

谈我省马铃薯增产措施

梁 远 发

(四川省农科院作物所)

我省马铃薯栽培面积约 600 万亩左右, 居全国首位, 主要分布在边远地区, 是山区农民的主要粮食作物之一。

由于它不但具有全面而丰富的营养价值, 而且在单位面积和单位时间内有较高的生产率。同时植株矮小, 生长期短, 产量形成速度快, 可与其它作物间套种植, 以充分发挥土地、光能的潜力。因而, 近年来随着生产的发展, 其单产量种植面积均有所上升, 但就我省的现状分析, 生产上仍有增产潜力可挖。

1 我省马铃薯生产现状

我省主要产区气候冷凉, 雨量充沛, 有适宜于马铃薯生产发育的良好条件。但作为一种高产作物, 单产一直停留在较低的水平上 (600 公斤左右), 和世界上一些主产国家相比, 差距很大, 在荷兰、瑞士平均单产已达 2700 公斤/亩, 美国、加拿大、日本平均单产为 1500~2000 公斤/亩, 他们除具有

适宜于该地区栽培定型化的优良品种, 并制定出一整套规范化的栽培技术外, 同时还有健全的良好体系。种薯生产标准和严格的检验制度。由于这些留种保种措施, 有效地提高了种薯质量, 提高了单产水平, 并延长了品种使用年限, 有些品种, 如美国的“布尔班克”、荷兰的“宾杰”甚至在生产上使用百年而不衰。

马铃薯是一种容易受多种病害侵袭的作物, 我省导致马铃薯严重减产的病害至少在 6 种以上, 其中晚疫病、病毒病、青枯病以及局部地区的癌肿病等等都严重的影响到产量的提高, 青枯病于近 10 年来已发展成为生产上严重影响产量的病害。晚疫病的危害, 仍然是提高产量的一大障碍, 此病发病迅速, 且生产上一般没有采取防治措施, 1990 年春季, 川西平原边沿山区“疫不加”品种, 估计损失 50% 产量, 川东今年发生也较重。病毒病虽不及以上病害发展迅速, 然而其严重性在于它极易感染, 常年发生, 日积月累地影响了产量而不易引起人们注意。我

4 结 论

依本试验结果, 陕北丘陵沟壑区旱梯田马铃薯的经济最佳施肥量为 9.49 公斤纯

氮/亩; 最高施肥量为 12.35 公斤纯氮/亩; 随着施肥量的增加, 单株结薯数、单株大于 100 克重的块茎的重量, 株高显著或极显著的增加。

省已发现的病毒病已达7种以上, 其中重型花叶病毒的减产可达60%甚至70%, 在多种病毒复合感染的情况下, 减产更为严重。

同时在我省马铃薯生产上, 也普遍存在着品种老化混杂现象, 部分市、县达20个以上品种同区域种植。主栽品种米拉、疫不加、南福塔等由于种植年代已久, 各种病害抗性水平逐渐减弱。其生产力已逐渐下降, 如不采取措施, 已很难适应生产发展的需要。

2 发展马铃薯生产的途径及其增产措施

从我省马铃薯生产的现状不难看出, 现阶段发展我省马铃薯生产提高单产水平的主要技术措施应是, “以良种为基础, 以防病治病为中心的留种保种措施, 结合相应的配套栽培技术”。

2.1 因地制宜地选用良种

目前生产上采用的米拉品种, 在我省有较长的栽培历史, 迄至目前, 在西南山区的云贵川仍占有一定栽培面积, 它抗癌肿病, 较抗晚疫病。特别在癌肿病区在没有新品种更换情况下, 采取留种保种措施将继续发挥作用, 但不足的是该品种茎秆较高, 在间套种植情况下, 对产量有一定影响。同时在高山区产量受到一定限制。

川芋56系80年代育成的具有早熟、产量高、中抗晚疫病, 高抗癌肿病, 对重型花叶病毒及普通花叶病毒, 具有田间抗性, 茎矮、宜于间套种植; 休眠期短, 宜于山区半山地区以及平坝地区的春、秋两季栽培, 近年在我省成都市的彭县、都江堰市, 阿坝州的汶川, 万县地区的城口、奉节, 以及涪陵市等地区试种推广, 取得良好的增产增收效益, 其增产幅度一般在40%以上。目前栽培

