

春播马铃薯“抱窝”原因及其防治措施的探讨

颜钦慈 叶先金 阮庆周 汤永景

(福建省周宁县农业局)

在闽东马铃薯产区周宁,素以马铃薯高产优质而著称。然而影响这里马铃薯高产的障碍因素除“青枯病”外,就数马铃薯“抱窝”为甚。据我们长期观察了解,凡发生“抱窝”现象的马铃薯,几乎不结薯或只结小薯和子薯,而引起减产、绝收。若发生面积较大,则会造成不可低估的经济损失。初步统计,全县每年都有3%左右面积发生“抱窝”,亩损失鲜薯900公斤左右,全县年损失80多万公斤。为此,就马铃薯的“抱窝”问题提出讨论,以期引起人们的关注。

1 “抱窝”现象

明了茎段扦插繁殖既大大加快了速度,又对种性无坏的影响。

茎段扦插扩繁的主要环节:

a. 头年收获的薯块芽光藏种,第二年末霜期前30~40天带芽整薯播种,作为母株圃。

b. 当母株圃有少数植株现蕾时,采茎顶削第一次插条。采茎顶后促进了植株下部腋芽快速生长,当腋芽长至可削3~4个插条的枝时,在枝上,留1个腋芽让其生长成枝供下次采,如此循环多次。采下的枝削成2~3厘米长的插条,每条保留1个腋芽。

c. 削好的插条,用预先准备的生根溶液

山区初春,马铃薯播后15~20天,幼苗就陆续破土而出,但有少数或局部的畦穴却不见长苗,多误以为烂种所致。其实,挖穴检查,种块仍完好未烂,而幼芽、幼根却未见长出,只是从种块长出的幼茎上,或在种块芽眼周围长结了数粒黄豆般大小的小子薯,这种现象便称为“抱窝”。凡是“抱窝”的马铃薯地上部分无法长出新的植株,地下块茎亦不再膨大,完全失去利用价值,亦不再产生经济效益。

2 马铃薯“抱窝”的内在生理因素

马铃薯同其它作物一样,它的生长发育

浸基部1/2~1/3处。浸后的插条,以3×5厘米左右株行距插入预先准备好的苗床,勤浇水。插条腋芽长至10厘米以上即可移栽入大田。

d. 大田按3~3.3米埋墒,间道0.5米。与间道垂直在墒上间隔0.55米左右开移栽沟,施农家肥。从苗床中取来的苗,间隔20厘米左右栽在移栽沟内。浇定根水和保苗水。苗高20厘米左右时追肥,并培第一次土;当苗高出第一次培土20厘米左右时,培第二次土。

c. 对母株、扦插苗和移栽后的植株,多次认真检查,有病毒病迹象的,立即拔除。

都离不开水、土、肥、光、温等诸因素的作用与协调。一旦当外界环境条件受到限制,不利于薯芽萌发、生长时,芽细胞的正常生理活动受阻,种块贮存的营养物质转化缓慢,幼芽生长受到抑制,为延续后代,种块养分也集中向生殖细胞转移输送,在光线、空气不足的逆境里新长出的匍匐茎和幼茎细胞质加快成熟,便长出小薯和子薯。由于种芽失去向上力,偶尔有个别细小薯苗长出穴面,那也是瘦弱、矮小的劣苗,根本无法形成新的营养群体。

3 马铃薯“抱窝”的外界因素

马铃薯播后“抱窝”是整个生长发育产生质变的反映。造成“抱窝”内因是次要的,外因是主要的,并且起着制约的主导作用。

3.1 种块存放不善引起“抱窝”

马铃薯休眠期结束后,种块生理活动便活跃起来,一旦外界条件允许,就开始发芽、长根,进入营养生长阶段。相反,由于外界环境条件的制约,即使种块通过了休眠期,种块幼芽、幼根的萌发生长也不可避免地受到扼制,而不能顺利地进入营养生长阶段,而造成播后“抱窝”。通常产生“抱窝”都是因种块在存放过程中由于“堆种”、“闷种”,人为地恶化外界环境条件所致。这里所指的“堆种”、“闷种”,就是指马铃薯收成后,将种块成堆地堆积一起,或整篓筐存放于阴暗的角落里。由于存放地点光线不足,通气不良,萌动后的种薯呼吸作用加剧,并释放出大量的热能,为占有生长空间,幼芽竞相向上,其结果幼芽有的从薯块间隙中挤出,形成瘦弱颀长的嫩芽;有的薯芽无法摆脱困境,受高温影响,造成生长点灼伤、焦化,失去生机活力,迫使细胞质体成熟转化,提前形成小薯和子薯。

