

扶余县马铃薯生产的主要问题及关键对策

王 新 国

(吉林省扶余县肖家农业技术推广站, 吉林 扶余 131217)

吉林省扶余县位于吉林省的东北部, 地处松嫩平原, 土壤以黑土和黑钙土为主, 土层深厚肥沃, 气候冷凉, 昼夜温差大, 有利于马铃薯块茎膨大和干物质积累。年均降雨量 525.8 mm, 主要集中在5~9月份, 土壤及气候条件适宜马铃薯生产。针对当前扶余县马铃薯生产过程中亟待解决的主要问题提出具体办法, 以期对我县马铃薯产业发展壮大有所裨益。

1 选地、耕整地

1.1 茬口选择

根据扶余县种植结构, 马铃薯的前作首选玉米、谷子、大葱, 其次是大豆、高粱, 不宜选用青椒、大白菜茬, 种马铃薯有条件的最好是每年进行轮作倒茬。特别要注意以前除草剂残效危害。

1.2 土壤选择

马铃薯对土壤的要求不严格, 适宜土壤的 pH 值范围为 4.8~7.0, 尤以土层深厚、肥沃、疏松的轻质壤土和沙壤土最佳。

1.3 深翻(松)整地、施基肥

深翻或全方位深松土壤, 深度要达到 25 cm 以上, 但防生土翻上来过多, 精细整地后起 70 cm 宽垄, 秋耕效果最好。

翻(松)前均匀扬撒优质有机肥作基肥, 每公顷有机肥用量为 40000 kg, 以马粪、羊粪为最佳, 其次是猪粪, 尽量不用或少用鸡粪、人粪尿。禁止使用有害的垃圾、污泥及未经无害化处理的有机肥。

目前, 扶余县马铃薯生产对有机肥重视不够, 导致土壤有机质下降, 理化性状变劣。田间耕作机械以小四轮为主, 往返进地次数多, 压地严重, 多

年末进行耕翻作业, 使犁底层上移, 这是目前马铃薯产量徘徊不前的重要原因之一。种马铃薯草木灰是一种极其优良的基肥。

2 品种选择

从扶余县目前马铃薯生产的现状看, 近期应主要发展鲜食和淀粉加工兼用型品种。根据我们几年的试验筛选, 在我县表现较优秀的品种主要有紫花白、克新 13 号、系薯 1 号、冀张薯 3 号(无花)等。如果专事淀粉深加工, 宜选用克新 12 号、蒙薯 7 号等淀粉加工专用品种。

引起马铃薯种性退化(低产、品质差)的根本原因是各种病毒和类病毒。俗称“兔嘴”的块茎绝大多数是由纺锤块茎类病毒(PSTV)侵染种薯所致, 到正规的科研、教学单位或专业种薯公司购买合格的脱毒一级良种才是促使马铃薯产量和品质再上新台阶的治本之策。

值得一提的是, 扶余县一些薯农总以为开深色花朵的马铃薯品种比开白花的高产, 有的农户甚至排斥种白花品种, 其实这是根本没有种学依据的。还有另一种错误看法认为: 种薯芽眼深的产量高, 其实块茎芽眼的深浅主要是由品种的特征决定的, 是要遗传给下一代的, 芽眼的深浅并不是产量的决定因素, 况且不管做什么用途, 深芽眼都是一个不良性状。

3 种薯处理

播前 30~40 d 种薯出窖, 立即严格挑选一次种薯, 选留符合本品种块茎特征的薯皮细嫩、光滑的健康壮龄薯, 堆放到室内 20 遮光黑暗条件下暖种萌芽, 堆高不超过 30 cm。当尾芽也长出小白芽时, 再把种薯摊放在明亮的室内或阳光下, 厚度为 2~3 层, 温度保持 12~15℃, 抑制顶芽生长, 促进侧芽生长,