面积约17万亩左右。

“602—97”抗癌肿病, 较抗晚疫病近年在凉山州有一定栽培面积。

2.2 建立以防病、治病为中心的良繁体系, 以及相应的配套措施

2.2.1 采用茎尖脱毒技术建立良繁体系

病毒是导致马铃薯退化减产的主要原因, 目前除培育和选用抗病品种外, 利用茎尖脱毒仍是一项快速而有效的解决途径, 受病毒感染的植株经脱毒其产量比未脱毒的增产大都在30%以上, 说明同一品种的种薯质量好坏甚至大大超过品种间的增产作用。因此, 也不难理解欧洲一些主产国家为什么对良繁工作如此重视。

我省于1979年着手开展这一技术工作, 1987~1989年间发展较快, 1989年在部分县市不完全统计已有20余万亩。使用该项技术, 并获得显著增产, 其中城口县约为8万亩, 占马铃薯播面37%, 汶川县10744亩占马铃薯播面的49.6%, 其增产效益达到35.2%以上。这些地区大都建立了以脱毒种薯为原种的三级留种体系, 以及相应配套措施, 在目前技术设备条件下, 仍以科研单位繁殖脱毒试管苗(薯)为主, 提供原种场作为超级原种。再通过一级和二级原种基地扩大繁殖为生产种, 供大田生产的种用薯。

2.2.2 提高种薯质量

在未开展茎尖脱毒技术的地区建立良繁乡和农户建立供自己种植种薯的留种田, 使商品薯和种用薯严格分开, 采用整薯播种生长期间选无病健株留种、拔除病劣株, 清除病毒源, 及早收留种等一系列措施, 建立留种地、开展株高选种、早收留种等良繁技术, 有效地提高种薯质量, 是一项提高产量的重要保证。

2.3 改进栽培技术

我省马铃薯主产区多属贫困山区,栽培粗放产量低下,近年来一些地区已有改进,并在生产上起到一定作用,但绝大部分地区生产仍然十分落后,亟待加以改进。

2.3.1 继续推广带状间套作的适宜栽培方式

目前生产上推广的带状套作,有利于发挥土地、光能潜力,提高总体效益是近年来生产进一步提高的重大栽培措施。一般采用5尺左右开厢,对半开与玉米等间套的方式种植为佳。目前推广的“川芋56”品种,植株矮、成熟早,是适宜于间套作较好的品种。

2.3.2 推广整薯播种

利用小健整薯栽培,不仅可以避免切刀传病,而且能起到抗旱保苗作用,现在生产上的病害如青枯病,病毒病,都是可以通过切刀传染,青枯病的危害则更为严重,同时小薯的生理年龄处于幼龄时期,其种薯质量高,出苗后长势好,比同重量的切块薯比,能起到增产的作用,作种用的种薯一般以50克左右,并且以健康无病虫害感染的健薯为好。

2.3.3 适当增施肥料

大面积上,施肥水平低,一般仅施一次

底肥,且质量较差。因此要求底肥重施有机渣厩肥,增施磷钾肥,一般每亩应施渣肥1500~2000公斤以上,25~50公斤过磷肥,配合适量钾肥和春季2000公斤左右人畜粪水浸穴播种,在出苗整齐后,施1次以氮肥为主的促苗肥,有条件的地区,视苗生长情况,于植株发棵期,即主茎10片叶左右展开时,增施1次结薯肥促进早结薯、多结薯。

2.3.4 防治病虫害

晚疫病除抗病品种外应在常年发病区以药剂防治。发病时期坝区约在5月上旬,山区约在5月中旬左右,秋马铃薯的发病期当年10月中旬左右,药剂以代森锌、瑞毒霉、瑞毒铜防治效果较好。

青枯病是70年代开始发现近10年来已迅速发展成为南方主产区严重影响产量的主要病害,由于它系种薯及土壤传病,目前既无有效药剂可以防治,抗病育种国内尚未取得进展。因此采用综合防治措施,仍是减轻危害的一个重要手段。已经取得经验的是:结合建立留种田,采用健薯、整薯播种,实行轮作或带状轮作,生长期间拔除病株,采用春对春的留种方式(春季收获的种薯、留作次年春播)这样连续数年即可取得明显效果。我省主产区彭县采用春对春留种方式,结合拔病株,已经取得良好效果。如果全面贯彻以上措施,当会取得防病增产的显著作用。