



晋北高寒冷凉区马铃薯标准化栽培技术

王梦飞, 马涛, 王超

(山西省农业科学院高寒区作物研究所, 037008)

晋北高寒冷凉区为内陆高原山区, 是典型的季风大陆性气候, 境内沟壑纵横, 山坡丘陵多, 昼夜温差大, 具有栽培马铃薯得天独厚的优势。该区马铃薯种植面积达 10 万 hm^2 , 是山西省最大的马铃薯主产区, 但品种单一, 耕作粗放, 科技投入不足等问题, 一直制约着该地区马铃薯产业的发展。近年来, 笔者围绕马铃薯高产优质栽培目标, 摸索出一

整套标准化栽培技术, 经多年大面积推广示范, 取得了显著成效。

1 因地制宜, 选用优良品种

根据产量目标和用途选用产销对路的品种, 是实现马铃薯品种标准化的基础和前提。采用脱毒种薯, 小整薯播种, 是防止病毒病重新感染, 实现马

膜 (气温较低时, 在第 1 片真叶露心时揭膜), 并适当通风, 防止徒长。

2.3.3 分苗

小苗生长到 2~3 片真叶时分苗, 分苗用的苗畦也要精细整地、施肥、整平, 有条件的可移栽到营养钵内以减少根系损伤, 缩短定植后的缓苗时间。分苗要在下午 4 点后进行, 密度 6~8 cm 见方。分苗后随即浇水并遮阴, 以利缓苗。以后每隔 1 d 浇 1 次水, 一般 2~3 次后苗即缓好, 撤去遮阴。以后进行 1 次松土, 适时浇水, 待秧苗长到 5~7 片真叶时 (苗龄 35~40 d), 即可定植。

2.4 定植

2.4.1 选择茬口

选择土质肥沃, 前茬施肥多, 保水保肥能力强的地块, 避免重茬。最好的前茬为豆科作物。

2.4.2 整地施肥

结合施底肥, 及时翻地, 耙平, 667 m^2 施优质有机肥 4 000 kg, 复合肥 20~30 kg。

2.4.3 栽植密度

一般按株距 20~25 cm、行距 25~30 cm 定植, 定植深度以刚刚埋没土坨为宜。适当密植可软化下部叶片, 提高商品质量。

2.5 定植后管理

2.5.1 浇水

缓苗期视情况一般浇 2 次缓苗水, 每次水量随

秧苗长大逐渐增多, 生长盛期要保持土壤潮湿, 收获期要适当控水, 以利收获后的贮藏、运输。

2.5.2 追肥

苦苣施肥以底肥为主, 若底肥充足, 可以不追肥, 但为了提高蔬菜品质, 可定期进行根外追肥, 即 7~10 d 喷 1 次腐植酸类叶肥。如底肥不足, 可在发棵后随水追施 1 次氮肥或生物肥, 每 667 m^2 施硫酸铵 20 kg 左右。

2.5.3 病虫害防治

苦苣生长健壮, 很少发生病虫害。一般虫害为白粉虱、蚜虫等, 可用 10 % 吡虫啉可湿性粉剂 2 000 倍液或 25 % 阿克泰水分散剂 5 000 倍液喷雾防治。病害有霜霉病、软腐病等, 霜霉病发病初期选用 72 % 克露可湿性粉剂 700 倍液或 72.2 % 普力克水剂 800 倍液或 25 % 瑞毒霉可湿性粉剂 600 倍液喷雾防治, 软腐病使用 15 % 农用链霉素可湿性粉剂 4 000 倍液或 3 % 克菌康可湿性粉剂 500 倍液喷雾防治。应注意选用允许在绿色食品生产中使用的农药品种, 并根据各种药物的有效间隔期进行防治。

2.6 适时采收

播后 60~75 d 叶簇旺长时应适时采收, 过早采收品质好, 但产量低; 过晚采收, 产量虽高, 但品质差。如能将苦苣的大量上市期安排在市场供应的高价期, 则能实现苦苣生产的高产高效。 图

