

问题探讨

辽宁省马铃薯生产现状浅析

那凤琴

(辽宁农科院情报所 11051)

1 辽宁省马铃薯生产现状

1.1 辽宁省马铃薯与其它粮食作物的单产比较

建国后,随着农业科学技术的发展,农业配套设施增加,有效地提高了各种农作物的产量,主要农作物的单产水平成倍增长,唯独马铃薯在辽宁省的单产水平还处于在原点。1990年全省水稻、小麦、玉米、高粱和谷子的平均单产比建国时分别增加 238.7%, 673.5%, 367.1%, 369.2% 和 160.9%,而马铃薯单产水平与建国时持平。

1.2 马铃薯生产现状

a. 播种面积

从 1949 至 1990 年的 40 年间,全省马铃薯播种面积逐年下降。播种面积最高在 1958 年为 218.7 万亩,最少则在 1987 年,只有 14.7 万亩。1990 年全省播种面积为 48.1 万亩,居全国第 19 位。播种面积居全省首位的大连市达 10.2 万亩,占全省播种面积 21.2%。其余分布于朝阳、铁岭、沈阳、锦州等地。

b. 总产

1949 至 1990 年间马铃薯总产呈下降趋势。总产最高年份是 1956 年,为 129.8 万吨,最低年份是 1987 年,为 1.1 万吨。1990 年全省马铃薯总产占全国总产的 1.3%,居全

国第 15 位。

c. 单产

从 1949 至 1990 年间马铃薯单产处于不高、不稳的状态,近年来才有所提高。1990 年全省马铃薯平均单产为 180 公斤(5:1 折粮),是历史上单产最高的年份。最低年份是 1961 年,仅有 42 公斤(5:1 折粮),相差 4.3 倍。从 1990 年的统计数字分析,全省主产区间单产差异较大(96~275 公斤)。全省马铃薯平均单产水平高于全国平均单产 755 公斤,居全国第七位。略低于国内单产水平较高(200 公斤以上)的青海、新疆、广东、吉林、黑龙江省。全省马铃薯单产水平与世界单产水平最高的荷兰(在 500 公斤以上)和美国、日本(400 公斤以上)等国相比,还相差许多倍,这说明提高辽宁省马铃薯的单产应具有很大潜力。

2 存在的主要问题

2.1 栽培技术水平低

马铃薯本是一种蔬菜作物,在辽宁省却同大田作物一样进行管理,栽培粗放。虽然也曾选用抗病高产和无病毒种薯作种,但因没有相应的高产栽培措施,良种的高产潜能仍未得到发挥。

目前,全省从事马铃薯研究工作的人员

甚少,从事高产栽培技术推广的工作人员更是寥寥无几,对本省内出现的高产典型得不到及时总结和推广应用,严重影响马铃薯生产的发展。

2.2 良种繁育体系不健全

辽宁省种薯来源主要靠从黑龙江大量调种。因管理不善,品种混杂,病害严重,损失浪费很大。辽宁省在解决种薯退化的实践中也总结出高山留种、夏播留种、二季作留种、土水窖贮藏与夏播留种相结合的就地留种等措施。但因没有建立健全的良种繁育基地和种薯检验制度,种薯的退化速度仍然很快,种植一两年以后,便失去了种用价值。

2.3 消费渠道狭窄,经济效益不高

目前,辽宁省生产的马铃薯主要是供给人们食用,只有极少的一部分进行粗加工,且尚未形成规模的商业化生产。然而发展马铃薯生产的出路在于深加工,据国外经验,经加工后的马铃薯则经济价值可达自身价值的5~30倍,收益颇为可观。

2.4 病虫害没有得到有效控制

危害辽宁省马铃薯生产的主要病虫害是环腐病、晚疫病、疮痂病、病毒病以及蚜虫、28星瓢虫等,目前对它们缺少有效的防治办法,病虫害造成的损失很大。

3 适合辽宁省马铃薯生产的栽培新技术

在许多国家,马铃薯栽培业是农业一个相当发达部门。一些高产国家认为把改善栽培技术做为保证马铃薯高产的因素占25%,其中块茎催芽占10%。

辽宁省内高产栽培典型是大连市农科所在1979年创造的亩产鲜薯达4020.1公斤。主要栽培技术措施是:(1)采用中熟高产品种“克新3号”的夏播小种薯(平均重6.25g/个)。1月25日选种催芽,3月1日种薯上

