

健壮整薯秋播试验

李万先

(湖南省怀化地区农科所)

发展秋马铃薯生产, 对我省冬季农业和旱地农业具有重要意义。它可以提高复种指数, 增产粮菜, 就地留种和防止退化。

秋马铃薯播种时, 通常为了打破种薯的休眠期和节约用种, 进行切块催芽。这一技术措施与我省品种、病害和八九月的高温干旱气候不相适应, 往往引起病害大发生, 造成烂种缺埯而严重减产, 一般亩产500公斤左右, 有的甚至绝产。多年来, 防病保苗已成为生产上的严重问题, 亟待解决。我国一季作区采用小块茎春播; 中原二作区进行阳畦留种早收, 通过休眠的健壮整薯秋播; 山东、上海等地亦有整薯秋播防病保苗的经验。为确保秋马铃薯防病保苗夺高产, 我所进行了一系列的研究和报道。1978年以来, 健壮整薯秋播已在新晃、芷江、涟源、常宁等县试种推广。初步统计, 近9年仅新晃、芷江两县共计15.01万亩, 增产经济效益达263.14万元。一般可稳产1000公斤左右/亩, 高的亩产达1500公斤以上, 是我省秋马铃薯栽培技术上的突破。

一、研究原理和方法

1. 原理: 薯皮具有保护防病的性能,

切块可传病传毒; 整薯直播具有顶端优势, 故健壮整薯秋播, 有防病保苗夺高产的良好效益。生产上切块催芽目的之一, 是为了打破种薯的休眠。我所1963年8月10日调查省内外48个品种, 其中40个发芽已达50~100%。我省现有品种中寨黄皮、新芋4号休眠期为40~50天, 近年育成的怀薯6号只37天, 播种时早已发芽, 故切块催芽没有必要。切块催芽目的之二是为了节约用种, 但切块催芽的过程中腐烂不少, 播后缺埯严重, 如我所1959年秋马铃薯防病保苗试验中, 切块催芽时腐烂50%, 切块催芽的播后出苗率只52%, 故切块催芽节约不了种薯, 反而造成种薯大量损耗。

2. 方法: 供试品种采用当地良种。处理分: 健壮整薯秋播; 随切随播; 切块催芽播(对照)。田间设计: 采用对比排列, 重复3次, 小区面积10.3m²。播种、施肥、管理等同一般生产。进行出苗率、病株率、产量等调查分析。

二、研究结果

为了简化, 按试验时间及情况, 1959~1978年7次试验并成保苗试验; 1984年怀薯6号栽培试验, 以下简称栽培试验。

1. 抗性: 出苗率和病株率对秋马铃薯产量影响极大。保苗试验: 出苗率切块催芽为56.1%, 健壮整薯秋播比切块催芽高28.9%; 青枯病株率, 切块催芽为17.3%, 健壮整薯秋播比切块催芽低11.8%; 疮痂病薯率, 健壮整薯秋播比切块催芽低20.8%。栽培试验: 健壮整薯比切块催芽秋播出苗率高57.1%, 青枯病株率和疮痂病薯率分别低35.5%、2.5% (表1)。

2. 性状: 健壮整薯秋播, 由于病害轻, 加之块茎具有顶端优势, 故苗齐苗壮, 健壮整薯比切块催芽播生长期长2~4天、株高高2.4~5.3厘米、茎粗细0.07~0.2厘米、每蔸苗数少0.2~0.5根 (表2)。

表 1. 抗 性

试验名称	供试品种	出苗 (%)			青枯病株 (%)			疮痂病薯 (%)		
		整薯	切块催芽	整薯比切块增	整薯	切块催芽	整薯比切块低	整薯	切块催芽	整薯比切块低
保苗试验	多子白、新芋4号、中寨黄皮	85.0	56.1	28.9	5.1	17.3	11.8	7.7	28.5	20.8
栽培试验	怀薯6号	99.2	42.1	57.1	2.1	37.6	35.5	36.0	38.5	2.5

表 2. 性 状

试验名称	供试品种	生长期 (天)		株高 (厘米)		茎粗 (厘米)		苗数/蔸	
		整薯	切块催芽	整薯	切块催芽	整薯	切块催芽	整薯	切块催芽
保苗试验	多子白、新芋4号、中寨黄皮	90	88	21.4	16.1	0.8	1.0	1.4	1.7
栽培试验	怀薯6号	78	74	53.5	29.5	0.87	0.8	2.4	1.9

3. 产量: 健壮整薯秋播, 由于出苗率高, 植株生长健壮, 有利于进行光合作用, 增加干物质的积累而高产。保苗试验, 健壮整薯秋播亩产758公斤, 比切块催芽增产63.5%。1984年栽培试验, 健壮整薯秋播亩产1708.3公斤, 比切块催芽增产177.8%。按对比排列法试验产量分析, 增产10%为显著, 本试验达到显著水平。

