

中图分类号: S532, S318 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2005)06-0375-02

湖南澧县秋马铃薯稻田免耕及稻草全程覆盖栽培新技术

朱丹玉, 张建武

(湖南省澧县农业局, 湖南 澧县 415500)

马铃薯传统的栽培方式是旱地播种、覆土栽培。近几年, 我们通过多点试验示范, 使稻田免耕及稻草全程覆盖种植秋马铃薯新技术获得成功。该技术简便易行、省工节本、增产增收, 是一项实用的轻型栽培技术, 达到了高产、优质、低耗、无污染、加速资源持续利用的总体目标, 显示了社会和经济的双重效益, 对保护农业生态环境、推进稻田耕作制度改革, 发展高效农业具有十分重要的意义。

1 主要栽培技术

1.1 选择稻田, 分厢整地

选择水源较好、排灌方便的中稻田或一季晚稻田, 尤以沙性较强的稻田最好。水源较好的地方在水稻散籽时即可晒田, 疏通围沟, 争取季节。

中稻或一季晚稻收割后即可整地。按南北向开沟作厢, 厢宽 1.6 m 或 2.0 m, 沟宽 1.5 m, 沟深 1.5 m, 厢沟内挖出的泥土堆放于厢面并耙碎, 使厢面略呈龟背形。清除田间高大杂草或杂物, 小草

收稿日期: 2005-06-06

作者简介: 朱丹玉(1965-), 女, 湖南省澧县农业局粮油站农艺师, 主要从事粮油作物推广工作。

5.2 早管、勤管、细管

秋马铃薯生育期短, 应促其早生早发提高单产。出苗后及时中耕、补苗, 力争全苗。出苗时进行第一次中耕施肥, 用二齿耙将畦面锄松, 后每 667 m² 用腐熟人粪尿 500~600 kg, 加尿素 5~6 kg 加水薄施, 以后隔 7~10 d 要做好“扎脚肥”, 可用 500 kg 草木灰加入畜粪结合中耕除草、培土覆盖, 培土厚度 7~10 cm 之间, 不能弄伤植株。秋季气候比较干燥应注意浇灌水以满足生长需要。

或稻草可不理睬, 且不施除草剂。

1.2 适时播种

1.2.1 选用良种, 催芽

选用东农 303、中薯 3 号、克新 4 号、荷兰 15 等生育期短、块茎膨大快、商品性好的品种, 667 m² 用种量 150~200 kg, 一般选 25~30 g 的小整薯作种。

播种前 10~15 d (即 8 月中下旬), 用湿润黄土或湿沙堆催芽。在阴凉背风处摊一层土(沙), 上摆一层马铃薯种, 依次堆码摆 3~4 层为宜, 表面再盖一层黄土(沙)。保持湿润, 水分不宜过多, 以防腐烂) 10~15 d, 催好芽即芽长 1 cm 左右时为止, 力争芽齐芽壮。

1.2.2 切块, 播种

大薯种应纵切成四面体, 避免切成薄片。每块重 25~30 g, 切口距芽(眼) 1 cm 以上, 保证每块有 1~2 个正常芽眼或 1~2 个健壮的芽。将切块用 50% 多菌灵可湿性粉剂 250~500 倍液浸一下, 稍晾干后抹草木灰, 预防病菌感染, 隔日和小整薯一起播种。

8 月底至 9 月上旬播种, 每厢播 4~5 行, 行距 30~40 cm, 株距 25 cm, 厢边各留 20 cm。每 667 m² 密度为 7000 株左右。将种薯芽(眼) 向上, 均匀摆在稻茬边的土面上, 切忌直接摆放在稻茬上或杂草上。

6 病虫害防治

秋马铃薯病害主要有晚疫病和青枯病, 在马铃薯生长中期, 要经常深入田间调查, 发现病害, 马上防治, 特别是高温天气, 雨后天晴易发病, 应及时防治, 晚疫病用 80% 克露可湿性粉剂 600 倍液喷雾或 53% 金雷多米尔锰锌可湿性粉剂 600 倍液、65% 蓝保可湿性粉剂 600 倍喷雾防治, 农药轮换使用效果较好。青枯病可用代森锰锌防治, 发现病株立即拔除, 并用石灰进行病穴消毒, 防止漫延, 控制发病中心。

1.3 施足基肥

马铃薯生育期短,且由于覆盖稻草操作不便,因此,应一次施足基肥,不追肥。每667 m²施优质腐熟的土杂肥2000~3000 kg或进口复合肥1包(50 kg)。土杂肥盖施在种薯上,而复合肥则点施在离种薯5~8 cm的株距间。复合肥不可与种薯直接接触或过分靠近,以免烂薯缺苗。