大床育大芽,3月26日整薯移栽,每亩4000株左右;(2)施优质底肥,并配施磷、钾肥;(3)加强田间管理,早铲、勤铲,促进根系发育,培土2~3次,适期灌水。

除上述丰产栽培的基本经验外,本文着重介绍如下几种新技术,以供生产者参考。

3.1 快速繁殖脱毒种薯

近年来,在脱毒植株和块茎快速繁殖技术研究上有很大进展。

3.1.1 无土栽培生产脱毒种薯

将培养在三角瓶内幼苗切断,扦插茎切段于装有砾石的塑料盘内,塑料盘为 $60 \times 24 \times 6 \text{ cm}^3$,扦插130~150株,在盘内切繁6~7次扦插扩繁,为使苗生长健壮喷施硫酸铜,在塑料棚密植3万株/亩生产原种,再经大田繁种供给大田生产。一般在50~60天可生产一茬微型薯,每平方米可获得2000~3000个小块茎。此法适合二季作地区采用。

3.1.2 育苗盘繁殖脱毒种薯

利用育苗盘、分层施放不同培养基,切段扦插时施用生长素,促进生根,从而提高了成活率和小苗生长速度。用育苗盘生产小整薯比三角瓶培养基繁殖降低成本50%。

3.1.3 扦插生根成株繁殖脱毒种薯

在母株接近现蕾和刚露蕾时,开始切下主茎3~5节,长出侧枝,在可切3~4个插条时进行切割。每次留1节1腋芽,从这腋芽上部0.2cm处切下。切下的主茎和侧枝,每节留1对小叶,1个腋芽,1.5~3厘米为1个插条;茎顶(含侧枝顶)3厘米左右,削去下部1~2叶后为插条。用万分之一萘乙酸溶液处理15分钟。然后将插条入床,土床上等肥力,沙壤土,高畦平面,80厘米宽,插条株行距 3×5 厘米,埋2/3在土内。浇透水后,晴天每日浇3次,阴天1次,采用扦插生根成株比单采用茎顶扦插提高繁殖率119.6%。

3.2 种薯处理技术

采用适当方式处理种薯是一项投入少, 简单易行的适用技术。

3.2.1 浴光催芽

把种薯摊放在通风透光处。经过一段时间, 种皮上产生大量叶绿素, 在芽眼处积累很多茄碱, 开始长出健壮的嫩芽, 种薯播到地里, 提早出苗、开花、现蕾时间, 增产 10% 左右, 还可防病治病, 增强种薯活力。

3.2.2 小整薯作种

采用小整薯播种可以加强防冻抗旱保种, 提高商品薯产量的能力。选 10 ~ 40 克的无病小薯作种可以省种 50% ~ 70%, 提高产量 9.7% ~ 39%, 其中以 10 克小薯最经济, 比切块增产 21.4%。

3.2.3 薯块浸种

在印度有播种前将薯块用水浸 5 分钟比未浸种的增产 2.5 吨/公顷的报道。

用草木灰 1 公斤兑水 20 公斤浸种比未浸泡的增产 21.2%, 可减轻晚疫病和环腐病 50% 以上。

3.2.4 株选留种

在收获前 10 天左右, 在田间选茎秆粗壮、叶子平展、叶色正常、结薯集中、薯块大小均匀的单株薯块, 混合单藏作种比不选种的增产 77.9%, 比小整薯作种增产 9%。

3.2.5 育芽栽植

在栽植前 10 ~ 15 天进行育芽, 将直径 1.5 ~ 2.0 厘米, 长 3 厘米带有一个芽眼的种块摆在腐殖土上, 中间不留空隙, 然后盖 2 厘米土, 耙平稍压即可。温度在 15℃, 土壤湿度在 20% 左右。育芽栽植法比老式块栽法增产 50% 以上, 提早上市半个月。此法在旱地土壤栽培没保证。

3.3 改善传统栽培技术

3.3.1 幼苗盖土

马铃薯在 3 片叶时, 挖土盖在幼苗上, 超过幼苗 2 ~ 3 厘米, 有 70% 以上的幼苗达

3 ~ 6 片叶时, 中耕深耖土, 亩增产达 20.5%。

3.3.2 深种浅覆土

深种浅覆土比平播亩产增产 20%, 将播种深度由 9 厘米加深到 18 厘米, 但覆土仍为 9 厘米厚; 当苗高 10 ~ 15 厘米时, 再将堆在播种穴旁的另一半土填回穴内, 使地面恢复平整。

