

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2009)04-0242-02

渭源县马铃薯平衡施肥存在的问题及改进技术

蒲爱军

(甘肃省渭源县农业技术推广中心, 甘肃 渭源 748200)

2007年渭源县积极争取实施省列测土配方施肥项目。平衡施肥成为增产增效的主要技术, 两年来虽然取得了较好的经济效益, 但根据土壤理化性状化验及农户施肥调查结果, 在马铃薯种植平衡施肥中仍然还存在着目标不明、方法不科学、用量不准等现象, 为了进一步提高马铃薯产量和品质, 需要通过改进平衡施肥技术, 才能不断增产增效。

1 渭源县马铃薯土壤肥力现状

渭源县气候主要划分为南部高寒阴湿区和北部半干旱区。从近年取土、调查和土样化验结果看, 渭源县南部高寒阴湿区 68% 的马铃薯地有机质、速效磷、有效锌、有效铜较低, 2.1% 的马铃薯地极缺硼, 70% 速效钾含量为中等偏下; 北部半干旱

区 35.4% 的马铃薯地有机质、速效磷、有效锌含量较低, 只有 2.8% 的地速效钾含量为中等偏高, 1.2% 的土壤缺乏有效硼。

2 马铃薯需肥特性

马铃薯的各生育期, 因生长发育阶段的不同, 所需营养物质的种类和数量不同。从发芽至幼苗期, 由于块茎中含有丰富的营养物质, 所以吸收养分较少, 约占生育期的 25% 左右; 块茎形成期至块茎增长期, 由于茎叶大量生长和块茎迅速形成, 所以吸收养分较多, 约占全生育期的 50% 以上, 淀粉积累期吸收养分又减少了, 约占全生育期的 25% 左右。因此, 施足基肥, 在块茎形成期适时追肥对马铃薯增产具有重要的作用。

3 马铃薯平衡施肥中存在的主要问题

一是施肥比例不协调。部分农民认为化肥省时

收稿日期: 2009-04-07

作者简介: 蒲爱军(1978-), 女, 农艺师, 主要从事农业技术试验、示范及推广。

有灌溉条件的地区宜垄作; 播种季节地温较低或气候干燥时, 宜采用地膜覆盖。地温低而含水量高的地块宜浅播, 播种深度约 5 cm; 地温高而干燥的地块宜深播, 播种深度约 10 cm。一级原种田 667 m² 种植密度 6 000~8 000 株, 二级原种和一级、二级种薯田种植密度 4 000~5 500 株。肥力水平高的地块宜稀, 反之宜密。测土配方施肥, 一般肥力地块每 667 m² 施腐熟厩肥 2 000~2 500 kg、10:10:10 NPK 三元复合肥 80~100 kg, 作包廂肥集中施用。

4.4 田间管理

齐苗后进行第一次中耕除草并浅培土, 现蕾期高培土, 封垄前最后一次中耕除草培土, 培成 25 cm 以上高垄。苗弱时, 于封垄前每 667 m² 穴施尿素 10~15 kg。整个生育期保持土壤含水量在 60%~

80%。出苗前不宜灌溉, 块茎形成期及时适量浇水, 块茎膨大期保持土壤湿润。浇水时忌大水漫灌。雨水较多地区或季节及时排水, 确保田间无积水。收获前 7~10 d 停止灌水。整个生育期内, 经常检查及时发现清除晚疫病中心病株并采用甲霜灵锰锌灌塘并全田喷雾防治, 病株烧毁或远离深埋。根据各点的虫情监测和田间系统调查情况, 及时采用 10% 吡虫啉等药剂防治蚜虫。

4.5 适时收获

收获前 7 d 割掉地上部茎叶, 及时运出田间, 选择晴天人工收获。种薯晾干后及时分级, 定量包装, 及时入库贮藏。运输贮藏时保持通风、凉爽、具有散射光, 避免机械损伤和混杂, 注意防雨、防冻。贮藏期间翻拣 1~2 次烂薯。

省力,只要化肥施用多,没有农家肥也一样。二是部分农民在选肥和确定用量上有很大的盲目性,不能因地制宜施肥。施肥上氮多、磷少、基本不施钾。三是平衡施肥后,田间管理措施不到位。四是不考虑经济效益和作物产量及品质等因素,而依据农产品市场价格的高低来决定施肥量的多少。五是施用方法不当。主要表现在有机肥腐熟不彻底就施用,经常发生烧苗现象;冲施大量的化肥,且施肥间隔时间太短,从而造成肥害。

