

北方高寒地区早春大棚马铃薯与青花菜的复种技术

田 芳

(鸡西市科技情报研究所,黑龙江 鸡西 158100)

马铃薯和青花菜一直是北方地区广大消费者都比较偏爱的蔬菜。马铃薯含有丰富的钾、锌、铁以及赖氨酸和色氨酸等多种氨基酸,马铃薯中的钾可防治高血压、预防脑血管破裂,所含的蛋白质和维生素 C 均为苹果的 10 倍,经常食用对脑细胞具有保健作用,还能降低血中胆固醇,使血管具有弹性,防止动脉硬化,北方地区是血管疾病及三高疾病的高发区,多食用马铃薯对血管病及高胆固醇患者非常有好处。青花菜又名西兰花,性凉、味甘,维生素 C 含量较多,经常食用可以增强机体免疫功能,促进肝脏解毒,对健脑壮骨、补脾和胃均有显著功能,特别具有防癌抗癌的功效。近几年,二者的销售价格也一直不断上升。2012 年,早春的新马铃薯市场销售的价格在 3.00~4.00 元·kg⁻¹,青花菜的价格在 4.00~5.00 元·kg⁻¹。在秋季大批量收获时,马铃薯市场销售价格达到 2.00~2.50 元·kg⁻¹,青花菜也达到 3.00~4.00 元·kg⁻¹。北方高寒地区沿袭一年四季的种植模式,成本比较高,土地利用率较低。在很大程度上限制了当地蔬菜市场的供应。通过采用早春大棚马铃薯与青花菜的复种技术,实现了大棚一年两茬栽培,充分利用有效的积温,提高了土地利用率。早春大棚马铃薯采用早熟品种,如:早大白、尤金、东农 303 等,4 月上中旬播种马铃薯,前期要覆盖棚膜、地膜,在马铃薯开花后去掉地膜,马铃薯生长后期,如果温度过低,可将棚膜从一侧收起,6 月末马铃薯进入收获期。收获后及时整地,定植青花菜,加强对青花菜的管理,在青花菜生长期间如果温度过高,可以加盖遮阳网,在 9 月初,外界温度过低时,把大棚膜再扣上,保证青花菜生长发育的温度条件。前茬马铃薯产量大约在 30 000~37 500 kg·hm⁻²。以 3.00 元·kg⁻¹ 计算,产值在 90 000~112 500 元·hm⁻²。下茬青

菜花产量 22 500 kg·hm⁻²,以 3.00~4.00 元·kg⁻¹ 计算,产值在 67 500~90 000 元·hm⁻²。整个生育期间,产值在 150 000~195 000 元·hm⁻²,扣除生产成本,效益也是相当可观的。

1 马铃薯的栽培技术

1.1 品种选择

马铃薯选用早熟、优质、抗病性强的脱毒种薯。如早大白、尤金、东农 303 等都是消费者所喜欢的品种。它们共同点是大薯率比较高。前者是白皮白肉,比较适合炒食和凉拌。后者是黄皮黄肉,淀粉含量相对较高,可以炒食或直接焯熟食用。

1.2 出库和催芽

种薯应选择 25~30 g 大小的脱毒种薯,在 3 月中下旬把脱毒小种薯从窖中取出放在室内,或供热温室内进行催芽。取出时要进行挑选,剔除染病种薯。把马铃薯直接铺于地面进行催芽,大约 2~3 层,上面覆盖稻草或草袋子。如果没有空间,可以将挑好的种薯装袋垛起。7 d 左右部分出芽,对平铺地面的种薯要上下翻动,翻动时要轻拿轻放,垛起的马铃薯袋子上下对调,利于发芽整齐。芽长达到 0.5~1.0 cm 时,撤掉上面的覆盖物,使薯块置于室内散射光下晒芽,大约 2 d 的时间,这样处理,马铃薯芽在播种时不易被碰断,而且播种后出苗快、幼苗壮。

1.3 整地扣膜和施肥

马铃薯为茄科作物,青花菜为十字花科作物。二者套种,前茬最好不选择十字花科或茄科作物。上一年秋天扣棚,棚膜要选用透光性能良好的无滴膜。4 月初,棚内土壤化冻即可进行整地。整地时施优质腐熟有机肥 45~75 t·hm⁻²,磷酸二铵 225~300 kg·hm⁻²,硫酸钾 150~225 kg·hm⁻²,肥料在大棚内撒均后,进行翻地,起垄。垄距 60 cm。起好垄后准备播种。

1.4 播种

4 月 10~15 日,选晴天上午栽马铃薯,栽前先在垄上按 20~25 cm 株距打眼或刨坎,深 10~12 cm,栽脱毒种薯,封坎,覆地膜。播种后到出苗

收稿日期:2013-01-15

作者简介:田芳(1973-),女,辽宁省凤城市人,学士,副高级农艺师,从事农业科技管理工作。E-mail:tf3035@126.com。

前一般外界气温较低,不进行通风,白天保持20~25℃,夜间不低于13~15℃,以促进出苗。天气好的话大约15 d的时间,部分马铃薯出苗。如果气温偏低,出苗时间会延长几天。4月下旬到5月1日期间开始陆续出苗,在出苗期间,幼苗出土后要及时放苗,然后用土将膜口封严,在出苗期间要严格检查,防止出现高温烧苗现象。大约7 d后就会齐苗。