收稿日期: 2005-08-03

作者简介: 王新国(1971-), 男, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广指导工作。

要勤翻动,使各面均匀受光,注意不要碰伤芽。待播前4d整个薯块的芽大小基本一致时切块,切块前再严格挑选一次种薯,把病薯和非壮芽薯全部甩掉。

切块时,准备两把切刀,把配好的75%酒精或5%来苏儿水或0.1%高锰酸钾液装入稍大一点的容器中,其中一把刀先浸在消毒液里备用,一旦切到病薯,立即换刀,为防酒精挥发,容器盖要时刻盖严。先在种薯脐部薄削一刀,有病立即淘汰。50~60g的种薯从顶部芽眼到脐部纵劈一刀,一分为二;70~90g的从顶部到尾部纵切为3块;100~120g的纵切为4块,这样有利于增加带顶芽的块数;更大薯块从尾芽端开始切,按芽眼排列顺序螺旋形向顶部切,每块至少有1个中、上部健壮芽,最后顶芽一分为二。要靠近芽眼边缘处下刀,每个芽块大小为25~30g,至少带1个壮芽,薯肉必须毫无保留地都分到每个芽块里,块茎相同部位切下的芽块大小尽量均匀,由于马铃薯顶部芽眼密,越靠近脐部越稀,所以,顶部芽块可切小点,越往脐部越大点。马铃薯的块茎生长是一种向顶生长,即最先膨大的节间是块茎的基部,最后膨大的节间是块茎的顶部,所以块茎的基部芽最年老,顶芽最年轻,切块时应首、尾芽块分放,分开播种,以使植株长势一致。超高产栽培时,尾芽一般不用。按块茎在土壤中所处的位置。可把块茎分为阴、阳两面,阳面较阴面芽眼略密,芽眼萌发略早,幼芽较为健壮,生长势也较强,所以阳面较阴面芽块可切小点。切块时要甩掉不同肉色的杂薯。切好的薯块用934增产剂拌种后,放到温度为17~18℃,相对湿度80%~85%的库房内薄摊开,4d左右待切面产生木栓层后立即播种。

提倡采用高密度栽培法专门繁育的脱毒小整薯(一级良种)作种。

对于种薯处理环节,扶余县所表现的问题较多:不严格挑选种薯,暖种困芽晒芽做的不够或方法不当,切刀不做消毒处理,切芽方法不规范,随意性强,有留母现象,芽块有的较小,播前芽块切得过早,失水皱缩,顶芽有的不切分,首、尾芽混合播种,切好的薯块不肥育等。

4 播种技术

4.1 播种期

扶余县马铃薯产区属雨养农业区,应使马铃薯

的生长发育和降雨相吻合,尽量避免薯块膨大的前期赶在高温季节,要适期早播,以不烂种为度,耕层10cm地温稳定通过7~8℃时为播种适期,一般在4月中旬末即可开犁播种。

4.2 播种方法

用深施基肥播种机施化肥作底、种肥并开沟,沟深15cm。马铃薯是典型的喜钾作物,要求测土配方施肥,但也可暂时用撒可富马铃薯专用肥12-8-20)400kg作底肥、100kg作种肥,也可使用其它品牌BB肥或自配,沟底每公顷条施腐熟有机肥20000kg作种肥并撒辛硫磷毒土,种、肥隔离2~3cm厚,尿素和氯化钾一般不用作种肥。基肥应重施磷、钾肥,但作基肥和种肥的氮肥绝不可过量。芽朝下摆种,边点种边踩一下芽块,盖土厚度以镇压后芽块到垄顶厚15cm为宜,适时用重镇压器压平压实。播种时底墒不足,必须坐水种,不可干播等雨。要求一播全苗、齐苗。

4.3 栽培密度

中晚熟鲜食薯一般每公顷留苗55000株左右,可视土壤基础肥力和施肥水平、品种特性、水分等酌量增减;淀粉专用马铃薯一般要求块茎50~100g最佳,中薯率越高越好,所以应较鲜食薯适当加大密度。

4.4 育预备苗

播完种后的当天,在田边选一小块地做成平畦,取出10cm厚的畦土,整平畦底,并踩硬,取少量播种时用的化肥和有机肥,辛硫磷毒土和畦土拌匀备用。畦底浇好底水,水渗后上铺二层报纸,边铺报纸边在上面块挨块芽朝下摆种,然后把畦土全部回填,畦面用脚踩一遍。

4.5 施用含氯化肥

据国内外最新研究成果介绍,栽培马铃薯只要施用的氯元素浓度在633mg·kg⁻¹以下时不会降低马铃薯品质,而且还有增产作用,所以栽培马铃薯可以适量施用氯化钾^[2],可按氯化钾和硫酸钾1:1配比。

扶余县氮、磷、钾化肥配比不尽合理,一般都没有测土配方施肥,有的种肥过大,没有隔离,产生不同程度的烧种烧芽现象,有干播等雨现象。播种有的过浅,虽然出苗快,但地下茎短,直接影响匍匐茎萌发的条数和结薯层数,有的密度把握不好。

5 田间管理

5.1 提倡化学除草和苗前拖耢

多次铲地容易切断匍匐茎而减产。当芽长9~10 cm时, 用耢子耢掉垄上表土3~4 cm, 最好把耢耢平, 注意不要把芽耢折耢伤。

5.2 查苗补栽和中耕培土、追肥

出苗后拔除病、弱苗并带出田外深埋处理, 尽早进行查苗坐水补栽。当幼苗长到6~8片叶(约15 cm高)时, 株间追施尿素, 盖土厚度7~10 cm, 每公顷尿素用量为100~150 kg, 然后进行第一次深趟培土, 培土厚7 cm, 主要向幼苗基部壅土; 以后进行第二、第三次趟地培土, 第三次在植株封行前进行大培土, 这次除向植株基部壅土外, 还要向垄的两侧培土, 培成宽肩膀的四方头大垄。有条件, 最好进行行间深松。我县薯区培土表现的问题是既晚又薄。

