

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2018)06-0332-08

大理州冬早马铃薯一年多点品种比较试验

张艳明¹, 段忠¹, 杨昆红^{1*}, 李江², 赵彪², 杨雄², 李丽娟¹

(1. 大理州农业科学推广研究院农业技术推广站, 云南 大理 671005;

2. 大理州农业科学推广研究院粮食作物研究所, 云南 大理 671005)

摘要: 马铃薯是世界第四大粮食作物, 在世界范围内有着广泛的种植, 优良的品种是保证其高产稳产的重要基石。为了筛选出适宜大理州早冬种植的马铃薯新品种, 以当地品种‘丽薯6号’和‘丽薯7号’作为对照, 与近年来大理州农业科学推广研究院粮食作物研究所新选育出的5个马铃薯新品种(系)进行了比较试验。结果表明, 参试品种(系)均可在大理州正常发育成熟, ‘11#’产量最高, 达3 644 kg/667m², 商品薯率最高, 达88.10%, 两者均较‘丽薯6号’(CK₁)和‘丽薯7号’(CK₂)高。该品种有望成为大理州早冬马铃薯的主栽品种, 逐步替代‘丽薯6号’。

关键词: 大理州; 冬早马铃薯; 比较试验

One Year and Multi-location Comparative Test of Early Winter Potato Varieties in Dali Prefecture

ZHANG Yanming¹, DUAN Zhong¹, YANG Kunhong^{1*}, LI Jiang², ZHAO Biao², YANG Xiong², LI Lijuan¹

(1. Agriculture and Technology Extension Station, Dali Academy of Agricultural Sciences, Dali, Yunnan 671005, China;

2. Institute of Food Crops, Dali Academy of Agricultural Sciences, Dali, Yunnan 671005, China)

Abstract: Potato is the fourth largest food crop in the world, and widely planted worldwide. Improved variety is the cornerstone of ensuring high yield and yield stability of potato. Five varieties (lines), which were developed recently from Institute of Food Crops, Dali Academy of Agricultural Sciences, were compared to local varieties 'Lishu 6' and 'Lishu 7' in order to select new potato varieties suitable for early winter planting in Dali Prefecture. The results showed that all the varieties (lines) tested could grow normally until maturity in Dali Prefecture. The yield (3 644 kg/667m²) and marketable tuber percentage (88.10%) of '11#' were higher than those of controls. Therefore, '11#' has potential to replace 'Lishu 6' as a main early winter variety in Dali Prefecture.

Key Words: Dali Prefecture; early winter potato; comparative test

地处云南省中部偏西的大理州, 拥有冬无严寒、夏无酷暑立体气候特点的亚热带高原季风气候, 得天独厚的气候条件为大理州马铃薯一年四季(即冬早、冬、春、秋四季)的种植奠定了坚实的自然基础^[1-3]。冬早马铃薯是冬季马铃薯和早春马铃薯

的统称, 冬季马铃薯播种于10~12月, 收获于2~4月, 早春马铃薯播种于1~2月, 收获于4~6月, 因其能占领马铃薯市场空缺而较其他季节的马铃薯价格高、市场稳定、种植效益好, 深受种植户的青睐^[4]。目前, 大理州冬早马铃薯种植品种主要为

收稿日期: 2017-08-07

基金项目: 院士科技计划项目“冬季马铃薯无公害高产技术体系构建与应用”。

作者简介: 张艳明(1987-), 女, 硕士, 助理农艺师, 主要从事马铃薯试验示范及技术推广工作。

*通信作者(Corresponding author): 杨昆红, 高级农艺师, 主要从事马铃薯试验示范及技术推广工作, E-mail: 835630363@qq.com。

‘丽薯6号’、‘合作88’等,品种单一,因此,选育和丰富大理州冬早马铃薯种植的优良品种,是支撑大理州冬早马铃薯产业发展的主要因素。

试验通过对大理州农业科学推广研究院粮食作物研究所选育出的5个马铃薯新品种(系)与2个当地品种进行一年多点品种比较试验,以期筛选出适宜大理州冬季和早春种植的优良专用型马铃薯新品种,积极推动大理州冬早马铃薯产业的发展。

