

庄浪县陇薯7号不同级别种薯增产性验证试验初报

庄浪县农业技术推广中心 李 军

摘要:目的:验证陇薯7号不同级别种薯的增产性,为大田生产提供理论依据。方法:试验采用随机区组法设计,设4个处理,3次重复,小区面积(3.3×6)16.5 m²,采用全膜垄作穴播模式种植,播种密度4040株/亩,试验地四周设保护行。收获时先计数收获株数,如果1个小区缺株15%以上,作缺区处理;若1个试验内有3个小区缺株15%,试验报废。结论:原种株高、茎粗、产量均位居第一,分别为116cm、1.8cm、3662.84kg/亩,商品薯率为37.50%,抗病性强,可在庄浪县旱地梯田或相同气候类型地区推广种植。验证陇薯7号不同级别种薯的增产性,为大田生产提供理论依据。

关键词:陇薯7号;经济性状;产量

陇薯7号是甘肃省农业科学院马铃薯研究所于2007年育成的新品种,适宜在西北一季作区的青海东部、甘肃中东部、宁夏中南部种植,自庄浪县引进种植以来表现突出,近年被庄浪县确定为精准扶贫主导产业之一大力发展,全县常年种植面积1万hm²以上,是精准脱贫的有力抓手。然而,前人对陇薯7号栽培技术多有研究,对陇薯7号不同级别种薯增产性研究较少,本实验通过对陇薯7号不同级别种薯增产性研究,从而指导庄浪县农民选择适宜种薯种植。

一、材料与方法

(一) 试验区自然概况

试验设在甘肃省庄浪县良邑镇何川村,经度106° 06' 10.5", 纬度35° 19' 47.4", 海拔1732m,年平均降雨量542mm左右,年平均气温8.4℃,无霜期171d。试验地为川旱地,土壤类型为黑垆土,试验地地势平坦,肥力中等,前茬为休闲地。

(二) 实验材料

供试马铃薯品种为陇薯7号原原种、原种、一级种、二级种,供试材料由庄浪县农技中心提供。

(三) 试验设计方法

试验采用随机区组法设计,设4个处理,3次重复,处理①:陇薯7号原原种;处理②:陇薯7号原种;处理③:陇薯7号一级种;处理④:陇薯7号二级种;小区面积(3.3×6)16.5 m²,采用全膜垄作穴播模式种植,播种密度4040株/亩,试验地四周设保护行。按当地生态、栽培条件,适时覆膜播种,播前结合整地,亩施优质土肥4500kg,尿素20kg(底施15kg,追施5kg),马铃薯专用肥50kg。出苗后及时放苗,适时追肥、防治病虫害。各处理栽培管理措施必须一致,且同一管理措施在同一天内完成,以控制试验误差。试验期内,及时准确调查记载各处理经生育期、经济性状、抗病性(病毒、晚疫病)、抗旱性。于成熟期每小区取3点,每点取10株,测定产量。收获时先计数收获株数,如果1个小区缺株15%以上,作空缺区处理;若1个试验内有3个小区缺株15%,试验报废。试验期间若发生影响试验的意外气候情况,必须如实记录并分析对试验的影响程度。

二、结果与分析

(一) 自然条件对试验的影响

试验期内(4~9月),平均气温16.38℃,总降水量551.2mm,与历年平均值相比,气温偏高0.4℃,降水偏多36.1%,对试验结果影响较大。其中,马铃薯播种期-苗期(4月中旬至6月上旬)总降雨137.4mm,期间降水充足,墒情好,促进了马铃薯出苗和生长,4月5~7日出现了一次低温冻害,正值马铃薯苗期,试验受到影响较大。分枝期-块茎膨大期(6月上旬-7月下旬)降水329.9mm,其中,7月平均气温20.3℃,降水194.2mm,较历年同期气温偏低,降水偏多167.13%,期间降雨时段长,出现伏涝,对马铃薯块茎形成和膨大极为不利,同时,连绵阴雨天气对马铃薯晚疫病的扩展流行极为有利。块茎膨大期-成熟期(7月下旬-9月下旬)降水147mm,较历年同期偏少32.51%。其中,8月降水为73.3mm,比历年同期偏少94.4%,9月降水为47.5mm,较历年同期偏少57.28%,对马铃薯块茎膨大和成熟影响较大。