4 马铃薯平衡施肥改进技术

4.1 选择地块

为了发挥优良品种的增产优势,提高马铃薯的产量和品质,种植马铃薯必须选择微酸性,地势平坦,土质松软,土层深厚,能排能灌的土壤,切忌选涝洼地。马铃薯的轮作周期应在3年以上,忌连茬和迎茬。轮作作物以禾谷类、豆类作物优先,忌与烟草、茄科作物轮作。使用过绿磺隆、普施特地块,3年内不能种植马铃薯。

4.2 种子处理

要求对种薯切块前进行选种,剔除烂薯、病薯,然后晒种2~3 d,促其打破休眠,提早萌芽,促成壮芽,提高出苗率。切薯时采用0.1%高锰酸钾或75%酒精对切刀消毒,切块要立体块,多带薯肉,切块重25~30 g,每个切块要带1~2个芽眼,顶芽要选上。薯块采用稀土旱地宝浸种,草木灰拌种提高出苗率。

4.3 施足基肥,有机与无机配施

基肥要以腐熟的优质有机肥为主,并配以适量化肥尤其应增施钾肥。在肥源充足的情况下,可以在秋季或春季结合耕翻整地进行全面施肥;肥料较少则应集中做种肥施用。在播种时,将农家肥(或农家肥与化肥混合)顺播种沟条施或点施于薯块上,然后覆土。

4.4 按目标产量平衡施肥

据试验,南部高寒阴湿区,每667 m²产马铃薯2 500 kg左右,需施农家肥1 500~3 000 kg,尿素17 kg(其中30%作为追肥),过磷酸钙60 kg,硫酸钾16.4 kg(或草木灰100~150 kg),N:P₂O₅:K₂O为1.44:1.33:1。北部半干旱区,每667 m²产

马铃薯2 000 kg左右,需农家肥1 500~3 000 kg,尿素16 kg,过磷酸钙55 kg,硫酸钾14 kg(或草木灰100~150 kg),N:P₂O₅:K₂O为1.62:1.45:1。

4.5 合理追肥

根据试验,同等数量的氮肥,用做种肥比追肥增产显著,追肥的效果又以早追为好;在苗期、蕾期、花期等各期分别追施时,增产效果依次递减。所以追肥一般要在开花期以前施用,早熟品种最好在苗期施用,中晚熟品种以现蕾前施用较好。开花以后,原则上不应追施氮肥。追施量一般每667 m²施尿素5~8 kg,过磷酸钙15~20 kg。与菜茬轮作的马铃薯含氮较多,只追磷肥无需追氮肥;与中药材茬口轮作的马铃薯含磷较多,只追氮肥无需追磷肥。

4.6 按需喷施微肥

根据马铃薯的需肥规律在块茎形成与块茎增长的交替时期,微量元素硼、铜对提高植株净光合生产率有特殊的作用。渭源县土壤测试结果表明有效硼、铜含量处于低水平,因此在马铃薯生产中要适时适量喷施硼肥。用0.1%~0.2%的硼砂或硼酸溶液,每667 m²喷施50 kg左右,叶喷2~3次。作物需硼适量和过量,不会造成太大的毒害,且硼肥有后效,要严格掌握用量,均匀施用,一次肥效可延续3~5年,以防施用过多造成毒害。

4.7 加强平衡施肥后的田间管理

(1) 应在苗前浅除、灭草,苗出齐后及时中耕除草第一遍。苗高10~15 cm(封垄前)中耕第二遍,同时要向苗根拥土,大犁必须加上土板,保证根际周围上足土,要厚而宽,厚度6 cm以上,做到浅除中耕。

(2) 当田间发病时,每667 m²每次可选用64%杀毒矾可湿性粉剂120 g、或58%克甲霜灵锰锌可湿性粉剂、或80%必得利全络合态可湿性粉剂100 g,兑水50~60 kg均匀喷雾,一般喷药1~3次,间隔时间7~10 d,及早防治病虫害。

4.8 适时收获,合理耕作保持肥力

田间马铃薯茎叶呈黄色,中茎部叶片枯黄脱落,选择晴天抓紧采收,收后及早深翻,并捡拾土壤中的杂物,秋后耧平收墒,达到墒饱地平,土细疏松,经过多次精细耕作,保持和提高肥力。