表 3. 产 量

试验名称	供试品种	公斤/亩		整薯比切块催芽增产 (%)
		整薯	切块催芽	
保苗试验	多子白、新芋4号、中寨黄皮	758.0	464.0	63.3
栽培试验	怀薯6号	1708.3	615.0	177.8

三、生产试验

1. 怀化地区农科所: 1976年在青枯病严重, 始霜期早一个月的情况下, 健壮整薯秋播1.04亩, 总产1285公斤, 平均亩产1235公斤, 比本所一般增产57.7%。1984年, 怀

薯6号健壮整薯秋播1.38亩, 平均亩产1478.5公斤, 其中0.42亩, 平均亩产1601.4公斤, 试验小区亩产1500公斤以上的0.46亩, 最高单产达1907.5公斤。

2. 新晃县农业局: 1978年该县试种推广健壮整薯秋播2.5万亩, 总产3375万公斤, 平均亩产1350公斤, 比切块催芽的增产22.7%; 中寨马铃薯研究所, 健壮整薯比切块催芽增产40~50%。

3. 深源县荷叶乡杨雀村农科户梁永纶: 1977~1980年, 健壮整薯秋播3次, 平均亩产1727.5公斤, 比切块催芽增产54.5%。

4. 辰溪县板桥农科站: 1978年健壮整薯分8月11日、8月23日、9月1日、9月15日5期播种, 计0.5亩, 健壮整薯比切块催芽播5期均增产, 平均亩产992公斤, 增产41.5%。

四、栽培要点

1. 选好种: 种薯必须选用无病虫, 薯形正常, 芽长3~7毫米, 15~50克块重薯作种。我省生产上现有品种中寨黄皮和新芋4号等, 春薯收获时, 大的作食用, 太小、

防治马铃薯晚疫病的药剂筛选试验

林长春 韩福利

(黑龙江省农科院马铃薯研究所)

一、前 言

马铃薯晚疫病在我省经常发生, 尤其是多雨潮湿年份发生更为严重, 对不抗病品种危害很大。发生轻的年份减产20~30%, 发生重的年份减产50%以上, 甚至绝产; 此外, 还可使块茎在田间、贮藏期和贮藏期间发生腐烂, 而且第二年用病薯作种时, 幼苗长势缓慢或发生烂种, 造成缺苗断条, 导致减产。此病对夏播马铃薯危害更大, 一般减产50%以上, 致使不抗病的品种不能夏播留种。晚疫病是影响我省马铃薯产量提高和块茎品质改善的一个关键性问题, 须尽快研究解决。

日本北海道地区栽培的不抗晚疫病的男爵等品种, 采用药剂防治, 植株一直生长到10月份(收获时植株还活着, 茎叶仍为绿色), 苗产2000多公斤。荷兰、加拿大和苏联等国家对不抗病品种也是采用药剂防治, 效果良好。

病虫伤和畸形薯等作饲料, 选中、小薯留种。海拔500米以下的低山平原区, 播前早已发芽, 进行直播。由于中、小薯不够, 需用100克以上薯块作种时, 宜随切随播。

2. 适当稀植: 通常整薯比切块用种量大, 出苗较多, 故宜适当稀植, 每亩6000蔸左右。在这范围内, 大薯宜稀, 小薯宜密, 每亩用种量150~200公斤。如用50克以上薯块作种, 每亩3000余蔸, 也可获得高产。我

辽宁省本溪市马铃薯研究所用25%可湿性粉剂瑞毒霉防治克新4号品种的晚疫病, 比对照增产87%。西安市农业科学研究所和长春市蔬菜科学研究所喷射瑞毒霉防治马铃薯晚疫病, 都获得显著的效果。

1984~1986年, 我所、黑龙江省马铃薯原种繁殖场和克山县第二良种繁殖场网室的克新1号、克新4号等品种的脱毒试管苗, 喷2次瑞毒霉防效达100%, 贮藏期没有腐烂现象。

二、研究内容

试验品种: 克新1号

药剂品种: 波尔多液, 克雷灵(乙磷铝), 瑞毒霉(甲霜灵)。

处理:

① 对照: 不打药, 只喷自来水, 每隔10天喷1次, 共喷2次。

② 25%可湿性粉剂瑞毒霉喷雾: 第一次在马铃薯田个别植株出现晚疫病病斑时, 用喷雾器喷800倍药液, 只喷叶子的正面,

所1984年种怀薯6号, 每亩3600蔸, 苗产1601公斤。

3. 九二〇处理未发芽种薯: 有的品种休眠期长达70天以上, 而高寒山区收后不久就要播种, 种薯还未发芽, 可用1~5个单位九二〇浸种薯5分钟播种。休眠期长和刚收后不久整薯用5个单位; 休眠期短、收后2个月以上及切块种薯, 用1个单位处理种薯。否则, 出苗迟而低产。