

中图分类号: S532; S318 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2011)04-0224-03

# 界首市马铃薯立地条件与高产优质栽培技术

刘 民\*

(安徽省界首市农业科学研究所, 安徽 界首 236500)

**摘 要:** 界首是我国中原地区最大的马铃薯生产基地, 马铃薯产业作为特色农业在界首农业生产中占着重要地位。马铃薯对土壤的适应范围较广, 根据土壤分类标准和方法, 界首市耕作土壤共分为3个土类、4个亚类、8个土属、16个土种, 全市土壤pH变化范围为5.60~8.39。针对界首当地土壤类型及气候条件、种植制度、耕作习惯, 提出界首市马铃薯高产优质栽培技术。

**关键词:** 马铃薯; 立地条件; 栽培技术

## Site Conditions and High-yielding Cultivation for Potato in Jieshou

LIU Min\*

(Jieshou Institute of Agricultural Sciences, Jieshou, Anhui 236500, China)

**Abstract:** Jieshou is one of big players for potato production in the central plains of China and potato industry, as a characteristic agriculture, is an important pillar in the agricultural production of Jieshou. Potato has a wide adaptation to soil. According to the criteria and methods for soil classification, the soil in Jieshou was divided into 3 soil groups, 4 subgroups, 8 soil genera, and 16 soil species, with soil pH being 5.60~8.39. High-yielding and high-quality cultivation techniques for potato production are put forward based on soil type, climatic conditions, cropping system, and farming practice.

**Key Words:** potato; site condition; cultural practice

界首市位于黄淮平原南端, 安徽西北边陲, 耕地面积4万 $\text{hm}^2$ 。马铃薯在界首市有着悠久的栽培历史, 是我国中原二季作地区最大的春马铃薯生产基地, 常年种植面积0.5万 $\text{hm}^2$ 左右, 平均单产30 000~45 000  $\text{kg} / \text{hm}^2$ , 产品远销北京、上海、广东、浙江等大中城市。马铃薯产业作为特色农业在界首农业生产中占有重要地位。

### 1 马铃薯对土壤的适应性

马铃薯对土壤适应的范围较广, 最适合马铃薯生长的土壤是轻质壤土。因为块茎在土壤中生长, 有足够的空气, 呼吸作用才能顺利进行。轻质壤土比较肥沃又不黏重, 透气性良好, 不但对块茎和根系生长有利, 而且还有增加淀粉含量的作用。用这类土壤种植马铃薯, 一般发芽快、出苗整齐, 生长

的块茎表皮光滑, 薯形正常, 而且便于收获。

粘重的土壤种植马铃薯, 最好作大垄栽培。这类土壤通气性差, 常因排水不畅造成后期烂薯。土壤粘重易板结, 常使块茎生长变形或块茎形状不规则。但这类土壤只要排水通畅, 其土壤保水、保肥能力强, 种植马铃薯往往产量很高。对这类土壤的管理, 主要加强水分管理, 掌握中耕、除草和培土时的墒情, 一旦土壤板结变硬, 田间管理很不方便, 尤其培土困难, 如块茎外露会影响品质。

沙性大的土壤种植马铃薯应特别注意增施肥料, 特别是酸性肥料。因为这类土壤保水、保肥性差, 土壤偏碱性。种植时应经常培土, 因垄栽一旦雨水稍大, 把沙土冲走, 很容易露出匍匐茎和块茎, 不利于马铃薯生长。在沙土生长的马铃薯, 块茎特别整洁, 表皮光滑, 薯形正常, 淀粉含量高, 易于收获。

收稿日期: 2011-01-13

作者简介: 刘民(1973-), 男, 农艺师, 从事农业技术推广、试验、示范工作。

\*通信作者(Corresponding author): 刘民, E-mail: jssxlm@163.com。

马铃薯是较喜酸性土壤的作物,土壤 pH 值在 4.8~7.0 之间马铃薯生长都比较正常。pH 值在 5.64~6.06 时,有增加块茎淀粉含量的趋势,但 pH 值 4.8 以下土壤接近强酸性时,则植株叶色变淡,呈现早衰,减产; pH 值 7.0 以上时,则绝大部分不耐碱的品种产量大幅度下降;土壤 pH 值 7.8 以上不适于种植马铃薯,这类土壤上种植马铃薯不仅产量低,而且不耐碱的品种在播种后块茎的芽不能生长甚至死亡。

石灰质含量高的土壤种植马铃薯,容易发生疮痂病,因这类土壤中放线菌特别活跃,常使马铃薯块茎表皮受到严重损害。所以,遇到这种情况应选用抗病品种和施用酸性肥料<sup>[1]</sup>。

