

马铃薯留种方法的再探讨

张志林 马立跃 辛国君 相元萍

(山东省莱阳农学院)

(山东省莱阳市蔬菜技术服务公司)

近几年来,推广应用网室生产脱毒原种、阳畦保种留种和秋季大田繁殖相结合的留种方法,解决了中原二季作地区生产种薯退化的矛盾,为马铃薯就地留种开辟了良好的途径,对马铃薯生产起到了促进作用。但由于阳畦留种所需各项材料的成本和费用的不断增高,加之农村产业结构的变化,使生产者感到经济上并没有获得明显的好处,专业经营单位生产的种薯销售也并不理想,故在胶东一带这种留种方法不能普遍为群众所接受,从而影响了阳畦薯的进一步推广。因此,探索成本低而又简便的方法是进一步解决就地留种工作中的一个必须予以重视的问题。1985年以来,我们根据当地的自然条件,对阳畦留种进行了改进,利用早春地膜覆盖、提早栽培、提早收获、增加密度的方法进行试验观察,取得了较好的效果。

1 供试材料与方法

1.1 材料: 鲁马铃薯1号

1.2 栽培条件与方法: 栽培地选择在土壤疏松肥沃、有水浇条件、前面靠海、后面有沿海防护林隔离、病源少、栽培条件良好的羊郡镇西埠前村。2月初切块催芽,3月初利用地膜覆盖,按70cm的行距,18~20cm的株距调角栽双行,每亩9000~10000株,5月上旬进行蚜虫防治,6月初收获,一般亩产1500公斤小整薯。立秋前后将收获的种薯与阳畦薯一起在蔬菜技术服务公司试验田内进行播种比较。试验按70×25cm株行距,每亩3800株,小区长15m,宽2.1m,

小区面积31.5m²,顺序排列,重复4次。地膜薯播种前7天用5ppm的赤霉素浸泡10分钟,进行砂培催芽,阳畦薯不催芽处理。

2 试验结果

1985年以来,我们连续3年进行了地膜薯和阳畦薯秋种及春季生产比较试验,结果如下。

2.1 田间退化株率与产量

地膜薯和阳畦薯的产量相差不大,3年平均数仅相差4.1%,经统计分析差异均不显著。以田间病株率看,3年均未发现退化株率。究其原因:

a. 根据气象资料记载,莱阳气温在6月上旬以前的日均温不超过21℃,而夜均温不超过16℃,这样就使马铃薯结薯期的生长发育处于良好的温度条件之下,从而生产出健壮的薯块,保证了种薯的质量。

b. 通过蚜虫发生规律的调查,了解到当地蚜虫的始发期一般在5月20日左右,如果我们从5月上、中旬就开始进行防治,每隔7天喷一次1000倍的乐果乳剂,共喷3~4次,蚜虫就得到了很好的控制。

2.2 生长情况

早春地膜薯与阳畦薯相比,其经济性状稍逊于阳畦薯。其原因可能是:地膜薯从收获到播种只有短短两个月,未能自然通过休眠期,而阳畦薯则有3个月的时间,已自然通过了休眠期。虽然在播种前地膜薯进行了催芽处理,从催芽情况看,阳畦薯和地膜薯在出芽速度和整齐度上并无明显差别,但地膜

薯所催出的芽比阳畦薯的芽略为细弱, 因而对生长时期经济性状上发生了一定的影响。

2.3 春季生产情况

阳畦秋繁薯和地膜秋繁薯经过2年的春季生产试验比较, 产量接近, 基本上无差别, 说明利用地膜覆盖生产的种薯, 仍能保持较好的生产力。

3 讨论

a. 利用早春地膜覆盖生产种薯, 虽然在秋繁过程中其各性状和产量稍差一点, 但最大的好处是降低了种薯的成本, 管理省工省时。一般繁殖1亩阳畦薯所用薄膜、草苫等物资需要投资1500多元, 每公斤种薯大约需0.1~1.2元, 成本太高, 难以推广。早春地膜覆盖薯每公斤种薯只有0.30~0.40

元, 是阳畦成本的1/3, 且方法简便, 效果较好, 深受繁种户的欢迎, 便于推广利用。

b. 从3年试验看出, 地膜薯基本上无退化株, 同时在生产上只要选择具有一定隔离条件、毒源较少的地方进行生产, 就可以防止退化。但在栽培中一定要栽前催芽, 促其早出苗、早生长, 才能获得较高的产量。莱阳的蚜虫发生期一般在5月下旬, 只要采取防治措施, 就可以得到有效的控制。

c. 我们只进行了网室生产原种、早春地膜覆盖栽培、秋大田繁种留种方式的摸索, 从1986~1987年春季生产情况看, 大田生产的效果是好的。但对于是否可以一直连续多代采用这种方式保种留种, 还值得进一步试验观察。这种留种方式只是解决了一个成本问题, 对于进一步改善种薯的质量和提产量还有许多问题值得研究。

(上接97页)

淀粉含量: 淀粉含量测定结果如表2。
通过亩淀粉产量比较后得知, A₃处理亩淀粉

产量最高, A₄则低于对照。这充分说明, “叶面宝”还具有加速体内物质运输、增加淀粉积累、改善品质的作用。

表2 经济性状分析表

处 理	浓 度 公 斤 水/毫升	薯 数 比 率 (%)			薯 重 比 率 (%)			单株 薯数 (个)	单株 产量 (公斤)	淀 粉 含 量 (%)	亩淀粉 产 量 (公斤)
		大	中	小	大	中	小				
A ₀	%	39.2	38.8	22.0	65.7	28.3	6.0	5.10	0.730	13.369	323.08
A ₁	40/5	44.8	35.4	19.8	68.0	26.6	5.4	5.16	0.730	13.420	326.83
A ₂	50/5	28.6	43.7	27.7	56.6	34.3	9.1	5.33	0.765	13.117	333.66
A ₃	60/5	34.8	40.7	24.5	60.3	32.1	7.6	5.47	0.735	14.816	362.07
A ₄	70/5	37.2	38.5	24.3	64.2	28.3	7.5	5.71	0.715	12.286	292.47

3 讨论

a. 使用“叶面宝”可以刺激结薯, 增加物质积累, 提高马铃薯淀粉含量和鲜薯产量。
b. 在A₂处理下, 可获得较高产量, 而A₃处理更有利于淀粉积累。从最终效果看, 块茎用于食用时, 选用A₂处理进行施用, 产量高, 经济合算; 用于淀粉加工时, 选用A₃

处理施用, 可获得较高的淀粉产量, 有利于提高经济效益。

c. 这一试验, 对于土壤肥力较高地区推广应用“叶面宝”提供了理论依据, 其结论对生产具有一定的指导作用, 同时也说明: “叶面宝”在我市具有较大的增产作用, 有较好的推广应用价值。

d. 施用“叶面宝”, 可以减缓当前化肥的供需矛盾, 为作物增产提供了又一肥源。