3.2 拉长候播期引起“抱窝”

萌动后的马铃薯种薯,幼芽开始生长,如

遇不良的环境条件,加之又未及时播种,也就是说无形中延长了候播期,在不利外因的条件下,幼芽无法正常生长发育引起“抱窝”。特别是对休眠期短的早熟种,拉长候播期更容易引起“抱窝”。

3.3 播后长期低温阴雨引起“抱窝”

南方山区早春经常会出现低温阴雨天气,如遇高强度冷空气南下,则会伴有长时间连续性的低温阴雨天气,如播种后平均气温低于 6°C 以下,低温阴雨持续12天以上,就可能引起“抱窝”的危险。即使寒流过后气温回升到 15°C 以上,也无法出苗生长。

4 防止“抱窝”的具体对策

4.1 品种选择

要选用种性稳定、抗逆性强、适应性广、高产优质、休眠期长的中晚熟种。要淘汰种性差、休眠期短、发芽势弱、抗逆性差的早熟种。根据闽东山区多年的生产实践证明:德友1号(即米拉)、中寨黄皮等品种较适合山区作春播栽培,而克新3号则因休眠期短不好留种,不宜作一季栽培。

4.2 改进种薯的贮存方法

种薯贮存好坏与发生“抱窝”有着密切的关系。故须特别重视种薯贮存的科学性,要做到“三要”、“三不要”,即:要选择通风、干燥的仓库存放,不要放于潮湿不通风的地方;要放有散射光明亮的地方,不要放在有直射光照的地方;要摊薄、平铺晾放,不要重堆压造成闷种。从而使发芽后的种块在候播期间确保芽短、芽壮、芽绿。

4.3 剔除劣质薯种,选用标准种块

马铃薯种块不一定是越大越好,而是要选择块茎大小适中、种性强、生理年龄轻的薯块作种薯比较理想。

播种前先剔除“抱窝”变质、有病虫鼠害伤口的劣种、留下无病虫害、光滑无伤、发芽

马铃薯施用“5406”植物细胞分裂素试验效果

刘 东 海

(宁夏西吉县农业局 756200)

“5406”植物细胞分裂素是由中国农业科学院研制的,是“5406”通过工业深层发酵提取的最新植物制剂。它克服了“5406”菌肥生产、运输、保管、使用易受外界环境条件影响等缺点,有效成分含量高,适用作物种类多,使用灵活简便,可与其它农药化肥配合使用,无毒无副作用,增产增收效果显著。为了探讨“5406”植物细胞分裂素在半干旱区马铃薯上的增产增收效果和应用推广价值,1988~1991年,宁夏西吉县“5406”植物细胞分裂素试验、示范、推广课题组在西吉县不同区域类型、不同立地条件的地区实施了马铃薯施用“5406”植物细胞分裂素试验,对马铃薯施用“5406”植物细胞分裂素的效果及使用技术进行了探讨,现将初步研究结果总结如下。

1 试验材料及方法

试验地设在西吉县马建乡黄家二岔小流域、新营乡庙儿岔小流域、城郊乡上堡村、硝河乡马昌村,前茬均为小麦,秋施农家肥

37500 千克/公顷,普通过磷酸钙 450 千克/公顷,追施尿素 105 千克/公顷,指示作物为高原 8 号,种植形式为种一行空一行,保苗 52500~66000 株/公顷,其它管理同于大田。

试验设置 4 个处理,喷洒清水为对照,重复 3 次,随机排列,小区面积分别为 8、15、53m²。处理和使用方法详见表 1。

表 1 试验处理及施用方法

处理	施用量及稀释倍数 (kg/ha)		使用方法
浸种	0.75	100	浸泡刀切薯块 8~12 小时
喷施	6.75	600	分别在现蕾期、花盛期、薯块膨大期各喷 1 次
浸种加 喷施	7.50	浸种 100 喷施 600	浸种,喷施 时期同上
CK	喷清水	225	喷施时期同上

2 结果与分析

2.1 施用“5406”植物细胞分裂素对马铃薯产量的影响

试验结果见表 2。

发育的环境条件,从而可以避免种芽质变而“抱窝”。一般日平均温度稳定在 5℃,并有逐渐上升的趋势的时候播种为好。太早播种,幼苗破土时易遭晚霜冻害,太迟播种会耽误季节,影响二茬产量。

苗壮的种块,然后根据种块的大小和发芽势进行分级:一级种重 50 克左右;二级种重 30~35 克;三级种重 25 克左右。

4.4 及时播种

马铃薯幼芽萌发后亟需一个良好的生长