温稳定通过 8~10 ℃ 时即可播种。采用先覆膜后打孔播种。地膜马铃薯比当地露地大约可提早 10 d 左右。

2.4 精选种薯

据种植目标合理选种。即若需用特早熟菜用型马铃薯，应选择费乌瑞它、早大白等；若需用食品

加工型品种，应选择大西洋、美国 5 号等；若需用高淀粉型品种，应选择内薯 7 号、高原 4 号、陇薯 3 号等。

2.5 规格种植

土地先深耕施肥，再起垄覆膜，以带幅 100 cm，垄面宽 60 cm，垄沟 40 cm，垄高 7~10 cm 为宜，每垄种 2 行，行距 35~40 cm，株距 33~35 cm，基本苗每 667 m² 约 3 500~4 000 株。在整个种植过程中，播深是最关键也是最难掌握的一项技术，要求在 10~15 cm 之间，过浅易烧苗，也不易匍匐茎向块茎转化，过深则生长缓慢。在实际操作中，可用较粗的木棒刻好刻度，把籽种捣入土中，播后每隔 2~3 m 压一土带，防止大风揭膜。

2.6 及时收获，早上市

大部分茎叶由绿转黄，达到枯萎，块茎停止膨大易与植株脱离即可收获，一边收挖，一边装袋运往市场，力争因早上市而销得好价格。