铃薯高产稳产的有效措施。目前,适宜粮用薯的品种有晋薯7号,系薯1号,同薯23号等;适宜菜用薯的品种有晋薯11号,紫花白,晋薯14号等;适宜做全粉和淀粉加工的品种有晋薯2号,大西洋等;适宜做油炸小食品的品种有弗乌瑞它,夏波蒂,大西洋等。

脱毒马铃薯种薯具有十分显著的增产效果,一般增产50%~80%,甚至成倍的增产。但是马铃薯脱毒以后,若能够建立和完善一整套良种繁育体系,即原原种—原种—良种—大田用种的留种保种繁育体系,可有效保持品种的种性,提高纯度、净度和克服病毒的重新感染,从而延长脱毒种薯的使用年限,提高经济效益。在使用优质、无虫害、无黑胫病、无环腐病,以及无其他病毒病的脱毒种薯的基础上,按照不同类型的土壤和地形需要选用最适宜的品种,做到品种区域化种植则更为理想。

1.1 精选种薯

生产实践证明,一般播种前精选种薯比不选种薯增产10%以上。具体标准是:具有本品种特征特性,薯块完整,无病虫害,未受冻,芽眼深浅适中,表皮光滑,形状整齐。要严格淘汰纺锤形,芽眼突起,薯皮粗糙老化,暗灰色和龟裂畸形的薯块。

1.2 催芽晒种,培养短壮节间芽

由于马铃薯块茎的匍匐茎是从地下茎节叶腋间生长出来的,所以地下茎节间短而多是增加结薯的关键,通常采用催芽晒种的方法培养短壮节间芽。播前20 d左右出窖后,对脱毒原种小薯块进行室内催芽,要求通风条件良好,最好堆放2~3层,约10 d左右就可催出0.3~0.7 cm长的粗壮芽,注意翻动和播种时不要碰伤芽。经过催芽晒种培养短壮芽的薯块能够提前出苗,苗全而齐,达到早结薯、多结薯的目的。

1.3 种薯的切块

一般提倡使用小整薯作种薯。采用小整薯播种的优点很多,能防止病害的传播和蔓延,又具有顶端生长优势,出苗早,长势旺。小整薯的大小以25 g左右为宜。如不使用小整薯,切种时要保持切块上有1~2个芽眼。在切种时必须进行纵切,使切刀通过中心,破坏顶端优势,使出苗均匀一致,

生长整齐,切块质量以20~30 g为宜。

2 合理密植,规范种植制度

马铃薯产量是由密度和单株生产力两个因素构成的,因此,要正确处理好个体与群体的关系,既要发挥个体的生产潜力,又要最大限度地发挥群体增产优势。本着肥地宜稀,薄地宜密的原则,种植密度以肥地60 000~67 500株/hm²,薄地67 500~75 000株/hm²为宜。种植方式肥地宜采用宽窄行起垄种植,一般垄面宽60~70 cm,垄高15~20 cm;薄地宜采用等行距种植,这样有利于中耕培土和通风透光。

规范种植方式还必须做到合理轮作。原则是不能连作,不能与茄科和烟草作物轮作,否则,必将加快、加重病毒病的发生,最适宜与禾本科、豆科、根茎类作物轮作。

马铃薯属于深耕作物,深耕、细耕是增产的重要措施之一。深耕增加活土层,上虚下实,蓄水保肥,给马铃薯根系生长发育和块茎膨大创造良好的条件。在耕层比较疏松,理化性状良好的地块,也可推广免耕覆盖栽培技术。

3 科学施肥,平衡养分供应

按照土壤肥力和计划产量指标,确定施肥的数量和配方,为此,必须首先测定土壤肥力,然后再根据产量指标,按每公顷产10 000 kg块茎需从土壤中吸收氮60 kg、磷20 kg、钾130 kg的需肥量进行施肥。一般中肥力的地块,每公顷需施农家肥22 500 kg,过磷酸钙750 kg,混合施用。晋北高寒冷凉区土壤中含钾量较多,一般是缺氮少磷,因此增施氮、磷即可满足马铃薯的需肥要求。施肥的原则是以农家肥为主,化肥为辅,这样既可满足马铃薯整个生育期需肥要求,又可达到的培肥地力的目的,达到用养结合,持续增产。

