

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2021)02-0127-07

DOI: 10.19918/j.cnki.1672-3635.2021.02.004

江苏徐淮地区春播马铃薯品种(系)引进及比较试验

赵明明, 孙亚伟, 胡新燕, 陈晓光, 李 可, 李卫华*

(江苏徐淮地区徐州农业科学研究所, 江苏 徐州 221131)

摘 要: 江苏徐淮地区马铃薯品种种植结构单一, 品种退化严重, 导致病害加剧、产量及品质下降, 严重制约了当地马铃薯产业发展, 引进并筛选适宜当地栽种的高产、优质、抗病马铃薯新品种迫在眉睫。对新选育的4个马铃薯品种(系)进行了连续2年的比较试验, 以‘中薯3号’为对照, 对参试品种(系)生育期、植株性状、丰产性和抗病性等进行调查分析。结果表明, ‘中薯215’高产且稳产, 生育期短, 商品薯性高, 晚疫病、早疫病抗性较强, 适宜江苏徐淮地区推广种植; ‘中薯148’产量较高, 生育期较短, 商品薯性较高, 晚疫病抗性较强, 适宜江苏徐淮地区种植, 但稳产性还需进一步验证。

关键词: 马铃薯; 品种; 比较试验; 江苏省

Introduction and Comparative Test of Spring-sown Potato Varieties (Lines) in Xuhuai Region of Jiangsu Province

ZHAO Mingming, SUN Yawei, HU Xinyan, CHEN Xiaoguang, LI Ke, LI Weihua*

(Xuzhou Institute of Agricultural Sciences of Xuhuai Region, Xuzhou, Jiangsu 221131, China)

Abstract: In Xuhuai region, Jiangsu Province, the planting structure of potato varieties is single, and the degradation of seed potato is serious, which leads to the aggravation of disease, the decline of yield and quality, and seriously restricts the development of local potato industry. Therefore, it is urgent to introduce and select new potato varieties with high yield, high quality and disease resistance suitable for local cultivation mode. Four potato varieties (lines) were evaluated using variety 'Zhongshu 3' as a control in two successive years to analyze the growth duration, plant traits, yield and disease resistance of the tested varieties (lines). 'Zhongshu 215' showed stable and high yield, short growth duration, high marketable tuber percentage, resistance to late blight and early blight, which is suitable for spring planting in Xuhuai region, Jiangsu Province. 'Zhongshu 148' showed relative high yield, relative short growth duration, relative high marketable tuber percentage, resistance to late blight, which is also suitable for spring planting in Xuhuai region, Jiangsu Province, but the yield stability needs to be further evaluated.

Key Words: potato; variety; comparative test; Jiangsu Province

马铃薯是世界第四大粮食作物, 仅次于小麦、水稻和玉米^[1,2]。马铃薯营养丰富, 有“第二面包”“地下苹果”的美称^[3]。马铃薯用途广泛, 可作粮食、

蔬菜及饲料。食用马铃薯对改善饮食结构有重要意义, 能够缓解小麦、水稻等粮食的需求压力, 对保证粮食安全也具有十分重要的战略意义^[4,5]。

收稿日期: 2020-12-25

基金项目: 徐州市农业科学院科研基金项目(XK2019005)。

作者简介: 赵明明(1983-), 男, 硕士, 助理研究员, 从事马铃薯和棉花栽培育种研究。

*通信作者(Corresponding author): 李卫华, 研究员, 从事作物育种研究, E-mail: xlcot@163.com。

江苏徐淮地区是以江苏省徐州市为中心的淮河以北地区,包括苏、皖、豫、鲁四省的各一部分,属暖温带半湿润季风气候,气候温和,雨量适中,四季分明,阳光条件充足,适合马铃薯种植,区划上处在中原二季作区^[6]。本地区经济和市场优势明显,有利于马铃薯加工业发展以及充分挖掘马铃薯的价值,也有助于推进农业供给侧结构性改革,调整优化种植结构及提高土地利用效率,对带动当地农民致富、乡村振兴和脱贫攻坚都有重要意义。马铃薯主粮化发展战略的逐步推进和种植结构的深入调整,加速了马铃薯产业的快速发展,但在马铃薯产业规模不断扩大的过程中,种植品种单一、品种退化和新品种推广慢的问题也逐渐暴露出来^[7]。通过开展优良马铃薯品种筛选引进,优化马铃薯种植品种,不仅能解决马铃薯产业发展过程中存在的问题,同时为马铃薯新品种(系)在本地区的选育和推广提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试马铃薯品种(系)5个,分别为本溪市马铃薯研究所育成的‘本薯11号’、黑龙江省农业科学院生物技术研究所育成的‘龙薯7号’和中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成的3个品种(系)‘中薯148’、‘中薯215’、‘中薯3号’,以‘中薯3号’为对照,各供试材料均为一级种。

