

寿宁县马铃薯覆盖地膜试验^{*}

郑 春 寿

(福建省寿宁县农技站 355500)

1 前 言

马铃薯种植在我县具有悠久的历史，常年种植面积达 3300 hm^2 ，但由于高山区种植马铃薯容易遭受“倒春寒”和晚霜的危害，致使单产一直徘徊在 9000 kg/hm^2 左右。为了充分利用地膜的优越性，避开冻害的影响，提高单产，我们进行了地膜覆盖试验。

2 材料与方 法

2.1 供试品种

德友 1 号（本地当家种）。

2.2 试验地点

寿宁县南阳镇溪南村，海拔 542 m，土壤类型灰沙泥田，肥力中等，前茬水稻，排灌方便。

2.3 试验方法

马铃薯采用高垄双行密穴点播，用地膜

^{*} 福建省农业厅部署的冬种攻关课题

收稿日期：1999—02—18

3.2.3 不同种植方式对减轻农业面源污染的影响

太湖地区，经济发达，环境污染日趋严重，农田面源污染是个不可忽视的重要因素，随着农作单产水平的提高，过量的化肥、农药投入及不当的使用方法，造成太湖及内河水质下降、富营养化、藻类滋生，有毒物质超标，已阻碍了经济的可持续发展。根据调查，马铃薯/玉米—水稻的氮肥施用量比主要种植方式麦—稻减少 10%～50.57%，而且其利用率高，产投比大约 1，且是麦—稻的 2 倍以上，农药施用量（折纯），马铃薯/玉米—稻为 3.165 kg/hm^2 ，麦—稻为 4.845 kg/hm^2 ，油—稻为 3.968 kg/hm^2 ，分别减少 34.68% 和 20.23%，又由于早作时间比麦—稻、油—稻减少 1 个多月，水土、肥药流失相对减少，粘重水稻土

的物理性质明显改善，粘闭现象减轻，因此，发展马铃薯/玉米—水稻可减轻农业面源的污染。

4 结 语

从以上研究可知，马铃薯/玉米—水稻在江苏太湖地区具有较强的经济生态适应性，适当搭配发展，既可提高经济效益和土地产出力，又可增强生态功能和减轻农业面源对环境的污染，但据调查随着复种连作年限的延长，由于连作障碍产生，其经济生态适应力减弱，因此，以组成与麦—稻、油—稻结合的二年五熟制较好。在栽培技术上，冬耕冻垡、熟化土壤是稻田种植马铃薯的关键，选用极早熟玉米，提早水稻栽插期是稳定水稻单产，发展该种植方式的关键点。

覆盖 286 m²，以未覆盖的马铃薯为对照 (CK)，于 2 月 17 日统一播种，每公顷施腐熟栏肥 45000 kg，磷酸二铵 150~200 kg，硫酸钾 80~100 kg，作为基肥。3 月 28 日和 4 月 21 日分别用复合肥 1% 和人粪尿 10% 液肥浇施一次，并结合中耕培土，5 月 18 日收获。施肥时，化肥应与农家肥混合施入穴与穴之间，防止烧苗，确保全苗。出苗后及时放苗删苗，一般在晴朗无风天，膜内无露水或下午进行，用小刀于苗的上方将膜剪一小孔，将苗引出膜外，齐苗后，及时删苗，一般每穴留 3~4 株，及时防治病虫害。

3 结果与分析

3.1 地膜覆盖对马铃薯的影响

据田间观察，用地膜覆盖栽培的马铃薯可提早出苗，提早成熟，提高产量（见表 1）。

表 1 地膜覆盖马铃薯的产量

处 理	播种时间	出苗时间	成熟时间	大中薯比例	产量
	(日/月)	(日/月)	(日/月)	(%)	(kg/hm ²)
覆膜马铃薯	17/2	8/3	14/5	75.2	16950
未覆膜(CK)	17/2	18/3	28/5	64.8	11610

从表中可看出，地膜覆盖马铃薯出苗比未覆膜的对照要提前 10~15 d，成熟也可提前 15 d，大中薯比例明显比对照 (CK) 高。地膜马铃薯的产量可增加 31.5%。另外，据田间观察，出苗后地膜马铃薯的苗比对照齐而壮，有利于后期的田间管理。

3.2 马铃薯地膜覆盖的经济效益分析

收获后，经过统计和效益分析可看出，马铃薯经地膜覆膜后，经济效益比未覆盖好（见表 2）。

表 2 马铃薯地膜覆盖的经济效益分析

处 理	薄膜投入 (元/hm ²)	产 出		净增产值 (元/hm ²)
		商品薯率 (%)	商品薯 单 价 (元/kg)	商品薯 产 值
覆膜马铃薯	1100	60	1.00	10170
未覆膜(CK)	0	50	1.00	5805

注：（净增产值：单位面积内覆膜马铃薯的净产值与对照的产值差值）

对马铃薯地膜覆盖试验的效益分析，虽每公顷需投入 1100 元用于购买薄膜，但由于地膜马铃薯的产量高，因此，与未覆膜的相比，可净增产值 2685~5370 元/hm²，与 (CK) 的产值比为 2~4:1，效益相当可观。

4 结 论

地膜具有透光性和不透气性，易在膜内形成“前高后低”的小环境，与马铃薯前期茎叶生长需较高温度，中后期的薯块膨大，需要较低温度的生物学特性相一致，使马铃薯表现为早出苗、早成熟、产量高。地膜覆盖马铃薯比 (CK) 提前 10~15 d 出苗，提前 15 d 左右成熟，大中薯比例大，产量可以增加 5340 kg/hm²，增产 31.5%。

采用地膜覆盖后，可减少土壤热量的消耗，有效提高地温 2.5~3.5℃，增加有效积温，可防止倒春寒引起的烂种。同时，由于地膜覆盖后，减轻土壤的冲刷、淋溶，减少养分的流失，改善土壤理化性状，提高肥料的利用率，减少单位面积的肥料使用量。地膜覆盖具有保肥省种的优越性，可减少投入，增大产出，提高效益。另外，由于覆盖地膜可使马铃薯提早成熟，上市早，价格好。效益分析表明，在高寒山区种植地膜马铃薯是提高产量，增加农民收入的一项重要措施。