## 2 界首市土壤类型及分布

界首市耕地土壤由于受地形、地貌、水文、气候以及人为因素的综合影响,种类繁多,分布复杂,具有明显的地带分布规律。根据土壤分类标准和方法,全市耕作土壤共分为 3 个土类、4 个亚类、8 个土属、16 个土种。

### 2.1 砂姜黑土土类

该土类分布广,面积大。主要集中分布在泉河两岸较远的河间洼地。按照母质、水型以及水耕熟化程度的差异,界首市砂姜黑土土类有砂姜黑土 1 个亚类,黑姜土、黄姜土、淤黑姜土 3 个土属,黑姜土、黄姜土、厚淤黑姜土、薄淤黑姜土 4 个土种。

### 2.2 潮土土类

该土类肥力较高,成土年代近。由于母质来源、地形、生物、气候带及耕作利用不同,分为黄潮土、灰潮土 2 个亚类。

(1)黄潮土:主要分布在颍河、万福沟两侧。有淤土、两合土、面砂土 3 个土属,有淤土、砂心淤土、间层淤土、两合土、淤心两合土、砂心两合土、间层两合土、面砂土、淤心面砂土、间层面砂土 10 个土种。

(2)灰潮土:主要分布在泉河及其支流附近,呈带状分布。只有麻砂土 1 个土属,麻砂土 1 个土种。

### 2.3 黄褐土土类

该土类主要分布在泉河及支流两岸的缓坡地带。只有粘盘黄褐土 1 个亚类,潮马肝土 1 个土属,代安(锈斑)黄马肝土 1 个土种。

全市土壤 pH 变化范围为 5.60~8.39。(1)不同行

政区域:田营镇平均值最高为 8.39,其次是西城街道和新马集镇,pH 平均值为 8.29,最低是舒庄镇,平均值为 5.89;(2)不同土壤类型:最高是淤心两合土和间层面砂土,平均值为 8.22;其次是两合土,平均值为 8.17;最低是麻砂土,平均值为 5.60。

## 3 马铃薯优质高产栽培技术

根据界首市土壤类型及马铃薯对土壤的要求,界首耕地除个别乡镇的淤心两合土和间层面砂土、两合土因 pH 值偏高外均适合马铃薯种植。但在种植时应根据不同的土壤类型采取不同的栽培措施<sup>[2]</sup>。

### 3.1 选地与整地

选择土壤疏松,排灌方便,土壤偏酸性的田块,先深犁一遍,再旋耕两遍,一般要求耕深 20 cm 以上。深耕可使土壤疏松,透气性好,并可提高土壤的蓄水、保肥和抗旱能力,可改善土壤的物理性状,为马铃薯的根系充分发育和薯块膨大创造良好的条件。

### 3.2 配方施肥

一般每生产 1000kg 马铃薯块茎约需氮 5kg、磷 2kg、钾 11kg,此外还需要钙、镁、硫、铁、锰、硼、铜、锌、钼等 10 多种营养元素。如每公顷产马铃薯茎块 37500~45000kg 需施优质有机肥 75000kg,纯氮 225kg,五氧化二磷 75kg,氧化钾 450kg,硫酸锌 15kg,硼砂 7.5kg。

### 3.3 选用良种

良种是增产的内因,是高产的关键。良种必须要高产、稳产。高产需要植株生长健壮,块茎膨大快,养分积累多;稳产必须具有良好的抗病性和抗逆力。目前适合界首市种植的马铃薯品种有鲁引 1 号、早大白、东农 303、郑薯 5 号、郑薯 6 号等,无论选择什么品种,均须要使用脱毒种薯。

### 3.4 播前催芽

催芽栽植可确保一栽全苗,防止缺苗断垄。一般在播种前 30~40 d 进行切块催芽。大种薯切块时,可从尾部开始,按螺旋形排列的芽眼向顶部斜切,刀口尽可能靠近芽眼但不要伤着芽眼,最后把芽眼集中的顶部一分为二;每个切块至少有 1~2 个芽眼,切块时应注意做好切刀消毒;种薯切块不能太小,一般的切块应在 40~50 g,小于 50 g 的种薯不宜切块,应整薯播种。催芽的温度以 15~20℃为宜,温度太低,芽眼萌动和出芽缓慢;温度太高出芽虽快,但芽子徒长、细长,播种易折断,且出苗瘦弱。当

