

中图分类号: S532; S318 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2009)03-0182-02

布尔班克马铃薯高产栽培技术

方玉川, 白银兵, 李增伟, 常 勇, 李善才

(陕西省榆林市农业科学研究所, 陕西 榆林 719000)

布尔班克是美国品种, 由国家农业部种子局引入我国, 为加工冷冻炸薯条新品种。陕西省榆林市农科所于2002年引进该品种, 并进行试验、示范工作。经过5年的示范种植, 已形成完整的栽培技术规程, 面积逐年扩大, 单产不断提高。

国家专家测定组在陕西省靖边县海则滩乡高海则村, 对榆林市农科所在新开垦的沙地上建立的专用马铃薯布尔班克品种标准化生产基地进行实地测产, 2007年4 hm²平均单产达到每667 m² 5 136 kg, 创该品种全国单产最高记录; 2008年76 hm²平均单产达到每667 m² 5 037 kg, 创该品种千亩连片单产记录。

1 特征特性

布尔班克马铃薯属晚熟品种, 生育期120 d左右。株型直立, 株高70 cm左右, 茎秆粗壮, 有淡红紫色素分布, 生长势强。叶绿色。花冠白色, 花期短。块茎长圆形, 顶部平, 皮褐色, 肉白色, 表皮网纹较重, 芽眼少而较浅, 块茎大而整齐, 结薯集中。块茎休眠期较长, 耐贮藏。鲜薯淀粉含量17%以上, 还原糖含量低于0.2%, 植株不抗晚疫病, 较抗马铃薯花叶病和疮痂病, 该品种对栽培条件要求严格, 不抗旱、不抗涝, 在不良生长环境下, 薯块易变畸形。产量因生产栽培条件而有较大差异。

2 生产条件

2.1 土壤条件

该基地的土壤是沙丘平整后覆盖8 cm壤土的

沙壤土, 基础肥力低, 保水力较差。种植前土壤抽样化验结果为pH 8.5, 有机质含量0.20%, Ca离子含量1 041.3 mg·L⁻¹, Mg 70.2 mg·L⁻¹, K 57.9 mg·L⁻¹, N 5.7 mg·L⁻¹, P 13.3 mg·L⁻¹, S 3.6 mg·L⁻¹, B 0.5 mg·L⁻¹, Cu 0.5 mg·L⁻¹, Fe 4.3 mg·L⁻¹, Mn 1.1 mg·L⁻¹, Zn 0.4 mg·L⁻¹。

2.2 气候条件

基地所在的靖边县高海则村, 地处毛乌素沙漠南缘, 属中温带干旱、半干旱大陆性季风气候, 地理位置为北纬38°50', 东经109°28', 海拔1 300 m左右。年降雨量380~400 mm, 年平均气温7.8℃, 年日照时数2 768.8 h, ≥10℃积温2 904.9℃, 无霜期140~160 d。总之, 该地区具有气温较低、昼夜温差大、风速大、光照时间长的气候特点, 这些自然资源为马铃薯的生长发育提供了适宜的气候条件, 有利于马铃薯的生长发育及干物质的积累和运转。

2.3 机械条件

基地选用的农机具主要有美国进口的指针式喷灌机6台(灌溉总面积234 hm²), 德国进口的马铃薯播种机、中耕机、喷药机、杀秧机、收获机各1台, 75马力以上的拖拉机4台, 150马力拖拉机1台。

主要设备功能播种机日播种马铃薯7~10 hm², 收获机日收获5~7 hm², 喷药机日喷雾50~60 hm², 杀秧机日杀秧20 hm², 指针式喷灌机可根据需水量自行调整。

2.4 灌溉条件

2007年, 该马铃薯标准化生产基地占地105 hm², 配有14眼机井, 单井出水量40 m³·h⁻¹(即每667 m²配水量0.3 m³·h⁻¹)。该区水质较好, 符合农用灌溉水质标准。

收稿日期: 2009-04-07

作者简介: 方玉川(1976-), 男, 农艺师, 主要从事马铃薯育种及栽培技术研究。

3 高产栽培技术

3.1 脱毒种薯生产技术

3.1.1 假植试管苗

4月下旬~5月上旬,防治地下害虫后,将合格脱毒试管苗利用营养钵假植在防虫网棚内,浇足水后盖上小膜保护,网棚外加盖农膜和遮阳网,将温度严格控制在15~25℃之间。3d后放风,7~10d后撤去小膜,并根据苗的长势,结合浇水进行叶面追肥。生长20d后开始炼苗,苗龄25~30d时移栽。