1 材料与amp;方法

1.1 试验材料

供试材料共7个,分别为‘0004’、‘11#’、‘07-8-28’、‘52#’、‘B₄’、‘丽薯6号’(CK₁)、‘丽薯7号’(CK₂),均由大理州农业科学推广研究院粮食作物研究所提供。

1.2 试验地概况及管理

试验于2016年11月至2017年5月在大理市喜洲柯里庄村、漾濞县苍山镇淮安村栗树坡、永平县博南镇胜泉村大河边组、巍山县南诏镇河西村委会兴禾厂村、南涧县公郎镇回营夹江田、弥渡县寅街镇东武邑6地进行,试验点海拔1440~1990 m。除了巍山县、大理市2个试验点的前茬作物分别为玉米、蔬菜外,其他试验点前茬作物均为水稻。各试验点地势平坦开阔,土质疏松,肥力中上等且较均匀,排灌方便,位置适中,不受遮阴影响。

试验期间,根据各地中上生产水平施足肥,最低施肥量不低于1000 kg/667m²腐熟农家肥,加60 kg/667m²复合肥(N:P:K=15:15:15),再加10 kg/667m²尿素(N 46%)或相当量的其他肥料;选择当地最佳播种时间播种,播种必须在1 d内完成,并施用杀虫剂防治地下害虫保苗,在马铃薯的整个生育过程中只防治害虫,不防治病害;生长期间,进行中耕、除草、培土各至少1次,同一管理措施在同1 d内完成,至少同一重复当天完成。

1.3 试验设计

试验采用随机区组设计,3次重复,设‘丽薯6号’、‘丽薯7号’为双对照。试验小区面积为9.6 m²,长4 m,宽2.4 m,3行区,行距80 cm,株距20 cm,每行播种20粒薯块,每个小区共播60粒薯

块。

1.4 测定方法与数据统计

马铃薯早疫病、晚疫病病害等级均按照国际马铃薯晚疫病9级标准^[9]观察记载。花叶病、卷叶病鉴定用发病率来表示。发病率(%)=发病株数/调查总株数×100。试验数据采用DPS 7.05软件分析,平均数多重比较采用Duncan's新复极差法。

2 结果与分析

2.1 生物学及经济性状分析

2.1.1 物候期

由表1可知,7个材料的物候期存在一定的差异。出苗率最高的是‘11#’(99.36%),其次是‘07-8-28’(97.74%)、‘B₄’(96.50%)和‘0004’(95.74%),均较2个对照品种高,出苗率最低的是‘52#’(91.84%);生育期最短的是‘B₄’(82 d),较‘丽薯6号’(CK₁)和‘丽薯7号’(CK₂)分别提前4和3 d;‘0004’次之,生育期为84 d,较‘丽薯6号’(CK₁)和‘丽薯7号’(CK₂)分别提前2和1 d;‘52#’(85 d)和‘07-8-28’(86 d)的生育期分别与‘丽薯7号’(CK₂)和‘丽薯6号’(CK₁)相同;生育期相对最长的是‘11#’(92 d),较‘丽薯6号’(CK₁)和‘丽薯7号’(CK₂)分别晚6和7 d。

2.1.2 植株形态特征

由表2可知,‘0004’茎紫绿色,叶深绿色,不开花,无结实性,株型直立,匍匐茎短;‘11#’茎绿色,叶绿色,花繁茂性一般,白色,弱结实性,株型直立,匍匐茎短;‘07-8-28’茎绿色,叶淡绿色,花少,紫色,无结实性,株型直立,匍匐茎短;‘B₄’茎绿色,叶深绿色,花少,浅紫色,无结实性,株型直立,匍匐茎短;‘52#’茎绿色,叶淡绿色,花少,白色,无结实性,株型直立,匍匐茎中等长;‘丽薯6号’(CK₁)茎绿色,叶绿色,花少,白色,无结实性,株型直立,匍匐茎短;‘丽薯7号’(CK₂)茎绿色带紫网纹,叶绿色,花繁茂,紫色,无结实性,株型直立,匍匐茎短。