1.2 试验地概况

试验设在徐州农业科学研究所现代农业试验示范基地进行, E 34.3°, N 117.4°, 海拔19 m, 全年日照时间2 423 h, 年气温14℃, 无霜期210 d, 年均降水量800~930 mm。试验点地势平坦, 供试土壤为砂壤土, 肥力中等, 排灌方便, 土壤理化性质见表1。试验地前茬作物为棉花, 棉花秸秆粉碎还田, 冬前

深耕养地。

1.3 试验设计

试验采用随机区组设计, 3次重复, 单垄单行覆膜种植。行长5.7 m, 行距0.70 m, 株距0.24 m, 5行区, 小区面积20 m², 密度为4 000株/667m², 四周设保护行。2019~2020年连续2年试验, 均在3月13日播种, 6月20日收获。播种前一周, 选用健康种薯, 切刀消毒后, 切成25 g左右小块, 用草木灰拌种、催芽。

1.4 田间管理

机械起垄, 地膜覆盖。翻耕播种前, 施腐熟优质农家肥2 500 kg/667m²、硫酸钾(K₂O 52%)50 kg/667m²作基肥, 在现蕾期及开花期结合降雨分别追施尿素(N 46%)15 kg/667m²。选用宽1 m, 厚0.02 mm白色地膜, 覆膜前, 用乙草胺兑水均匀喷施, 防治杂草。马铃薯生长期, 中耕除草2次, 排灌水3次。

1.5 调查项目及方法

参照刘喜才和张丽娟^[8]的方法对马铃薯品种(系)物候期、田间性状、植株性状、块茎性状等项目进行调查并实收计产。出苗率、主茎数、株高、商品薯率、干物质含量、二次生长、裂薯率和空心率为两年平均值。早疫病、晚疫病、花叶病毒病、卷叶病毒病、青枯病和环腐病^[9]按照从重原则, 取两年中的最大值。

2019年, 分别于5月10日、5月24日、6月10日分3次调查早疫病、晚疫病、花叶病毒病和卷叶病毒病, 于4月29日、5月15日、5月29日分3次调查青枯病。2020年, 分别于5月18日、5月25日、6月8日分3次调查早疫病、晚疫病、花叶病毒病和卷叶病毒病^[9], 于4月29日、5月19日、5月26日分3次调查青枯病。在收获当日调查环腐病。

发病率(%) = 发病株数/调查总株数 × 100。病情指数 = $\sum(\text{病级株数} \times \text{代表值}) / (\text{调查总株数} \times \text{最$

表1 供试土壤的理化性质

Table 1 Physical and chemical properties of tested soil

有机质(g/kg) Organic matter	全氮(g/kg) Total nitrogen	有效磷(mg/kg) Available phosphorus	速效钾(mg/kg) Available potassium	矿物质氮(mg/kg) Mineral nitrogen	pH
15.07	0.83	14.36	140.38	21.13	8.41