(二) 参试种薯的物候期

由生育期田间记载资料知,处理2、处理3、处理4分别对应的陇薯7号原种、一级种、二级种各生育期基本相同;处理1陇薯7号原原种各生育期较其他各处理均迟,其中,出苗期为5月25日较其他各处理迟15天;现蕾期为6月20日较其他各处理迟12天;开花期为7月1日较其他各处理迟11天;结薯期为7月10日较其他各处理迟10天;成熟期为9月22日较其他各处理迟6天。处理1生育期最长为172天较其他各处理迟7天。

(三) 经济性状

表1表明,各处理出苗率一致,均为98%;处理3和处理4主茎数最多,均为2个/株;其次是处理2,为1.8个/株;最少的是处理1,为1.3个/株。株高最高的是处理2,为116cm;其次是处理3,为96cm;再次是处理4,株高为86cm;株高最矮的是处理1,为69cm。茎粗最粗的是处理2,为2.1cm;其次是处理3、处理4,均为1.8cm;茎粗最细的是处理1,为1.2cm。单株块茎数最多的是处理2,为11粒/株;其次是处理4,为9.1粒/株;再次是处理3,为8.2粒/株,处理1单株块茎数最少,为6.3粒/株。单株产量最高的是处理4,为1.4kg/株;其次是处理3,为1.18kg/株;再次是处理2为1.02kg/株;单株产量最低的是处理1,为0.8kg/株。

表1 主要经济性状记载表

处理	出苗率(%)	主茎数(个)	株高(cm)	茎粗(cm)	单株块茎数(粒)	单株产量(kg)	平均单薯重量(g)	商品薯率(%)
1	98	1.3	69	1.2	6.3	0.80	93	29.41
2	98	1.8	116	2.1	11	1.02	126	37.50
3	98	2	96	1.8	8.2	1.18	104	32.20
4	98	2	86	1.8	9.1	1.4	98	31.25

表1还表明,平均单薯重量最高的是处理2,为126g;其次是处理3,为104g;再次是处理4,为98g;单薯重量最低的是处理1,为93g。商品薯率最高的是处理2,为37.5%;其次是处理3,为32.2%;再次是处理4,为29.25%;处理1的商品薯率最低,为23.14%。

下表2表明,陇薯7号不同级别种薯产量影响较大,其中,处理2的产量最高,为3662.84kg/亩,其次是处理4,为3261.17kg/亩,处理3产量为2918.25kg/亩,位居第三,产量最低的是处理1,为2541.31kg/亩,位居第四。

表2 产量结果表

处理	小区产量(kg/16.5 m ²)				折合产量(kg/亩)	位次
	I	II	III	平均		
1	65.96	106.94	48.97	73.96	2541.31	4
2	130.92	85.95	120.93	106.6	3662.84	1
3	71.96	95.92	86.92	84.93	2918.25	3
4	102.90	86.90	94.94	94.91	3261.17	2

三、结束语

试验结果表明,不同级别的陇薯7号马铃薯对株高、茎粗、商品薯率、产量、等影响较大,其中,原种株高、茎粗、产量均位居第一,分别为116cm、1.8cm、3662.84kg/亩,商品薯率为

37.50%，抗病性强，可在庄浪县旱地梯田或相同气候类型地区推广种植；其次是一级种的株高、茎粗均位居第二，分别为96cm、2cm，商品薯率为32.20%，抗病性强，可在庄浪县旱地梯田或相同气候类型地区推广种植；二级种的株高、茎粗、产量位居第三，抗病性弱，不建议大面积种植；原原种的株高、茎粗、产量分位居第四，抗病性强。

试验期内，遇持续降雨造成的伏涝和低温冻害天气，对不同级别陇薯7号马铃薯经济性状和产量影响较大，建议次年继续试验。

参考文献：

[1]赵帆，方玉川，张圆，李增伟.陇薯7号马铃薯的特征特性及全程机械化栽培技术[J].现代农业科技，2020，(7)8-59.

[2]文国宏，王一航，李高峰，齐恩芳，何三信.马铃薯新品种陇薯7号的选育[J].中国蔬菜，2008，(4)35-36.

[3]伏世凤，刘津马.铃薯新品种陇薯7号丰产栽培试验研究[J].乡村科技，2020，(15)76-77.

作者简介：李军（1987—）男，汉族，甘肃庄浪县人，本科，助理农艺师，从事农业技术推广工作。