被测无性系株高为29.6~55.8 cm,植株最高的是‘11#’(55.8 cm),最矮的是‘0004’(29.6 cm);除了‘11#’较2个对照品种高外,其他4个参试品种

表1 各参试品种(系)物候期
Table 1 Phenophase of tested varieties (lines)

品种(系) Variety (line)	试验县(市) Experimental County (City)	出苗率 (%) Emergence rate	播种期 (D/M) Sowing	出苗期 (D/M) Emergence	开花期 (D/M) Flowering	成熟期 (D/M) Maturity	生育期(d) Growth duration
0004	大理市	95.74	19/12	01/03		21/05	84
	漾濞县		06/12	05/02		29/04	
	永平县		05/12	20/01		10/05	
	巍山县		29/12	04/03		10/05	
	南涧县		22/11	13/01		21/03	
	弥渡县		07/12	14/01		14/04	
11 [#]	大理市	99.36	19/12	26/02	18/04	24/05	92
	漾濞县		06/12	28/01	29/03	01/05	
	永平县		05/12	11/01	27/03	05/05	
	巍山县		29/12	25/02	10/04	17/05	
	南涧县		22/11	05/01		30/03	
	弥渡县		07/12	09/01	15/02	06/04	
07-8-28	大理市	97.74	19/12	24/02		24/05	86
	漾濞县		06/12	27/01	29/03	03/05	
	永平县		05/12	21/01		06/05	
	巍山县		29/12	05/03	19/04	15/05	
	南涧县		22/11	09/01		18/03	
	弥渡县		07/12	20/01	23/02	10/04	
B ₁	大理市	96.50	19/12	22/02		24/05	82
	漾濞县		06/12	28/02	21/04	29/04	
	永平县		05/12	18/01		11/05	
	巍山县		29/12	28/02		02/05	
	南涧县		22/11	09/01		28/03	
	弥渡县		07/12	11/01	24/02	14/04	
52 [#]	大理市	91.84	19/12	19/02		23/05	85
	漾濞县		06/12	31/01	24/03	29/04	
	永平县		05/12	18/01	27/03	09/05	
	巍山县		29/12	27/02	29/03	09/05	
	南涧县		22/11	20/01	02/03	26/03	
	弥渡县		07/12	19/01	13/02	06/04	
丽薯6号(CK ₁) Lishu 6	大理市	95.04	19/12	26/02	25/04	28/05	86
	漾濞县		06/12	31/01	24/03	02/05	
	永平县		05/12	20/01	30/03	05/05	
	巍山县		29/12	26/02	20/04	17/05	
	南涧县		22/11	06/01		21/03	
	弥渡县		07/12	13/01	14/02	10/04	
丽薯7号(CK ₂) Lishu 7	大理市	85.32	19/12	25/02	04/04	10/06	85
	漾濞县		06/12	15/02	29/03	04/05	
	永平县		05/12	24/01	18/04	05/05	
	巍山县		29/12	19/03	24/04	19/05	
	南涧县		22/11	27/02		未知	
	弥渡县		07/12	22/01	22/02	06/04	

注: 出苗率和生育期分别取各试验点所记录值的均值。

Note: Emergence rate and growth duration are mean values of recorded values of all the experimental sites.

表2 各参试品种(系)植株形态特征
Table 2 Morphological traits of tested varieties (lines)

品种(系) Variety (line)	茎色 Stem color	叶色 Leaf color	花色 Corolla color	花繁茂性 Flower abundance	结实性 Berry set	株型 Plant type	匍匐茎长短 Stolon length	株高(cm) Plant height
0004	紫绿	深绿	无		无	直立	短	29.6
11 [#]	绿	绿	白	一般	弱	直立	短	55.8
07-8-28	绿	淡绿	紫	少	无	直立	短	39.7
B ₄	绿	深绿	浅紫	少	无	直立	短	30.0
52 [#]	绿	淡绿	白	少	无	直立	中	38.7
丽薯6号(CK ₁) Lishu 6	绿	绿	白	少	无	直立	短	40.7
丽薯7号(CK ₂) Lishu 7	绿带紫网纹	绿	紫	繁茂	无	直立	短	45.7