高级代表值) × 100。

块茎二次生长率、裂薯率于收获时每小区连续调查10株, 计算百分数。于收获时每小区挑选调查最大的10个块茎, 计算空心块茎百分数。

采用Microsoft Excel 2007对相关试验数据做初步整理, 使用SPSS 20.0进行分析。多重比较采用新复极差法。

2 结果与分析

2.1 物候期

由表2可知, 2019年, ‘中薯148’出苗期最早, 比对照‘中薯3号’早1 d, 其他品种(系)的出苗期均晚于对照; ‘中薯148’和‘中薯215’的现蕾期分别比对照早2和1 d, ‘本薯11号’现蕾期最晚, 比对照晚1 d; ‘中薯148’开花期最早, 比对照早1 d, ‘龙薯7号’开花期最晚, 比对照延迟4 d, ‘本薯11号’开花期比对照延迟2 d; ‘中薯148’成熟期最早, 比对照早1 d, ‘本薯11号’和‘龙薯7号’的成熟期分别比对照晚5和6 d。参试品种(系)生育期差异较大, 变幅在73~79 d, 对照‘中薯3号’的生育期为75 d, 除‘中薯215’的生育期比对照短2 d外, 其他参试马铃薯品种(系)等于或长于对照, 其中, ‘龙薯7号’的生育期最长, 比对照长4 d。

2020年, ‘中薯148’出苗期与对照‘中薯3号’相

同, 其他品种(系)的出苗期晚于对照; ‘中薯148’和‘中薯215’的现蕾期分别比对照提前2和1 d, ‘本薯11号’和‘龙薯7号’现蕾期均比对照延迟1 d; ‘中薯148’开花期最早, 比对照提前2 d, ‘本薯11号’开花期比对照晚2 d, ‘龙薯7号’开花期最迟, 比对照迟5 d; ‘中薯148’成熟期最早, 比对照提早2 d, ‘中薯215’成熟期比对照提早1 d, ‘本薯11号’成熟期比对照晚4 d, ‘龙薯7号’成熟期最晚, 比对照晚6 d。参试品种(系)生育期差异较大, 变幅在71~77 d, 对照‘中薯3号’的生育期为74 d, ‘中薯215’和‘中薯148’的生育期分别比对照提早3和2 d, ‘龙薯7号’和‘本薯11号’生育期长于对照, 其中, ‘龙薯7号’的生育期最长, 比对照长3 d。

综合两年的表现可以看出, ‘中薯215’的生育期明显短于对照, ‘中薯148’的生育期与对照接近, ‘本薯11号’和‘龙薯7号’的生育期均长于对照。

2.2 植株性状

‘中薯148’、‘本薯11号’和‘中薯215’主茎浅绿色, ‘龙薯7号’主茎褐绿色, ‘中薯3号’(CK)主茎绿色。‘本薯11号’叶色深绿色, 其他品种(系)叶色为浅绿色。‘中薯148’和‘中薯215’花繁茂性中等, 其他花繁茂。‘龙薯7号’花冠为紫色, 其他品种(系)花冠为白色。‘本薯11号’和‘龙薯7号’匍匐茎长度中等, 其他品种(系)匍匐茎长度短。‘中薯215’出苗率

表2 参试马铃薯品种(系)物候期
Table 2 Phenophase of tested varieties (lines)

年 Year	品种(系) Variety (line)	播期(D/M) Sowing	出苗期(D/M) Emergence	现蕾期(D/M) Bud flower	开花期(D/M) Flowering	成熟期(D/M) Maturity	收获期(D/M) Harvesting	生育期(d) Growth duration
2019	中薯148 Zhongshu 148	13/03	29/03	30/04	08/05	12/06	20/06	75
	本薯11号 Benshu 11	13/03	02/04	03/05	11/05	18/06	20/06	77
	龙薯7号 Longshu 7	13/03	01/04	02/05	13/05	19/06	20/06	79
	中薯215 Zhongshu 215	13/03	01/04	01/05	09/05	13/06	20/06	73
	中薯3号(CK) Zhongshu 3	13/03	30/03	02/05	09/05	13/06	20/06	75
2020	中薯148 Zhongshu 148	13/03	30/03	30/04	06/05	10/06	20/06	72
	本薯11号 Benshu 11	13/03	01/04	03/05	10/05	16/06	20/06	76
	龙薯7号 Longshu 7	13/03	02/04	03/05	13/05	18/06	20/06	77
	中薯215 Zhongshu 215	13/03	01/04	01/05	08/05	11/06	20/06	71
	中薯3号(CK) Zhongshu 3	13/03	30/03	02/05	08/05	12/06	20/06	74