芽长至 1~2 cm 时将芽块摊凉在散射光下进行炼苗。

### 3.5 适时播种

界首马铃薯种植主要为早春保护地栽培,地膜覆盖马铃薯一般于1月底2月初播种,地膜加小拱棚栽植于1月中旬即可播种,如温室大棚栽植12月中旬即可播种。播种采用单垄双行栽植,垄距80~90 cm,行距25~30 cm,覆土后起垄。栽植密度早熟品种每667 m<sup>2</sup>种4 500~5 000株,晚熟品种4 000~4 500株。覆膜前每667 m<sup>2</sup>用90%浓度的乙草胺100~130 mL加水30~40 kg均匀喷在垄上,然后覆膜。

### 3.6 田间管理

(1)中耕培土:地膜覆盖马铃薯,出苗后及时破膜放苗,并用土将破膜处封好,苗高10 cm时将膜去掉,进行第一次中耕培土,以除草、疏松土壤为主,并向苗根培少量土;封垄前进行第二次中耕培土,培成大垄,为结薯打下良好基础。

(2)适时适量浇水:马铃薯是需水作物,在幼苗期需水较少,只要土壤墒情较好,一般不需要浇水,保持土壤中有部分气体,利于根系发育。现蕾、开花期是块茎膨大期,土壤含水量应达到土壤最大持水量的70%~80%,降雨少时,应及时浇水灌溉。起垄栽植的马铃薯一般采用沟灌方式,灌水时不要大水漫过垄顶,应保持水量在垄沟的2/3处,使水从垄沟两侧渗入,保持垄顶部的透气性。

(3)合理化控:当马铃薯植株生长过旺时应及时进行化学控旺。一般每667 m<sup>2</sup>用15%可湿性粉剂24~32 g,或25%乳油15~20 mL,加水40 kg,用喷雾器均匀喷施到植株顶部,注意不能重喷或漏喷。使用时期不能过早,一般在马铃薯现蕾至开花期植株表现徒长时喷施。

(4)防治病虫害:马铃薯病害主要有晚疫病、青枯病、环腐病等,防治方法主要有选用抗病品种、种薯进行消毒、加强田间管理、合理轮作及药剂防治等。常用药剂有农用链霉素、百菌清、代森锰锌、乙磷铝等。马铃薯虫害主要是地下害虫,有地老虎、金针虫、蝼蛄等。防治方法是每667 m<sup>2</sup>用1%敌百虫3~4 kg,加细土10 kg或5%辛硫磷颗粒3 kg撒于播种沟内。苗期发生虫害可用40%的辛硫磷1 500倍液灌根。此外应注意防治蚜虫及28星瓢虫等。

### 3.7 适时收获

根据品种熟性、块茎膨大情况、市场需求与产值、天气情况等多种因素,综合考虑决定。一般早熟品种出苗后60~70 d收获,中熟品种80~90 d收获,晚熟品种100~110 d收获。

### [参 考 文 献]

- [1] 程天庆. 马铃薯栽培技术[M]. 北京: 金盾出版社, 1996: 19-20.  
[2] 刘民. 界首市马铃薯产量徘徊不前的原因及对策[J]. 中国马铃薯, 2002, 16(2): 98-99.

## 2010 年度优秀论文评选揭晓

近年来我国马铃薯产业已日渐成为强势产业,为了鼓励更多热爱马铃薯事业的年青人,继续进行马铃薯的生产、科研和学术交流,2011年继续进行优秀论文评选活动,评选2010年度优秀论文。评选范围是2010年发表在《中国马铃薯》杂志中的论文。评选对象仍然倾向于进行基础研究的年青人。经《中国马铃薯》编辑部组织的由相关专家组成的评选委员会认真评选,选出一等奖2篇,二等奖4篇,三等奖6篇。

一等奖: 马铃薯环腐病菌 Real-time Taqman-PCR 检测体系的建立——魏琪等

嘧啶醇在马铃薯试管苗长期保存中的作用——谢婷婷等

二等奖: 5种杀菌剂对马铃薯黑痣病的病菌毒力及田间防效——刘宝玉等

马铃薯遗传多样性的 ISSR 分析——田大翠等

匍匐茎调控对雾培马铃薯生长的影响——刘伟等

黑龙江省和吉林省马铃薯晚疫病菌 multi-locus 基因型分析——张铨哲等

三等奖: 氮磷钾不同配比对冬作马铃薯产量、效益和肥料利用率的影响——陈洪等

不同滴灌量对马铃薯产量及品质的影响——韩文锋等

抗机械损伤褐变马铃薯品种(系)的筛选——李山云等

坝上地区马铃薯品种比较试验——巴图等

热分析对马铃薯抑芽粉剂中氯苯胺灵缓释机理的研究——葛霞等

不同窖藏条件下马铃薯块茎营养物质含量的变化——周长艳等

中国作物学会马铃薯专业委员会决定,对一等奖获得者奖励1 000元,二等奖获得者奖励800元,三等奖获得者奖励500元,以资鼓励。