(系)均较对照品种矮。

2.1.3 块茎性状

由表3可知, ‘11[#]’、‘07-8-28’、‘丽薯6号’(CK₁)的块茎整齐, 其余4个品种(系)的块茎中等整齐; ‘07-8-28’、‘B₄’、‘丽薯6号’(CK₁)的薯形为椭圆, ‘0004’的薯形为卵圆, ‘11[#]’的薯形为长椭圆, ‘52[#]’和‘丽薯7号’(CK₂)的薯形分别为扁圆和圆; ‘0004’、‘丽薯7号’(CK₂)的皮色为红, ‘11[#]’和‘丽薯6号’(CK₁)的皮色为白, ‘B₄’和‘52[#]’的皮色为浅黄, ‘07-8-28’的皮色为黄; ‘0004’和‘52[#]’的肉色为浅黄, ‘11[#]’和‘丽薯6号’(CK₁)的肉色为白, 剩下的‘07-8-28’、‘B₄’和‘丽薯7号’(CK₂)的肉色为黄; 除了‘07-8-28’的薯皮有网纹外, 其余品种(系)的薯皮均光滑; 除了‘丽薯7号’(CK₂)的芽眼深外, 其余品种(系)的芽

眼均浅。

2.1.4 经济性状

由表4可知, 各参试品种(系)中, 商品薯率最高的是‘11[#]’(88.10%), 较‘丽薯6号’(CK₁)、‘丽薯7号’(CK₂)均高, 其他商品薯率居于74.04%~78.09%, 均较2个对照品种低; 田间烂薯率都比较低, 均小于1.00%, 最好的是‘0004’, 没有烂薯; 田间裂薯率除了‘0004’(0.36%)和‘11[#]’(0.32%)均低于2个对照品种外, 其余3个品种(系)的裂薯率均较2个对照品种略高; 所有参试品种(系)均未发现大薯空心的情况; 单株结薯最多的是‘07-8-28’(7个), 但是平均薯重却最轻(95 g); 单株结薯最少的是‘0004’(4个), 但是平均单薯重量并不高, 在参试的7个品种(系)中排倒数第2; 而‘11[#]’虽然单株结薯数量相对居中, 但是其平均单

表3 各参试品种(系)块茎性状
Table 3 Tuber traits of tested varieties (lines)

品种(系) Variety (line)	块茎整齐度 Tuber uniformity	薯形 Tuber shape	皮色 Skin color	肉色 Flesh color	薯皮类型 Skin type	芽眼深浅 Eye depth
0004	中等	卵圆	红	浅黄	光滑	浅
11 [#]	整齐	长椭圆	白	白	光滑	浅
07-8-28	整齐	椭圆	黄	黄	网纹	浅
B ₄	中等	椭圆	浅黄	黄	光滑	浅
52 [#]	中等	扁圆	浅黄	浅黄	光滑	浅
丽薯6号(CK ₁) Lishu 6	整齐	椭圆	白	白	光滑	浅
丽薯7号(CK ₂) Lishu 7	中等	圆	红	黄	光滑	深

表4 各参试品种(系)经济性状
Table 4 Economic traits of tested varieties (lines)

品种(系) Variety (line)	商品薯率(%) Marketable tuber percentage	田间烂薯率(%) Rotten tuber rate	田间裂薯率(%) Crack tuber rate	大薯空心率(%) Large-sized tuber hollow heart rate	单株结薯数(No.) Tuber number per plant	平均单薯重量 (g) Tuber weight
0004	75.98	0	0.36	0	4	124
11 [#]	88.10	0.16	0.32	0	5	175
07-8-28	74.04	0.75	2.90	0	7	95
B ₄	75.74	0.38	1.62	0	5	134
52 [#]	78.09	0.35	1.30	0	5	139
丽薯6号(CK ₁) Lishu 6	85.18	0.13	0.56	0	5	168
丽薯7号(CK ₂) Lishu 7	81.25	0.73	1.10	0	5	137