和对照相同, 均达到 100.00%, 其他品种(系)均低于对照; 参试品种(系)主茎数 2.4~3.3 个, 对照为 2.7 个, 只有‘中薯 215’主茎数低于对照, 其他品种(系)均高于对照, 其中, ‘龙薯 7 号’主茎数最多, 达到 3.3 个; 参试品种(系)的株高为 42.1~55.5 cm,

对照株高 43.2 cm, ‘龙薯 7 号’和‘中薯 215’株高高于对照, 其中, ‘龙薯 7 号’株高最高, 达到 55.5 cm, 且与其他 4 个品种(系)间株高差异均达到显著水平。‘中薯 148’和‘本薯 11 号’株高低于对照, 其中‘中薯 148’株高最低, 但均和对照差异不显著(表 3)。

表 3 参试马铃薯品种(系)植株性状

Table 3 Plant traits of tested varieties (lines)

品种(系) Variety (line)	茎色 Stem color	叶色 Leaf color	花繁茂性 Flower abundance	花冠色 Corolla color	匍匐茎长短 Stolon length	出苗率(%) Emergence rate	主茎数(No.) Main stem number	株高(cm) Plant height
中薯 148 Zhongshu 148	浅绿	浅绿	中等	白	短	99.65	2.8	42.1 b
本薯 11 号 Benshu 11	浅绿	深绿	繁	白	中	98.44	3.1	42.8 b
龙薯 7 号 Longshu 7	褐绿	浅绿	繁	紫	中	98.79	3.3	55.5 a
中薯 215 Zhongshu 215	浅绿	浅绿	中等	白	短	100.00	2.4	47.3 b
中薯 3 号(CK) Zhongshu 3	绿	浅绿	繁	白	短	100.00	2.7	43.2 b

注: 出苗率、主茎数和株高为 2019~2020 年平均值。不同小写字母代表在 0.05 水平差异显著。下同。

Note: Emergence rate, main stem number and plant height of each variety are the average from 2019 to 2020. Different lowercase letters indicate significant differences at 0.05 level. The same below.

2.3 块茎性状

参试马铃薯品种(系)块茎整齐度均为中等、薯皮均为麻皮; ‘中薯 148’和‘中薯 215’薯形为卵圆形, ‘本薯 11 号’薯形为扁圆形, ‘龙薯 7 号’和‘中薯 3 号’(CK)薯形为长卵圆形; 只有‘中薯 3 号’(CK)皮黄褐色, 其他均为黄色; ‘中薯 148’和‘中薯 3 号’(CK)块茎肉色表现为黄色, ‘中薯 215’块茎肉色表现为浅黄色, ‘本薯 11 号’和‘龙薯 7 号’块

茎肉色表现为白色; ‘中薯 148’和‘中薯 215’芽眼深, 其他中等。参试品种(系)商品薯率为 66.57%~74.05%, 对照‘中薯 3 号’为 72.23%, 只有‘中薯 215’商品薯率高于对照, 达到 74.05%, ‘龙薯 7 号’商品薯率最低, 为 66.57%; 参试品种(系)干物质含量均高于对照, 其中, 以‘中薯 148’干物质含量最高, 达 21.82%, 各品种(系)间的干物质含量差异不大(表 4)。

表 4 参试马铃薯品种(系)块茎性状

Table 4 Tuber traits of tested varieties (lines)

品种(系) Variety (line)	整齐度 Uniformity	薯形 Tuber shape	薯皮类型 Skin type	皮色 Skin color	肉色 Flesh color	芽眼深浅 Eye depth	商品薯率(%) Marketable tuber percentage	干物质含量(%) Dry matter content
中薯 148 Zhongshu 148	中等	卵圆	麻皮	黄	黄	深	71.83	21.82
本薯 11 号 Benshu 11	中等	扁圆	麻皮	黄	白	中	68.36	20.54
龙薯 7 号 Longshu 7	中等	长卵圆	麻皮	黄	白	中	66.57	19.17
中薯 215 Zhongshu 215	中等	卵圆	麻皮	黄	浅黄	深	74.05	20.54
中薯 3 号(CK) Zhongshu 3	中等	长卵圆	麻皮	黄褐	黄	中	72.23	17.69

注: 商品薯率和干物质含量为 2019~2020 年平均值。

Note: Marketable tuber percentage and dry matter content of each variety are the average from 2019 to 2020.

