

# 榆林地区脱毒马铃薯增产效益 及快繁体系建设\*

林关石 杨进荣 刘生禹 辛振亚 曹化毕 李 微

(陕西省黄土高原治理研究所 米脂 718100)

(陕西省米脂县植保站)

## 1 前 言

陕西省榆林地区近年来马铃薯播种面积 12.04 万  $\text{hm}^2$ , 占粮田面积的 21.68%, 居各种作物之首。1996 年马铃薯平均单产鲜薯 12837.5  $\text{kg}/\text{hm}^2$  (折粮 2767.5  $\text{kg}/\text{hm}^2$ ), 总产折粮 33.32 万 t, 占全区粮食总产 125.58 万 t 的 26.53%。马铃薯是全区的优势作物, 鲜薯加工成粉条、粉皮、粉丝, 畅销周边各省(区), 成为当地农民脱贫致富奔小康的拳头产品。

## 2 脱毒马铃薯的增产效益

1984 年春, 引进马铃薯脱毒技术, 对本区主栽品种沙杂 15 号做了茎尖组织剥离培养, 鉴定选出了脱毒试管苗 11700 株, 1985 年繁殖了脱毒原原种 549  $\text{kg}$ 。同年引进脱毒紫花白试管苗 7500 株, 1985 年繁殖原原种 174  $\text{kg}$ 。1984 年又从河北张北县引进脱毒种薯 4500  $\text{kg}$ 。

1985 年榆林地区农科所和米脂县植保站在米脂县赵石畔村山旱地进行品比试验, 增产效果都极显著。1986 年米脂县种子公司在县农科所水地进行品比试验, 重复 3

次, 小区面积 20  $\text{m}^2$ , 脱毒沙杂 15 号原原种单产 10050  $\text{kg}/\text{hm}^2$ , 比对照沙杂 15 号单产 9247.5  $\text{kg}/\text{hm}^2$  增产 8.86%, 脱毒紫花白 1 级种单产 8497.5  $\text{kg}/\text{hm}^2$ , 比对照沙杂 15 号减产 8.11%。

1985 年在米脂、横山、榆林等 6 县种脱毒虎头 2 级种 1.53  $\text{hm}^2$ , 单产 16875  $\text{kg}$ , 比对照沙杂 15 号增产 28.6%, 种 3 级种 14.85  $\text{hm}^2$ , 单产 15353  $\text{kg}$ , 平均单产比对照增产 16.97%, 种 4 级种 18.8  $\text{hm}^2$ , 单产 13642.5  $\text{kg}$ , 比对照增产 3.94%。

1987~1995 年, 全区由于经费困难等多种原因, 对脱毒马铃薯推广工作进展缓慢。1996 年米脂县从山西省大同高寒研究所引进三级种晋薯 7 号、紫花白等, 其增产效益见表 1。

表 1 1996 年米脂县引进脱毒马铃薯增产效益调查

村 名	品 种	面积 ( $\text{hm}^2$ )	总 产 ( $\text{kg}$ )	单 产 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	对照单产 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	比对照增产 (%)
杜家沟	晋薯 7 号	1.70	20592	12113	10691	13.3
善家沟	紫花白	0.87	10662	12255	11253	8.9
党家焉	晋薯 7 号	0.73	9563	13100	11696	12.0
刘家峁	晋薯 7 号	0.53	7758	14638	12630	15.9
刘家峁	紫花白	0.20	2849	14247	12630	12.8

\* “九五”国家重点科技攻关项目 (96-004-05-02)

延安引进脱毒东北白三级种 500 kg, 从子长引进克新 2 号、坝薯 10 号三级种各 450 kg, 津引 1 号一级种 435 kg, 并在绥德县硷沟村

台地进行品比试验, 重复 4 次, 小区面积 20 m<sup>2</sup>, 在大旱的气候条件下, 其试验结果如表 2。

表 2 1997 年台地脱毒马铃薯品比试验结果

品种名称	级别	播种 (日/月)	出苗 (日/月)	补灌 (m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> )	收获 (日/月)	密度 (株/hm <sup>2</sup> )	单产 (kg/hm <sup>2</sup> )	产量比 (%)
克新 2 号	3	7/6	24/6	450	14/10	72000	19330.5	62.10
当地东北白	CK	7/6	27/6	450	14/10	72000	31129.5	100.00
脱毒东北白	3	7/6	25/6	450	14/10	72000	24879.5	112.10
坝薯 10 号	3	7/6	25/6	450	14/10	72000	24379.5	78.32
津引 1 号	1	22/6	7/7	450	22/9	72000	19350.0	62.16

从表 2 看出, 脱毒东北白三级种单产 34879.5 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照未脱毒东北白增产 12.1%, 产量居首位。坝薯 10 号、津引 1 号、克新 2 号分别比对照减产 21.68%、