薯重量却最高(175 g)。

2.2 主要病害调查

由表5可知,从早疫病调查情况来看,各参试品种(系)均有早疫病感病现象,主要在漾濞县、南涧县发生,其他地方未见早疫病发生,但各参试品种(系)感病等级均不高,在1~3级。从晚疫病调查情况来看,各参试品种(系)均有晚疫病感病现象,主要在漾濞县、南涧县发生,且各品种(系)在漾濞县感病较其他县份重,感病等级在2~9级;此外,‘0004’、‘B₄’和‘52[#]’3个品种(系)在大理市也有晚疫病感病现象,感病等级在2~5级;从品种(系)的晚疫病抗病性来看,‘11[#]’、‘07-8-28’抗病性和2个对照品种的抗病性差不多,但‘B₄’、‘52[#]’和‘0004’的抗病性相对2个对照品种稍差些。从花叶病发病情况来看,5个参试品种(系)的花叶病抗病均较好,除‘B₄’外其他品种(系)主要在大理市感染此病,发病率在10%~20%,均较‘丽薯6号’(CK₁)和‘丽薯7号’(CK₂)的发病率略高些。从卷叶病发病情况来看,5个参试品种(系)的卷叶病抗病性均较好,主要在大理市感病,发病率在5%~20%,除了‘07-8-28’和‘52[#]’的发病率较‘丽薯6号’(CK₁)和‘丽薯7号’(CK₂)的略高些外,其他3个品种(系)的发病率和2个对照品种差不多。

2.3 产量结果及分析

由表6方差分析可知,各参试品种主效应极

显著,品种×地点互作效应极显著,地点主效应极显著,各参试品种(系)增减产程度随地点而有差异,说明各品种(系)有一定的区域适应性。进一步对分析资料进行多重比较,可分析不同品种(系)的丰产性和稳产性。

由表7产量差异分析比较可知,品种‘11[#]’的产量与其他6个品种产量差异显著,而与‘B₄’、‘07-8-28’、‘丽薯7号’(CK₂)、‘52[#]’和‘0004’5个品种的产量差异极显著,说明‘11[#]’属于优势品种,较2个对照品种‘丽薯6号’、‘丽薯7号’分别增产8.58%和42.51%;‘B₄’、‘07-8-28’和‘52[#]’之间产量增幅差异不显著,前两者产量居于‘丽薯6号’(CK₁)和‘丽薯7号’(CK₂)中间,后者产量较2个对照品种都低;产量相对最差的是‘0004’,产量较其他参试品种都低。

由表8可知,‘11[#]’综合评价很好,效应最高(12.67),说明该品种丰产性相对最好,变异度为13.40,居于‘丽薯6号’(CK₁)和‘丽薯7号’(CK₂)之间,说明该品种稳产性好,适应种植范围广,可在大理州多地种植;‘B₄’、‘07-8-28’和‘52[#]’,前两者综合评价较好,后者一般,效应值均为负,说明这3个品种(系)的丰产性不太好,但是变异度值均比‘丽薯7号’(CK₂)小,说明这3个品种(系)稳产性好,可在大理州多地区适应种植;‘0004’综合评价不好,只能在大理州局部地区适应种植。

表5 各参试品种(系)主要病害调查
Table 5 Disease resistance of tested varieties (lines)

