

马铃薯脱毒种薯引种规律的探讨

李本德 刘 力

(陕西省安康地区种子管理站 725000)

1 引言

马铃薯中晚熟品种, 经过脱毒后, 明显的表现出前期出苗迟、幼苗生长缓慢, 后期营养生长旺盛、生育期相应拖长, 在薯块膨大期若遇高温干旱气候, 将会严重影响产量。尤其是低海拔地区从差异较大的高海拔地区引种, 上述现象表现的更为突出。生产实践证明, 推广脱毒种薯应遵循由高海拔循序渐进地向低海拔阶梯形推移的规律, 每次下移的海拔梯度不可超过 400m。

2 脱毒种薯在安康地区的应用情况

安康地区地处秦岭以南巴山以北, 属北亚热带的偏北地段。全区年播马铃薯面积 80 多万亩, 1990 年开始引用脱毒技术, 区内主栽品种是“175” (系本区农科所 60 年代育出的高抗晚疫病、稳产性强的中晚熟品种), 几年来共扩繁无毒试管苗 90 万苗, 繁育网室小薯 3.9 万公斤, 繁殖 1、2、3 代脱毒原种 4 569.8 万公斤, 1994 年建立脱毒原

~~~~~  
查。简单易行、效果又较好, 多为广大农民所接受的是散光薄摊贮藏方法, 特别是农村实行联产承包后, 各户分散贮藏, 贮藏场地更易解决。

据试验采用散光薄摊贮藏, 高温的低海  
中国知网 <https://www.cnki.net>

种繁殖基地 42452 亩, 预计 1995 年可推广 30 万亩, 1996 年全地区可基本实现脱毒化。连续 3 年的区域试验表明, 脱毒原种较脱毒种增产 21.2%~49.1%, 生产示范亩产 1 200~2 000 公斤, 较当地未脱毒种增产 50%~100%。可是播种在 500m 以下低海拔地区的脱毒种, 却有不少地块出现了不同程度的减产现象。

## 3 脱毒种薯在不同地域的表现

近几年的试验、示范、繁殖、推广实践证明, 脱毒薯种在中高山地区的增产效果是显著的, 为世人所公认。但是在 500m 以下的低海拔地区增产效果不明显, 个别地块反而呈现减产趋向。例 1: 汉阴县旋涡区 (海拔 400m) 引种了铁佛区 (海拔 1 400m) 第 2 代脱毒原种百余亩。田间表现为苗期发育缓慢, 后期严重徒长, 导致茎高叶茂、贪青晚熟、根多薯少、产量不尽人意; 例 2: 石泉县农技站 (海拔 500m) 试种高山 (海拔 1 100m) 脱毒 2 代原种, 得到了与例 1 同样的不良结果; 例 3: 地区级区域试验, 1993 年旬阳拔地区也可就地留种 1 年, 不致造成大幅度减产。

经过几年的示范推广, 鄂西山区已基本普及散光薄摊贮藏方法, 并已逐渐扩大推广到临近省区。

县小河口试验点(海拔300m)和1994年岚皋县佐龙试点(海拔500m),均获得了与高山试点(海拔800~1000m)截然相反的产量数据(见表)。因此,我们对大面积脱毒种繁殖区进行了全面调查:镇坪县1.4万亩和平利县0.7万亩原种繁殖基地,全部设

在海拔800m以上的山区地带,脱毒种的优势均得到了较好的发挥;紫阳县1.3万亩脱毒种繁殖基地,其中2000亩建在600m的低海拔地带,但由于种薯来源于海拔900m的半高山繁殖区、海拔相差300m,脱毒种依然增产显著,农民十分满意。

表 安康地区1994年脱毒马铃薯不同海拔高度试验产量比较

| 参试薯种   | 薯种来源及海拔<br>(m)          | 试点海拔<br>(m) | 播种日期<br>(日/月) | 出苗日期<br>(日/月) | 成熟日期<br>(日/月) | 株高<br>(cm) | 小区平均产量<br>(kg) | 折合亩产<br>(kg) | 同试点内<br>产量排次 |
|--------|-------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|------------|----------------|--------------|--------------|
| 原原种    | 原种场网室薯种                 | 1000        | 28/2          | 22/4          | 15/7          | 68         | 16.40          | 982          | 3            |
|        | 1000                    | 500         | 5/3           | 18/4          | 8/7           | 84         | 6.26           | 376          | E            |
| 一代原种   | 原种场供种                   | 1000        | 28/2          | 18/4          | 10/7          | 65         | 18.84          | 1128         | 2            |
|        | 1000                    | 500         | 5/3           | 13/4          | 30/6          | 81         | 7.90           | 474          | D            |
| 二代原种   | 原种场供种                   | 1000        | 28/2          | 17/4          | 8/7           | 64         | 21.67          | 1300         | 1            |
|        | 1000                    | 500         | 5/3           | 12/4          | 29/6          | 78         | 9.80           | 588          | C            |
| 供试未脱毒种 | 原种场农户薯种                 | 1000        | 28/2          | 14/4          | 5/7           | 56         | 14.95          | 897          | 5            |
|        | CK <sub>1</sub> 1000    | 500         | 5/3           | 8/4           | 25/6          | 65         | 13.43          | 806          | A            |
| 试种未脱毒种 | 农户种 1000                | 1000        | 28/2          | 14/4          | 5/7           | 57         | 15.23          | 914          | 4            |
|        | CK <sub>2</sub> 农户种 600 | 500         | 5/3           | 6/4           | 24/6          | 58         | 11.83          | 710          | B            |

注:①参试种统一为“175”品种,均系催芽整薯播种;②小区面积11.11m<sup>2</sup>;

③每亩密度2400窝,和玉米双行间套;④表中小区产量为二试点6小区平均数。

到充分的发挥。

## 4 讨论分析

马铃薯经过脱毒以后,排除了体内的病毒,恢复了健康的生命活力,生长势增强,营养生长旺盛,前期发育缓慢,整个生育期相应拉长。尤其是中晚熟品种表现更敏感,一旦引种区域生态条件(主要是海拔高度差)差异过大,定会出现早期幼苗生长迟缓,中期严重疯长,繁茂的枝叶招来倒伏和病害,到了后期正处炎热干旱的夏季,极不利于养分积累与转化,产量难以令人满意。紫阳县的生产实践告诉我们:采取逐步由高海拔向低海拔推移的办法,每次下移海拔200~300m,让优势较强的脱毒薯种在差异较小的环境里经过逐步过渡,再可向前跨越一步。坚持执行这一措施,既有利于提高脱毒种的利用率,也能使脱毒种的地产优势得

## 5 结 论

综上所述,为使中晚品种脱毒种薯的繁育推广工作稳步健康的发展,必须有一个健全的脱毒种薯繁育推广体系组织,实行严格地系统管理,坚持脱毒种薯繁殖分世代、按比例、有计划的建立不同级别的繁殖基地,即1代原种在海拔1200m以上的高山区繁殖,2代原种在海拔1000m的半高山地区繁殖,3代原种在海拔800m的低山区繁殖,第1代生产种在海拔600m的丘陵区繁殖,最后再向低海拔的川道地区普及推广。这样就可以形成一个阶梯形的繁育推广格局,长期源源不断地向不同种植区提供对应等级的脱毒种薯,即可做到马铃薯生产种薯每年更新,确保年年稳产高产。