4 促控结合,加强田间管理

对马铃薯田间管理实施量化指标管理法,即按照马铃薯的生长发育阶段,进行科学管理。马铃薯具有苗期短,生长发育快的特点。幼苗期的管理重点是疏松土壤,提高地温,促进根系发育,管理措施是早中耕,深中耕,分次培土;块茎形成期的管



简易中棚西瓜一年一茬高产高效栽培技术

刘艳会¹, 兰焱¹, 齐长红²

(1.北京市昌平区蔬菜办公室, 102200; 2.北京市昌平区土肥站, 102200)

简易中棚西瓜一年一茬高产高效栽培, 从2007年开始在北京市昌平区种植示范, 至今已形成一定生产规模, 并取得了很好的经济效益。其特点是简便易行, 成本较低, 价格稳定, 品质上乘, 采收期长, 高产高效, 667 m²产量5 000 kg, 产值2万元, 扣除成本3 000元, 效益达17 000元。具体栽培技术如下:

1 场地选择及简易棚的建造

选择地势平坦、土壤肥沃、环境无污染、地下水位低、成方连片且便于观光采摘及销售的3年以上未种过瓜类作物的地块。

简易中棚全部为当年建造, 南北方向, 长度35~40 m, 跨度8 m, 棚顶高1.85 m, 便于生产操作; 棚架选用6~8 m长的毛竹, 间隔1 m; 棚膜10 m幅宽。当年建棚需投资600元/栋(毛竹可重复使用3~5年)。

理重点是在壮苗的基础上, 促下部控上部, 促控结合, 以利块茎膨大, 主要措施是适时追肥、浇水, 浅中耕, 高培土, 促进块茎迅速膨大; 成熟期的管理重点是促进块茎增长和淀粉积累, 提高单位面积产量, 主要措施是叶面喷肥, 及时浇水, 防治晚疫病和其他害虫, 以延长叶片绿色部分的功能期, 防止早衰, 并对发生徒长的田块, 及时喷洒矮壮素或摘心, 防止养分消耗, 促进营养快速向块茎转移。

5 适时收获, 确保丰产丰收

当马铃薯地上茎叶由绿变黄, 基部叶片枯黄脱

2 品种选择

选择早熟、高产、优质、抗病、耐低温弱光、再生能力强的品种, 如早佳(84-24)。该品种早熟, 植株生长健壮, 抗逆性强, 易坐果, 果实高圆形, 果皮绿色有深绿锯齿形条纹, 果肉红色, 肉质脆嫩, 品质好, 采收期长, 产量高, 效益好。

3 栽培技术

3.1 培育壮苗

壮苗标准: 苗龄35 d左右, 3叶1心, 下胚轴粗壮, 子叶肥大完整, 真叶舒展, 叶色浓绿, 根系发育良好, 幼苗生长大小一致。

3.1.1 播前准备

种子处理: 用55℃温水浸种, 搅拌15 min, 浸泡6~8 h后, 在28~30℃条件下催芽, 80%的种子胚根长1~2 mm左右时即可播种。

落, 匍匐茎干缩, 块茎从匍匐茎上脱落, 即表明马铃薯已成熟, 应及时收获。马铃薯的收获期应当根据不同用途、地区和品种确定。凡是用作种薯的, 一般应适时早收, 以减少块茎中病毒的积累; 作为商品用薯的, 在气候允许的条件下可适当晚收, 以增加产量。高寒山区, 无霜期短, 为能充分利用生育期和地力, 可适当晚收。因为中晚熟品种在晚秋冷凉的气候条件下, 正是块茎膨大、产量积累的旺盛期, 其收获期主要决定于霜期, 但也不宜过迟, 以防冻害。图