品种(系) Variety (line)	试验县(市) Experimental County (City)	早疫病病害等级 Early blight resistance level	晚疫病病害等级 Late blight resistance level	花叶病发病率(%) Mosaic incidence rate	卷叶病发病率(%) Leaf roll incidence rate
0004	大理市		3(25/04),5(15/05)	10	5
	漾濞县	2(10/04)	4(25/04),7(29/04),9(03/05)		
	永平县		1(27/03)		
	巍山县				
	南涧县	2(08/03),3(17/03),3(21/03)	2(08/03),4(17/03),4(21/03)		
11 [*]	大理市			20	5
	漾濞县	2(10/04)	2(25/04),5(29/04),7(03/05)		
	永平县				
	巍山县				
	南涧县	1(08/03),2(17/03),3(21/03)	2(08/03),2(17/03),3(21/03)		
07-8-28	大理市			15	12.5
	漾濞县	1(10/04)	2(25/04),4(29/04),6(03/05)		
	永平县				
	巍山县				
	南涧县	1(08/03),2(17/03),3(21/03)	2(08/03),2(17/03),3(21/03)		
B ₄	大理市		3(15/05)		5
	漾濞县	1(10/04)	3(25/04),7(29/04),9(03/05)		
	永平县				
	巍山县				
	南涧县	1(08/03),2(17/03),2(21/03)	2(08/03),2(17/03),3(21/03)		
52 [*]	大理市		2(15/05)	15	20
	漾濞县	1(10/04)	4(25/04),6(29/04),8(03/05)		
	永平县				
	巍山县				
	南涧县	1(08/03),2(17/03),2(21/03)	2(08/03),2(17/03),3(21/03)		
丽薯6号(CK ₁) Lishu 6	大理市			7.5	5
	漾濞县	2(10/04)	3(25/04),4(29/04),6(03/05)		
	永平县				
	巍山县				
	南涧县	1(08/03),2(17/03),2(21/03)	2(08/03),3(17/03),4(21/03)		
丽薯7号(CK ₂) Lishu 7	大理市			5	3.33
	漾濞县	1(10/04)	3(25/04),4(29/04),6(03/05)		
	永平县				
	巍山县				
	南涧县	1(08/03),1(17/03),1(21/03)	1(08/03),2(17/03),2(21/03)		

表6 各参试品种(系)方差分析结果

Table 6 Analysis of variance for yields of tested varieties (lines)

变异来源 Source	DF	SS	MS	F
点内区组间 Interblock	12	798.50	66.54	
试点间 Test location	5	18 905.94	3 781.19	158.63**
品种间 Variety	6	7 584.88	1 264.15	53.04**
品种×地点 Variety×Test location	30	3 893.55	129.79	5.44**
试验误差 Error	72	1 716.19	23.84	
总变异 Total variation	125	32 899.05		

注: **表示差异极显著。

Note: ** indicate highly significant difference.

表7 各参试品种(系)产量差异比较

Table 7 Yield comparisons of tested varieties (lines)

品种(系) Variety (line)	小区平均产量(kg/9.6m ²) Yield per plot	折合产量(kg/667m ²) Equivalent yield	位次 Rank	差异显著性 Difference significant	
				0.05	0.01
11 [#]	52.45	3 644	1	a	A
丽薯6号(CK ₁) Lishu 6	48.45	3 356	2	b	A
B ₄	38.74	2 691	3	c	B
07-8-28	38.73	2 678	4	c	B
丽薯7号(CK ₂) Lishu 7	36.63	2 557	5	c	B
52 [#]	36.46	2 531	6	c	B
0004	27.03	1 877	7	d	C

表8 各参试品种(系)的丰产性和稳产性

Table 8 Yields and yield stabilities of tested varieties (lines)

品种(系) Variety (line)	丰产性 Yield		稳产性 Yield stability		最适宜地区 Optimum region	综合评价 Comprehensive evaluation
	小区平均产量(kg/9.6m ²) Average yield per plot	效应 Effect	方差 Variance	变异度 Degree of variation		
11 [#]	52.45	12.67	49.39	13.40	大理市、漾濞县、永平县、巍山县、南涧县、弥渡县	很好
丽薯6号(CK ₁) Lishu 6	48.45	8.66	19.97	9.22	大理市、漾濞县、永平县、巍山县、南涧县、弥渡县	好
B ₄	38.74	-1.04	22.17	12.15	大理市、漾濞县、永平县、巍山县、南涧县、弥渡县	较好
07-8-28	38.73	-1.05	23.50	12.51	大理市、漾濞县、永平县、巍山县、南涧县、弥渡县	较好
丽薯7号(CK ₂) Lishu 7	36.63	-3.16	103.50	27.78	大理市、漾濞县、永平县	一般
52 [#]	36.46	-3.33	10.13	8.73	大理市、漾濞县、永平县、巍山县、南涧县、弥渡县	一般
0004	27.03	-12.75	30.93	20.58	漾濞县、巍山县、弥渡县	不好