2.4 鲜薯产量

由表5可知, 2019年, 参试品种(系)单株结薯数均高于对照, 其中, ‘中薯148’最多, 为5.1个/株, 各品种(系)间单株结薯数差异不大; 参试品种(系)单株产量为415.3~500.8 g/株, 对照为465.7 g/株, ‘中薯148’和‘中薯215’高于对照, 其中, ‘中薯215’单株产量最高, 达到500.8 g/株, ‘本薯11号’和‘龙薯7号’单株产量低于对照, 其中, ‘龙薯7号’单株产量最低, 为415.3 g/株。参试品种(系)鲜薯产量为1 251~1 736 kg/667m², 对照‘中薯3号’鲜薯产量达到1 671 kg/667m², ‘中薯215’鲜薯产量最高, 达到1 736 kg/667m², 较对照增产3.89%, 但差异不显著, 其他均低于对照, ‘本薯11号’和‘龙薯7号’鲜薯产量分别是1 312和1 251 kg/667m², 显著低于对照, 减产幅度分别为21.48%和25.13%, 其中, ‘龙薯7号’产量最低。‘中薯148’鲜薯产量1 571 kg/667m², 比对照减产5.98%, 但差异不显著。‘本薯11号’和‘龙薯7号’鲜薯产量分别与‘中薯148’和‘中薯215’鲜薯产量达到显著差异。

2020年, 参试品种(系)单株结薯数均高于对照, 其中, ‘中薯215’最多, 为5.0个/株, 参试品种(系)间单株结薯数差异不大; 参试品种(系)单株产量为418.8~523.3 g/株, 对照为469.7 g/株, ‘中薯215’单株产量最高, 达到523.3 g/株, 较对照增产显

著, 且分别与其他3个参试品种(系)单株产量达到显著差异, ‘中薯148’单株产量高于对照, 且分别与‘本薯11号’和‘龙薯7号’单株产量达到显著差异, ‘本薯11号’和‘龙薯7号’单株产量均显著低于对照, 其中, ‘龙薯7号’单株产量最低, 为418.8 g/株。参试品种(系)鲜薯产量为1 321~1 862 kg/667m², 对照‘中薯3号’鲜薯产量达到1 633 kg/667m², ‘中薯215’鲜薯产量最高, 达到1 862 kg/667m², 显著高于对照, 增产幅度达到14.05%, ‘中薯148’鲜薯产量1 772 kg/667m², 比对照增产8.51%, ‘本薯11号’和‘龙薯7号’鲜薯产量分别是1 481和1 321 kg/667m², 与对照相比, 减产幅度分别为9.34%和19.13%, 其中, ‘龙薯7号’产量最低, 且与对照达到显著差异。‘本薯11号’和‘龙薯7号’两者鲜薯产量分别与‘中薯215’和‘中薯148’鲜薯产量达到显著差异。

两年的综合表现可以看出, 马铃薯参试品种(系)的单株结薯数、单株产量、鲜薯产量整体表现稳定, 只有‘中薯148’在单株产量和鲜薯产量表现有所差异。2019年, 马铃薯生长发育后期, 由于天气原因, 干旱少雨, 墒情较差, 对马铃薯的生长发育、产量等有一定影响, 供试材料的鲜薯产量整体低于2020年的鲜薯产量。‘中薯215’单株结薯数较多, 单株产量和鲜薯产量都最高, 高产且稳产。‘中薯148’单株结薯数较多, 单株产量和鲜薯产量1年低

表5 参试马铃薯品种(系)鲜薯产量比较
Table 5 Comparison of yields of tested varieties (lines)