5.3 正确追肥和使用膨大素

马铃薯追肥的原则: 宜早不宜晚, 宜少不宜多。扶余县薯农追肥不当主要是使用尿素量偏大, 而且追施时期偏晚, 极易造成马铃薯疯秧倒伏, 植株下部黄叶腐烂, 光合营养分配秩序被打乱, 光合营养大量被茎叶徒长所消耗, 块茎结得又少又小, 淀粉含量也低。另外, 由于田间枝叶柔嫩郁蔽, 抗病能力差, 极易造成晚疫病流行, 同时也易招致蚜虫传播病毒。

膨大素有抑制地上部植株徒长、促进块茎膨大的作用。使用膨大素必须注意3点: 植株有徒长趋势时才使用, 遇旱植株矮小则不能用; 必须在现蕾末期至开花初期使用; 严格按说明书要求的浓度和单位面积用药量使用。膨大素使用不当, 也会造成减产, 降低大中薯率, 影响薯形等商品品质。目前扶余县使用膨大素的三方面问题都存在, 应引起重视。

5.4 主茎数的去留和叶面施肥

扶余县马铃薯生产表现突出的问题是: 有的薯农把每个植株统统只留一个主茎, 其余全部拔除, 这是一种错误做法。田间主茎数减少, 全田叶面积不足, 光合产物少, 最终导致结薯少、产量低。所以马铃薯主茎应出多少留多少。对于花多、结实多的品种, 由于块茎和果实同时发育, 互相争夺光合营养, 所以这类品种必须摘除蕾、花和果实, 越早越好。但对于少花和极少结实的品种, 则可放任不

管。摘花摘蕾问题往往被薯农所忽视, 更有的认为摘除花蕾不能授粉就没办法结薯了, 其实马铃薯生产的收获物是地下块茎, 块茎属变态茎, 它的生长发育无需开花授粉, 相反, 摘花摘蕾更有助于提高产量, 结出大薯。

出苗后5~7 d喷施一次0.2%磷酸二氢钾液。苗期至现蕾期喷施1~2次芸苔素内酯等生长促进剂。对于生长正常的植株, 可不使用。从团棵(第8叶长成)开始, 每隔10 d喷一次0.2%磷酸二氢钾+1%~2%硫酸镁+0.1%~0.2%硫酸锰液, 共喷2~3次。盛花期后喷2遍0.4%~0.8%尿素(缩二脲含量<0.5%)+0.2%磷酸二氢钾液。叶面喷施植物生长调节剂或叶面肥可结合防病治虫进行。我县薯区叶面施肥问题力度不足。

6 晚疫病

晚疫病同样是扶余县马铃薯生产的主要病害之一, 流行年减产严重。2005年又逢我县晚疫病流行, 导致过早死秧, 损失严重。面对来势迅猛的疫情, 绝大多数薯农束手无策, 听之任之, 只有少数农户施过药, 但也存在明显的药品不对症, 使用时期偏晚, 喷药时兑水过少, 用药量过小, 喷药次数少, 间隔时间长, 不能轮换用药。

正确防治晚疫病要狠抓“三早”: 发病前早预防, 早发现中心病株, 早打药控制病情蔓延。

防治方法: 带菌种薯是马铃薯晚疫病的初侵染来源, 严禁从疫区调种。脱毒种薯更易感染晚疫病。

植株封行前每公顷用80%大生M-45WP商品量2.5 kg兑水往基部叶片喷施一次预防。正常年应在7月15日前后在发病前每公顷再用80%大生M-45WP商品量2.5 kg兑水喷施一次预防。

马铃薯开花前后最易感染晚疫病。发现中心病株后立即连同附近的几株连根拔出用编织袋带出田外烧掉或深埋处理, 然后立即用30 g 58%甲霜灵·锰锌WP兑水对中心病株外围6 m半径植株及中心病株处的土壤封锁, 然后再全田喷施。每公顷商品用量2 kg, 以后每隔7 d用药一次, 58%甲霜灵·锰锌WP和69%安克·锰锌WP兑水轮换使用, 每次每公顷用量都是2 kg, 一般连续施药3~4次就可控制住病情, 雨停后迅速施药。中心病株外围6 m半径应增加施药次数。最好村屯组织统一施药。其它注意对蚜虫、马铃薯瓢虫和鼠害的防治。