3 讨 论

马铃薯作为大理州重要的“粮、菜”兼用、“钱、粮”双增作物,近年来,在大理州委、州政府的高度重视和支持下,其种植面积逐年扩大,在确保粮食稳定增产、农民持续增收中发挥了重要作用^[6]。冬早马铃薯生长期间正值大理州的旱季,降雨少,阳光充足,气温低,既满足了马铃薯喜冷凉气候的条件,又避免了因夏季雨水集中而导致晚疫病等多发的不利因素,生产的马铃薯质量好,又正值淡季上市,销售价格高,种植效益好,农民喜于种植^[7,8]。因此,选育耐旱、抗霜冻的中早熟马铃薯品种,有益于大理州冬早马铃薯产业的发展。

试验结果表明,5个试验品种(系)中,‘11#’综合评价很好,有望在未来几年成为大理州的主栽品种,逐步替代‘丽薯6号’。‘11#’的出苗率高,出苗早,开花虽然晚点,生育期也较对照品种长几天,但该品种田间长势较好,大中薯率高,单薯重,产量高,对晚疫病、早疫病、花叶病和卷叶病抗性强,具有较强的耐旱性和抗霜冻能力,适宜于大理州冬早种植,建议进一步对这个品种开展试验示范、评价。根据生产实践,‘B₄’、‘07-8-28’、‘52#’和‘0004’4个品种(系)中,虽然‘07-8-28’和‘0004’的产量并不高,但这2个品种具有较大的加工型马铃薯的潜质,可进一步对这些品种开展栽培技术、加工技术等方面的研究。

鉴于‘11#’在部分县(市)发生晚疫病、花叶病,建议生产上尽量采用经种薯生产商严格把关的优质脱毒种薯,从源头上减轻或减少‘11#’在大理州推广种植时晚疫病、花叶病的感染率和危害程度,并做好马铃薯种植田块的选择,精细整地,合理密植,科学开展肥水管理,及时防治病虫害,有效提高冬早马铃薯的品质^[9]。

[参 考 文 献]

- [1] 赵彪,唐加敏.大理州无公害马铃薯种植技术[J].云南农业科技,2012(s1):84-85.
- [2] 赵彪.大理州马铃薯生产现状及发展对策探讨[J].云南农业科技,2003(s1):52-53.
- [3] 赵彪.大理州加工型马铃薯生产优势及发展对策[J].中国马铃薯,2005,19(4):252-253.
- [4] 金璟,龙蔚,张德亮,等.云南省冬早马铃薯产业发展探讨[J].农村经济与科技,2014,25(3):34-35.
- [5] 李文娟,FORBES Gregory A,谢开云.马铃薯晚疫病发病程度田间观察记录标准的探讨[J].中国马铃薯,2012,26(4):238-246.
- [6] 王淑娟.大理州推动马铃薯产业稳步发展[EB/OL].(2016-11-03)[2017-08-07].http://www.yn.xinhuanet.com/2016/dlzl/20161102/3512144_c.html.
- [7] 谢春霞,杨雄,尹明芳,等.大理州小春马铃薯品种比较试验[J].中国马铃薯,2015,29(2):65-70.
- [8] 杨万林,隋启军.云南冬季马铃薯生产中存在的问题与对策[J].作物杂志,2002(6):5-7.
- [9] 王绍林,和平根,李春华,等.丽江市冬早马铃薯栽培技术[J].中国马铃薯,2010,24(5):294-295.

=====

欢迎订阅《中国马铃薯》杂志

《中国马铃薯》杂志是由东北农业大学和中国作物学会马铃薯专业委员会主办的国内唯一的马铃薯专业领域科技期刊。它以繁荣中国马铃薯事业为办刊宗旨,设有遗传育种、栽培生理、土壤肥料、病虫害防治、综述、产业开发、品种介绍等栏目。

本刊国内外公开发行,双月刊,大16开本,每期定价12.00元,全年72.00元,哈尔滨市邮局发行,全国各地邮局订,邮发代号:14-167。读者也可直接汇款至编辑部订阅。

本刊承揽广告业务,欢迎各界广为利用。

通讯地址:哈尔滨市东北农业大学《中国马铃薯》编辑部 邮编:150030 电话:0451-55190003