37.84%、37.9%, 说明品种适宜性较差。

1996 年春米脂县从天津市农科院引进津引 8 号 (费乌瑞它) 微型薯 10 kg, 其各世代增产效益见表 3。

表 3 1996~1999 年津引 8 号在水地产量表现

种薯级	播种地	年份	面积 (hm <sup>2</sup> )	总产 (kg)	单产 (kg/hm <sup>2</sup> )	世代单产比 (%)	比对照增产 (%)
脱毒微型薯	米脂植保站	1996	0.07	522.5	7838	20.35	-30.3
生产原种	川旱地						
原种生产一级种	园艺场	1997	0.27	10400	38518	119.70	35.0
一级种生产二级种	小桑坪	1998	1.70	65025	38250	118.80	34.0
三级种投入大田生产	党家沟	1997	0.13	4485	34500	107.20	20.9
四级种投入大田生产	泉家沟	1998	0.07	2145	32175	100.00	12.8

从表 3 看出, 津引 8 号在本区水地增产效益极显著, 除原原种有减产现象外, 原种至三级种增产 35%~12.8%, 群众非常欢迎。1997 年大旱, 米脂县植保站在党家焉旱梯田进行品比试验, 津引 8 号单产 17520 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照东北白增产 30.2%。

总结 15 年来的经验说明, 脱毒马铃薯津引 8 号在榆林地区的增产效益是极显著的。由于本区气候适宜马铃薯生长, 主栽品种感病毒退化较轻, 多数引进脱毒种薯的增

产潜力不大, 因此必须抓紧脱毒本区主栽品种新革 6 号、东北白, 提早投入大田生产, 同时重视引种试验, 取得成功后再推广, 防止盲目大量引种。

### 3 脱毒种薯生产体系建设

#### 3.1 原原种生产 (脱毒微型薯)

马铃薯脱毒微型薯生产, 由陕西省黄土高原治理研究所进行, 主要选择长期适应我

# 马铃薯高产施肥及复种水稻调查研究

张保烈 钟智利

(辽宁省农科院 沈阳 110161)

王阿平

(辽宁省葫芦岛农业科技示范区)

近些年来, 辽宁省葫芦岛地区一些乡镇的马铃薯栽培面积逐年呈上升趋势。据调查, 1998 年仅绥中县小庄子乡和兴城市大寨乡马铃薯栽培面积已达 2333  $\text{hm}^2$ , 并已形成村屯周边高产高效栽培模式。马铃薯生产已初步建立起商品市场, 产品远销省内外。

收稿日期: 1999-01-21

马铃薯高产除选择优良品种外, 关键措施是肥水管理。本文仅就马铃薯高产施肥及下茬复种水稻的有关技术问题探讨。

## 1 马铃薯高产栽培方式与钾肥效应

辽宁省葫芦岛地区栽植马铃薯普遍采用

区主栽品种新革 6 号、东北白, 由组培室切繁脱毒苗, 要求每年生产微型薯 120 kg, 每 667  $\text{m}^2$  播量 6 kg, 可播 13333  $\text{m}^2$  原种田。

### 3.2 原种生产

选择气候比较冷凉, 有灌溉条件, 有技术骨干的定边和米脂两县作为原种生产基地, 定边基地负责供应北六县的一级种薯, 米脂基地负责供应南六县一级种薯。每个基地每年搞 6666.7  $\text{m}^2$  网室栽培, 每 667  $\text{m}^2$  种 5000~6000 株, 计划 667  $\text{m}^2$  产 750 kg, 总产原种 1.5 万 kg, 可供播种一级良种繁殖田 13.3  $\text{hm}^2$ 。

### 3.3 1、2 级种薯生产

1、2 级种薯生产, 由各县原种场或种子分公司进行繁殖, 选择高山、气候冷凉、有技术骨干的基地村进行繁殖, 平均每县选择一个基地村, 每村种植 1.13  $\text{hm}^2$  一级种薯, 计划 667  $\text{m}^2$  产 1500 kg, 全区总产一级种 30 万 kg, 可播种二级种薯生产基地 266.6  $\text{hm}^2$ , 计划单产二级种 19500 kg, 总产 520 万 kg, 可供三级种基地播种 4622.2  $\text{hm}^2$ , 计划单产 16500 kg, 总产三级种薯 7626.6

万 kg, 可提供大田生产 6.78 万  $\text{hm}^2$ 。增产 2250  $\text{kg}/\text{hm}^2$ , 全区即可增产鲜薯 1.51 亿 kg, 每 kg 以 0.40 元计, 即可增加产值 6040 万元。

### 3.4 组织机构和经费管理

榆林行署成立脱毒马铃薯领导小组, 办公室设在农发办, 农发办主任兼任领导小组组长, 技术依托单位为省黄研所和地区农科所, 地区农业局局长、两所所长兼任副组长, 由地区农技服务中心、植保站、种子分公司负责人任领导小组成员, 具体实施业务计划。各县成立脱毒马铃薯办公室、县农发办主任兼办公室主任, 技术依托单位为各县农技站、植保站、种子分公司, 县农业局局长、两站一司负责人兼办公室副主任, 下设脱毒马铃薯课题组, 设组长一人 (高级农艺师), 负责课题的计划设计、检查、总结及经费管理。课题组成员 6~9 人 (农技站、植保站、种子分公司各抽 2~3 人)。课题经费由地区农发办直接分配到课题组, 地、县两级行政管理单位各抽管理费 5%, 90% 下达到课题组, 实行专款专用。