

中图分类号：S532 文献标识码：B 文章编号：1672-3635(2006)05-0303-02

马铃薯试管苗转接方式对继代周期的影响

蒙蕊学¹，陈涵珍²，余秀珍³，程旭锋¹，高宏基⁴

(1. 西吉县马铃薯生产研究所，宁夏 西吉 756200；2. 西吉县种子公司，西吉 756200；
3. 原州区农业技术推广中心，宁夏 固原 756000；4. 西吉县农村能源工作站，宁夏 西吉 756200；)

随着马铃薯产业步伐的加快，对各种专用型马铃薯的需求量不断增加，而马铃薯原原种的快速繁殖是保证优质种薯数量最主要的方法，而用于繁殖原原种的脱毒苗在瓶内生长周期长(30 d 左右)，造成在扩繁季节缺少苗源和人等苗的现象。从而严重影响了当季原原种的生产，为此对转接小苗在瓶内培养基的‘转接’方式进行了试验研究，旨在为缩短瓶苗继代周期提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 材料

手术剪、长柄镊、起净工作台、酒精灯、MS培养基、罐头瓶、脱毒瓶苗。

1.2 方法

试验设 4 个处理，即平植(CK)、扦插、底苗转接扦插、留底苗。每处理 30 瓶，每瓶 25 段，每段带一片叶，其长度为 1.5 cm。

1.3 管理

转接后的瓶苗在培养室内光照 2500 lx，每天 16 h，温度 18~25℃，转接后 15 d 观察结果。

2 结果与分析

于转接后 15 d，各取 15 瓶测定根数、株高、茎粗、叶片数及可利用茎节结果见表 1。

2.1 对根的影响

扦插的总根数为 5.2 根，比平植方式的 3.1 条多 1.9 条；比底茬转接扦插方式 4.8 条多 0.4 条。由此可见扦插在光照和温度适宜的条件下根系萌发比其它处理的根系萌发较早，因为其扦插种植方式瓶苗接触培养基的面积大，吸收营养多，根系发育早，表现根系粗壮，从而促使其生育进程加快。

2.2 对茎的影响

扦插的瓶苗茎粗 1.03 mm，比平植方式的茎粗 0.84 mm 粗 0.19 mm，但底茬转接扦插和留底茬均比扦插的茎粗 0.16 mm 和 0.13 mm，说明了底茬转接扦插和留底茬减少了根系萌发这一阶段，自处理后有条件吸收营养，从而增加了茎粗。

2.3 对株高的影响

扦插苗的株高为 7.4 cm，比平植方式的 4.7 cm 高 2.7 cm，比底茬转接扦插苗高 0.2 cm，比留底茬

表 1 不同处理生长进度比较

处理	平均根数 (条)	株高 (cm)	茎粗 (mm)	片数 (片)	可利用节 (节)	月继代 (代)
平植(CK)	3.1	4.7	0.84	4	2	1
扦插	5.2	7.4	1.03	6	5	2
底苗转接扦插	4.8	7.2	1.19	6	5	2
留底苗		4.0	1.16	5	3	1

收稿日期：2006-03-31

作者简介：蒙蕊学(1972-)，女，农艺师，从事马铃薯脱毒繁育与推广工作。

高 3.4 cm，因此扦插方式比任何方式的瓶苗生长速度快，留底茬的瓶苗在此时已表现出木质化严重，植株短而壮，说明培养基内的水分和养分已耗尽，

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-363X(2006)05-0304-02

专用型马铃薯新品种(系)及在干旱区栽培措施

马惠萍

(甘肃省临洮农业学校, 甘肃 临洮 730500)

陇中半干旱区具有雨热同季, 土壤富含钾, 无污染, 这与马铃薯生长期需水、需肥规律和对光照的要求相吻合, 尤其是渭河、洮河等区域土层厚, 地势平坦, 肥沃度高, 有机质含量高, 全氮、速效磷、速效钾含量丰富, 生产的专用型马铃薯没有生理性病害(主要是锈病、空心、黑心)且品质好(干物质含量高), 作为区域经济的支柱产业, 对促进当地农村经济持续稳定发展, 农民增收起到决定性作用。然而, 随着近几年自然降水的减少以及灌区面临水源枯竭, 加之专用马铃薯品种大西洋、夏波蒂等生育期短, 对水肥反应敏感, 抗病性弱, 品种容易退化的原因, 难以在广大旱作区发挥出增产、增效的目的。甘肃省马铃薯工程技术中心在以往工作的基础上选择出适宜在陇中半干旱区干旱气候特点和具有丰产、稳产并且较大西洋、陇薯3号加工品质好的几个品种(系)以及配套高效栽培技术, 旨在

为甘肃省马铃薯产业发展提供技术依据。

1 试验品种(系)

1.1 T8-33×NW168

该品系是用国外引进的2n配子材料与新型栽培种杂交, 从实生苗中选出的一个优良品系, 表现出较强的杂种优势, 2002~2004年定西市旱农中心设置的甘肃省专用马铃薯新品种区域试验中在极度干旱、缺水、缺肥的条件下, 比CK₁大西洋增产120%~314%, 比CK₂陇薯3号增产37%~66%; 商品薯率达93%, 薯形扁圆, 芽眼少而浅, 白皮淡黄肉, 田间抗旱性强, 抗退化, 干物质含量21.67%, 淀粉含量15.72%; 炸片试验结果表明: 颜色比大西洋略深, 但口感及味道等均不亚于大西洋, 是一个旱地加工型品系。

1.2 杂1单选-3

该品系是由甘农薯3号×阮吉尔(Russet Ranger, 由美国引进的加工型品种)的杂种实生苗中选出。在2002~2004年甘肃省专用马铃薯新品种区

收稿日期: 2006-04-11

作者简介: 马惠萍(1972-), 女, 讲师, 从事植物保护教学研究。

植株已无生长条件, 此时要移栽。

2.4 对叶片的影响

扦插和底茬转接扦插两处理的叶片数均为6片, 比其它两处理多1~2片叶, 说明扦插苗吸收的营养多, 叶面积高峰期出现的早。

2.5 对可利用茎节的影响

扦插和底茬转接扦插方式可利用茎节都为5节, 比其它两处理多2~3节, 说明了扦插能使苗徒长, 有利于切段。

2.6 对继代周期的影响

小苗扦插于培养基内一月可扩繁2次, 而小苗平植于培养基一月只能扩繁一次。

3 结论

扦插和底茬转接扦插的瓶苗从所测内容上看均优于其它两处理。扦插苗能缩短瓶苗继代周期, 增加切断次数, 从而加快了繁殖系数; 但底茬转接扦插方式由于在转接过程中比较繁琐, 在操作过程中要注意污染环节。小苗平植与培养基内由于生长点与培养基接触不充分, 导致生长滞后, 此法可在保苗时采用; 留底茬方式即节省了人工, 又节省了苗源和培养基成本(一瓶长两茬), 并且生长的苗与扦插苗相比短而壮, 移栽成活率较高。建议为了减少浪费可一瓶培养基长两茬苗, 底苗用来移栽。