年 Year	品种(系) Variety (line)	单株结薯数(个/株) Tuber number per plant (No./plant)	单株产量(g/株) Tuber yield per plant (g/plant)	小区产量 (kg/20m ²) Plot yield	折合产量 (kg/667m ²) Equivalent yield	比对照增产 (%) Compared to CK
2019	中薯148 Zhongshu 148	5.1	472.6 a	47.1 a	1 571	-5.98
	本薯11号 Benshu 11	4.4	418.9 a	39.4 b	1 312	-21.48
	龙薯7号 Longshu 7	4.7	415.3 a	37.6 b	1 251	-25.13
	中薯215 Zhongshu 215	5.0	500.8 a	52.1 a	1 736	3.89
	中薯3号(CK) Zhongshu 3	4.3	465.7 a	50.1 a	1 671	-
2020	中薯148 Zhongshu 148	4.7	480.4 b	53.2 ab	1 772	8.51
	本薯11号 Benshu 11	4.5	420.6 c	44.4 cd	1 481	-9.34
	龙薯7号 Longshu 7	4.5	418.8 c	39.6 d	1 321	-19.13
	中薯215 Zhongshu 215	5.0	523.3 a	55.8 a	1 862	14.05
	中薯3号(CK) Zhongshu 3	4.3	469.7 b	48.9 bc	1 633	-

于对照1年高于对照，2年鲜薯产量差异较大。‘本薯11号’和‘龙薯7号’单株结薯数高于对照，但两者的鲜薯产量低于对照，从产量构成来看，最主要是单株产量太低造成的。

2.5 主要病害情况

所有参试马铃薯品种(系)均未见卷叶病毒病、花叶病毒病、青枯病和环腐病的发生；所有参试马铃薯品种(系)早疫病均有不同程度发病，‘中薯3号’(CK)早疫病发病率和病情指数，分别为29.67%和7.37，供试马铃薯品种(系)早疫病发病率和病情指数均低于对照，其中，‘中薯215’发病率和病情指数均最低，为11.67%和1.89，早疫病抗性较强；所有参试马铃薯品种(系)晚疫病均有不同程度发病，‘中

薯3号’(CK)晚疫病发病率最高，病情指数次之，分别为31.28%和7.81，‘龙薯7号’发病率次之，病情指数最高，分别为28.00%和7.95，晚疫病抗性较差，‘中薯148’发病率和病情指数均最低，分别为15.67%和3.30，晚疫病抗性较强。在所有试验材料中，‘龙薯7号’早疫病和晚疫病抗性均较差(表6)。

2.6 块茎生理缺陷情况

只有‘本薯11号’和‘龙薯7号’有块茎生理缺陷，其中，二次生长率分别为0.11%和0.18%，裂薯率分别为0.13%和0.11%；所有参试马铃薯品种(系)均无空心缺陷。‘中薯148’、‘中薯215’和‘中薯3号’(CK)无块茎生理缺陷(表7)。

表6 参试马铃薯品种(系)主要病害情况调查
Table 6 Disease resistance of tested varieties (lines)

品种(系) Variety (line)	卷叶/花叶病毒病 Leaf roll/Mosaic virus		早疫病 Early blight		晚疫病 Late blight		青枯病/环腐病 Bacterial wilt/Ring rot	
	发病率(%) 病情指数		发病率(%) 病情指数		发病率(%) 病情指数		发病率(%) 病情指数	
	Incidence	Disease index	Incidence	Disease index	Incidence	Disease index	Incidence	Disease index
中薯148 Zhongshu 148	0	0	20.33	4.63	15.67	3.30	0	0
本薯11号 Benshu 11	0	0	17.00	3.74	19.33	3.56	0	0
龙薯7号 Longshu 7	0	0	24.33	4.63	28.00	7.95	0	0
中薯215 Zhongshu 215	0	0	11.67	1.89	16.33	3.74	0	0
中薯3号(CK) Zhongshu 3	0	0	29.67	7.37	31.28	7.81	0	0

表7 参试马铃薯品种(系)块茎生理缺陷情况
Table 7 Tuber physiological defects of tested varieties (lines)

品种(系) Variety (line)	二次生长率(%) Secondary growth	裂薯率(%) Crack tuber	空心率(%) Hollowness
中薯148 Zhongshu 148	0.00	0.00	0.00
本薯11号 Benshu 11	0.11	0.13	0.00
龙薯7号 Longshu 7	0.18	0.11	0.00
中薯215 Zhongshu 215	0.00	0.00	0.00
中薯3号(CK) Zhongshu 3	0.00	0.00	0.00