1.5 管理

1.5.1 温度管理 马铃薯出苗后棚内温度保持20~25℃,夜间温度不低于10℃。开花的最适宜温度为15~17℃,块茎生长发育的最适宜温度为17~19℃,温度低于2℃或高于29℃时停止生长。结薯期棚内温度15~20℃,温度过高时,进行通风降温。5月下旬马铃薯进入结薯期,外界夜间最低温度达到10℃以上,当外界最低温度达到15℃以上时,可昼夜通风。如果出现寒流,及时关闭风口。在生长后期,如果外界温度持续超过30℃,必要时,可撤掉棚膜。

1.5.2 肥水管理 马铃薯从幼苗期到发棵期需水量占总需水量的1/3,当80%的植株出现花蕾后,已经进入结薯盛期,需加强肥水管理,应保持田间湿润。在5月末始花期和6月上旬盛花期各浇1次水,以满足对水分的需求。同时叶面喷施0.2%~0.3%磷酸二氢钾溶液2~3次。

1.5.3 中耕除草 马铃薯出苗后,如果播后不进行地膜覆盖,在齐苗后要进行铲地,去除杂草,出齐苗后约7 d进行第2次铲地,然后背垄。如果进行地膜覆盖的话,铲垄沟内杂草,不用进行背垄,在以后生长过程中,要人工除草。5月中旬马铃薯部分现蕾,这时揭掉地膜,降低地温,人工除草,培土,浇水。5月末进入始花期,要进行打药预防病虫害的发生。可用40%氧化乐果+辛硫磷+百菌清+代森锰锌500倍液+潜克+农用链霉素。6月上中旬进入盛花期,花落后再次打药,可用甲霜灵、克露、杀毒矾、溴氢菊酯乳油等交替使用,减少抗药性。

1.6 收获

6月下旬马铃薯进入收获期,收获后及时清理干净残余植株,产量大约在30 000~37 500 kg·hm⁻²。

2 青花菜栽培技术

2.1 品种选择

选择植株生长势强、叶片深绿、蜡质多,花球

紧密、球大的品种。常用的青花菜品种有绿岭、绿秀和哈依姿等。绿岭、绿秀品种主要以主球采收为主。哈依姿主球、侧球都可以采收。

2.2 播种育苗

青花菜育苗期大约在40~45 d,5月中下旬在露地、保护地温室或大棚内播种。

无论在露地还是保护地播种,播后都要覆盖地膜,以提高温度利于出苗。露地播种,苗床上面必须搭小拱棚。

首先,对苗床土进行消毒,以减少病害的发生。苗床用25%的甲霜灵可湿性粉剂8~9 g·m⁻²+70%代森锰锌可湿性粉剂1 g·m⁻²加上细土4~5 kg·m⁻²混匀,或者用50%多菌灵或福美双与代森锌等量混合,与细土5 kg·m⁻²拌匀制成药土,1/3药土均匀撒施在床面上,有利于预防苗期的猝倒病、立枯病和菌核病等。用种量为375~450 g·m⁻²。

播种前将苗床上撒一层0.5 cm厚的拌有多菌灵的药土,将苗床浇透水,进行播种,播种后,上面覆细土约0.5 cm,再盖地膜。播种后至出苗期间,白天温度20~25℃,夜间15℃左右。出苗后,立即撤掉地膜,白天15~18℃,夜间13~15℃。露地育苗,白天可打开小拱棚进行适当降温,保护地育苗,打开通风口和前沿通风。如果下雨,要及时关闭通风口和小拱棚的棚膜。遇到大风时,做好防风措施,以免影响秧苗。2~3片真叶时进行分苗,分苗后,提高温度进行缓苗,白天20~25℃,夜间15℃。缓苗后,降低温度,保持白天15~20℃,夜间12~15℃为宜。分苗后,保持营养钵内土壤湿润。5~6片叶时,可进行大棚内定植。

2.3 定植

2.3.1 整地 马铃薯收获后,结合整地施优质有机肥60 000 kg·hm⁻²,施磷酸二铵300 kg·hm⁻²。起垄栽苗,垄距60 cm。在垄上按50~55 cm株距刨沟。

2.3.2 定植 整地后,及时定植。选晴天上午进行定植。定植时,先浇透水,然后栽苗,封沟。

2.4 田间管理

2.4.1 水肥管理 定植后到缓苗期间不浇水,缓苗后浇1次缓苗水。在生长期保持土壤湿润,防止田间积水。追肥种类以氮肥为主,7月中下旬和8月初,施尿素75~90 kg·hm⁻²,过磷酸钙60~75 kg·hm⁻²,氯化钾60~75 kg·hm⁻²;进入花