3.3.3 培土

马铃薯匍匐茎的成薯率约为 50% ~ 70%, 因此, 幼苗定植后, 进行分次培土, 一般培 3 次, 早熟种每 7 ~ 10 天培一次, 中晚熟种每 10 ~ 15 天培一次, 封垄前培完, 这样适时多次培土或压蔓, 就可以使茎叶的生长向块茎转化, 从而获得高产。

3.3.4 去蕾

马铃薯在现蕾或开花达到 30% 左右时进行去蕾, 一次全部去掉, 比不去蕾的每亩可增产鲜薯 40 公斤左右, 确有低耗高效的效果, 而且操作简便。

3.4 提高复种指数

科学地安排套复种, 可达到粮菜不减产, 多收一季薯的目的。适合于在辽宁省马铃薯栽培的主要有以下几种复种方式:

3.4.1 小麦复种马铃薯

1985 ~ 1987 年, 分别在辽宁省的黑山、海城、凌源、铁岭和台安等 5 县设点, 进行 8 个作物 24 个品种蔬菜为小麦前茬试验, 试验表明, 麦复马铃薯平均亩纯收益为 558.18 元。

3.4.2 地膜马铃薯复种快玉米

在沈阳郊区, 选用东农 303 和黄麻子马铃薯作种, 在秋翻秋起垄基础上, 4 月 1 日开始栽植, 随种每亩底施二铵 15 公斤。亩保苗 6500 株, 栽后喷施千分之二乙草胺剂随打药, 随覆膜。苗高 3 厘米时破膜出苗, 6 月 1 日开始上市, 每垅可产鲜薯 100 ~ 250 克, 平均每公斤价格按 0.23 元, 每亩产值 900 元,

品种介绍

马铃薯新品种州芋2号的选育与栽培技术

李谟崧 刘朝荣

(湖南省龙山县马铃薯研究所)

州芋2号是我所1980年以来选育的又一个马铃薯新品种,是一个近缘种间杂交后代,在育种方法上是一次新的突破。该品种经我所多年正规品种比较试验,以及参加全州和湘、鄂、川、黔四省边区马铃薯品种区试,均表现突出,是一个增产潜力很大的品种。

1 选育经过

1980年我所用普通栽培种292-20作母本,以新型栽培种(Hco-tuberosum)的一个品系“8387”作父本,通过有性杂交,1981年从播种的杂种实生苗中选择的优异单株,编号为80-10-1。

1983年进行品系鉴定试验,采用间比法排列,重复2次,当年参加鉴定的品系22个,该品种比对照种新芋4号增产37.8%,排第1位;1984年进行品系预备试验,比对照种增产23.8%,又列第1位。1985年进入正式品种比较试验,比对照种米拉增产40.2%,居第2位。丰产性能、大中薯率、抗青枯病和花叶及卷叶病毒病等方面明显优于对照种米拉。

从1985~1990年的6年间,在我所进行的一系列品种比较试验和全州及四省边区马铃薯品种区试中,该品种平均增产30.6%。平均亩产1505.9kg,而对照种米拉平均亩产只有1174.8kg。

亩净收入700元。

于6月15日,又播上沈单玉米,株距40厘米,9月13日上市,每穗青玉米0.25元,亩收益500元左右,两茬合计亩效益达1200元。

3.4.3 地膜马铃薯复种大葱

在沈阳郊区,选用东农303马铃薯,在播种前,将削块放在塑料薄膜内催芽,当芽长到豆粒大时,见光晾芽,使芽长的敦实茁壮,在4月初开始定植,亩施农家肥1000公斤,二铵15公斤,亩保苗6000株,栽植后用千分之二丁草胺药剂灭草,4月中旬出苗,6月初上市,

每垅约产鲜薯200克左右,每亩纯收入600元。收获后,马上栽章丘大葱,大葱亩产可达2500公斤左右,亩效益400~450元,两茬合计亩纯收入达1000元。

3.4.4 地膜马铃薯复种黄瓜

沈阳郊区,采用东农303马铃薯,在催芽基础上,4月初播种,亩保苗6500株,播后覆盖地膜,马铃薯在6月初开始上市,亩净收入达700余元。在6月20日又播种旱黄瓜短粗秋品种,亩保苗2500株,8月中旬上市,下茬亩纯收入1700元,两茬亩效益可达2400元。