3 讨 论

前期通过品种引进比较试验, 筛选出了‘郑薯7号’、‘郑薯9号’等适宜本地种植的优良品种^[10], 但常年种植马铃薯单一品种, 会导致品种退化, 抗病性减弱、产量和品质降低等问题^[11], 这大大降低了农户种植马铃薯的积极性, 严重阻碍了本地马铃薯产业的发展, 因此, 继续通过马铃薯品种(系)引种比较试验, 筛选出更多适宜本地种植的高产、抗性强的优质品种, 以期优化本地马铃薯品种种植结构, 促进马铃薯产业持续健康发展。

本研究结果表明, ‘龙薯7号’出苗率较差, 生育期最长, 结薯集中性一般, 商品薯率最低, 早、晚疫病的发病率和病情指数均较高, 单株产量和鲜薯产量最低。‘本薯11号’出苗率较差, 各生育期都较晚, 生育期较长, 结薯集中性一般, 商品薯率较低, 单株产量和鲜薯产量均低于对照。‘龙薯7号’和‘本薯11号’综合性状均表现较差, 不适宜徐淮地区春季种植。‘中薯148’出苗率较差, 各个生育期都最早, 生育期较短, 商品薯率较高, 干物质含量最高, 晚疫病发病率和病情指数均最低, 早疫病发病率和病情指数较高, 块茎无生理缺陷。2019年, 马铃薯生长发育后期, 由于天气原因, 干旱少雨, 墒情较差, 对马铃薯的生长发育、产量等有一定影响, ‘中薯148’鲜薯产量第一年较对照减产5.98%, 第二年较对照增产8.51%, 适宜江苏徐淮地区春季种植, 但是, ‘中薯148’的稳产性, 还需进一步验证。‘中薯215’齐苗, 薯形卵圆形, 黄皮浅黄肉, 生育期最短, 结薯集中, 商品薯率最高, 干物质含量较高, 早疫病发病率

和病情指数均最低, 晚疫病发病率和病情指数均低于对照, 块茎无生理缺陷。两年的试验结果表明, ‘中薯215’单株产量和鲜薯产量均最高, 高产且稳产, 2020年单株产量和鲜薯产量均与对照达到显著差异, 两年鲜薯产量较对照分别增产3.89%、14.05%, ‘中薯215’综合性状表现好, 适宜江苏徐淮地区春季推广种植。

[参 考 文 献]

- [1] 孙慧生. 马铃薯育种学 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2002: 7-8.
- [2] 汤懿, 刘耀宗, 阎世成. 马铃薯大全 [M]. 北京: 海洋出版社, 1992: 36-41.
- [3] 杨帅, 闵凡祥, 高云飞, 等. 新世纪中国马铃薯产业发展现状及存在问题 [J]. 中国马铃薯, 2014, 28(5): 311-316.
- [4] 魏延安. 陕西省马铃薯产业化发展战略研究 [J]. 干旱地区农业研究, 2006, 24(6): 199-203.
- [5] 屈冬玉, 谢开云, 金黎平, 等. 中国马铃薯产业发展与食品安全 [J]. 中国农业科学, 2005, 38(2): 358-362.
- [6] 孙亚伟, 胡新燕, 冯营, 等. 江苏省马铃薯产业现状、问题及研发对策 [J]. 安徽农业科学, 2016, 44(25): 214-215.
- [7] 陈云, 岳新丽, 王春珍, 等. 十四个马铃薯新品系在晋北地区的产量表现 [J]. 中国马铃薯, 2019, 33(5): 267-272.
- [8] 刘喜才, 张丽娟. 马铃薯种质资源描述规范和数据标准 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2006.
- [9] 中华人民共和国农业部. NY/T 1489-2007 农作物品种试验技术规程 马铃薯 [S]. 北京: 中国农业出版社, 2008.
- [10] 孙亚伟, 赵明明, 冯营, 等. 江苏省春播马铃薯品种引种比较试验 [J]. 安徽农业科学, 2018, 46(28): 45-47.
- [11] 江芹, 金黎平, 庞万福, 等. 安徽省马铃薯新品种(系)引进及比较试验 [J]. 中国马铃薯, 2016, 30(5): 261-267.