3.1.2 试管苗移栽

平整大田土地,深耕20cm以上,施足底肥,亩施农家肥2000kg,嘉吉马铃薯专用肥(N-P-K-S=11-19-16-2)50kg,用辛硫磷防治地下害虫后待用。将棚内马铃薯苗运到大田,按照85cm×18cm的株行距,连营养钵一起移栽进大田中。为确保脱毒苗成活,随即浇水,灌溉采用大型指针式喷灌。

3.1.3 大田管理

当苗高13~15cm时中耕培土1次,15~20d后进行第二次培土,两次培土使垄高达到25cm以上。整个生长期不能缺水。肥料结合喷灌通过叶面追肥施入大田,每667m²追施嘉吉马铃薯专用肥50kg、硫酸锰和硫酸锌各5kg、硫酸钾20kg,根据长势情况分批施入。7月中旬开始打药防治晚疫病、蚜虫等病虫害,每7d防治1次,杀菌剂可用大生、抑快净、阿米西达、易保、科佳、福帅得等药剂,杀虫可用阿克泰、康福多、功夫等药剂交叉使用。

3.1.4 及时收获

9月下旬收获,随即包装入库。

3.2 商品薯生产技术

采用种薯脱毒化、施肥平衡化、耕作机械化、灌溉节水化、栽培大垄化、管理科学化的标准化栽培技术。

3.2.1 选择地块

选择地势平坦、地下水位高的沙壤土种植,忌重茬,选择豆类和禾谷类茬口为宜,不得与茄科作物和块根、块茎类作物轮作。

3.2.2 土壤整理

通过深翻、耙耱、镇压,以提高土壤的蓄水、保肥和抗旱能力。同时用辛硫磷等药剂进行土壤处

理,防治蝼蛄、蛴螬、地老虎等地下害虫。

3.2.3 种薯选择及播种

选择上年脱毒苗移栽大田生产的脱毒种薯,大小在40~160g之间,出窖后认真分选。30~50g的小薯以小整薯直播,50g以上块茎要切种,切种的刀具要用酒精消毒,每个切块带1~2个芽,切块重40~45g,切块后的种薯用甲基托布津、滑石粉拌种。4月下旬播种,播种密度为45000~50000株·hm⁻²,行距90cm,株距23cm左右,采用机械化播种起垄,垄高18~20cm。

3.2.4 中耕培土

当植株即将出土时,用中耕整形机进行培土,使垄高达到30~40cm。

3.2.5 适时浇水

播种后视土壤墒情应适时浇水,灌溉采用大型指针式喷灌,使土壤含水量保持在65%~85%左右,地面始终保持潮湿。如雨后田间有积水,应立即设法排水防涝。

3.2.6 配方施肥

按照每2000kg马铃薯产量需N:10kg、P:4kg、K:23kg、Ca:6kg、Mg:2kg的需肥量。根据土壤基础肥力和生长期的需肥规律以及目标产量,其配方是:

基肥每667m²:N-P-K-S=11-19-16-2,95kg。

第一次追肥每667m²:N-P-K=20-0-19,25kg(随中耕培土施入)。

随后追肥根据植株的田间长势和叶柄检测情况随喷灌进行叶面追肥,每667m²每次追施量6~10kg(硫酸钾和尿素)。

由于靖边县高海则基地土壤瘠薄,2007年肥料每667m²施用量达到了180kg。

3.2.7 病虫害防治

生育期间要严格防治疫病和蚜虫危害,杀菌剂当苗高20cm左右时,每隔7d喷施1次,杀虫剂视情况而定。杀菌可用大生、抑快净、阿米西达、易保、科佳和福帅得等药剂,杀虫可用康福多和功夫等药剂。

3.2.8 杀秧收获

马铃薯茎叶变杏黄色,表明块茎停止膨大,植株达到成熟阶段,将地上部茎叶用杀秧机割去后开始收获,收获后当天立即分级装袋,并防止机械损伤,妥善运输至贮窖或加工厂家即可。