1.4 精细盖草

每667 m²盖干稻草1000 kg左右,盖草厚度8~10 cm。稻草应整齐、均匀地铺满整个厢面,不留空。因为稻草过厚出苗迟缓,苗子瘦弱;稻草过薄容易漏光,绿薯率高,商品性差;稻草交错缠绕,会出现“卡苗”现象。

1.5 田间管理

田间管理以水的排灌为工作重点,一般不再施肥、用药和施用除草剂。播种后如遇干旱,应酌情沟灌跑马水。水层宜浅,以草不漂浮为度,并及时排水落干,以保证新稻草吸水腐烂和田间湿润,促正常出苗、齐苗,满足薯块生长需要。相反,稻草腐烂后保水性增强,遇连阴雨要注意排水。

1.6 及时收获

正常情况下,12月上中旬开始收获。因薯块生长在土地表面,很少入土,拨开稻草即可拣收马铃薯。根据市场行情和劳力状况,可一次性采收或分批采收,分批采收的,将稻草轻轻拨开采收大薯块,再将稻草盖好让小薯块继续生长。

2 效益分析

2.1 该技术是一种保护性耕作

稻田免耕栽培不需要破土翻耕,易于保护土壤耕作层中大量的微生物和腐殖质。前茬作物留下的植物秸秆如稻草、稻蔸覆盖在土面,防止因耕作不当而造成土壤侵蚀。

2.2 该技术是一项轻型栽培技术

秋马铃薯稻田免耕及稻草全程覆盖栽培新技术彻底改变了马铃薯传统的栽培方法,变“种薯”为“摆薯”,变“挖薯”为“拣薯”,省去了翻耕整地、挖穴下种、中耕除草和挖薯等诸多工序,省工节本,简便易行,大大减轻了劳动强度,提高了劳动生产率。

2.3 培肥土壤,提高地力

一般栽培马铃薯667 m²稻田需要1000 kg左右干稻草覆盖。由于稻草覆盖地面,在富氧条件下微生物

大量繁殖,经过一个生长季节的日晒雨淋,大部分稻草特别是接近土面的部分已经不同程度地腐熟了,腐烂的稻草为马铃薯的生长提供了养分,而尚未完全腐烂的部分及马铃薯绿色植株也较容易翻压入土或堆肥还田,因此该方法既能很好地解决稻草处理的问题,变废为宝,又可以培肥土壤,提高地力,减少化肥用量,保护农业生态环境,利于农业生产的持续发展。

2.4 推进稻田耕作制度改革

一季优质晚稻+秋马铃薯是稻田改制的又一种种植模式,该模式将推进粮经、粮肥等种植结构的调整。

2.5 生产安全的绿色食品

据试验、示范结果表明,从整地、播种到马铃薯收获,除了加强田间水分管理外,没有施用任何农药和除草剂,因此是一种无公害栽培,生产的农产品是安全的绿色食品。这是因为:一季优质晚稻连作一季秋马铃薯,实行水旱轮作,大大减轻了稻、薯两种作物的病虫害。8~10 cm厚的稻草层有调节土面温度的作用,马铃薯不易发病。一方面秋季播种虽然气温偏高,但稻草可以隔热,晴天土面温度可以比无稻草覆盖的低2.8左右,晚秋又可保温防冻;另一方面,稻草覆盖土面的昼夜温差和晴雨温差都不及地膜覆盖变化幅度大,因此不易发病。脱毒马铃薯种的大量选用,使马铃薯晚疫病、青枯病等主要病害得到了有效预防。稻草全程覆盖在一定程度上抑制了杂草生长,从整地到收获不需施用除草剂或人工除草。

2.6 增加反季节蔬菜量

马铃薯营养丰富,粮、菜皆宜,且耐长途运输。秋马铃薯8月底至9月上旬播种,12月中旬至来年2月份收获上市,满足元旦、春节期间蔬菜市场的需求,而我省地处版图中部,信息灵通,交通发达,可将富余薯销往全国各地。因此,大力推广这一新技术,既发展了粮食、蔬菜生产,又提高了农民的经济收入。

2.7 经济效益显著

据我们对全县6.67 hm²示范田进行经济效益调查,平均每667 m²生产鲜马铃薯1585 kg,按市均价每公斤1元计算,667 m²获产值1585元,除去物化成本260元,667 m²净产值1325元,比传统的马铃薯栽培方法产值、净产值分别增加534元、714元,经济效益显著,而且,该技术生产的马铃薯,薯块整齐,薯形圆整,表面光滑,色泽鲜嫩,破损率低,商品性好,经济效益高。