

鹤岗市中晚熟马铃薯品种比较试验

孙作举

(鹤岗市农业科学研究所,黑龙江 鹤岗 154100)

摘要:为筛选出适合鹤岗市及周边市县栽培的马铃薯中晚熟品种,对引进的 4 个马铃薯中晚熟品种进行了品比试验,并进行分析。结果表明:克新 19 产量最高,为 27 916.5 kg·hm²,较对照品种东农 305(12 201.0 kg·hm²) 分别增产 128.8%,而克新 18(9 201.0 kg·hm²)和大西洋(7 416.0 kg·hm²)分别较对照品种减产 24.6%和 39.2%。初步筛选出克新 19 进一步示范推广。

关键词:中晚熟马铃薯品种;品比试验;产量

中图分类号:S532 文献标识码:A 文章编号:1002-2767(2015)11-0005-03 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2015.11.0005

鹤岗市位于黑龙江省东北部,与俄罗斯犹太 洲一江之隔,区位优势明显,是黑龙江省重要的粮 食生产基地。近年来,在市委、市政府的大力支 持下,鹤岗市马铃薯种植面积逐年攀升。但目前, 还存在一些制约马铃薯产业发展的突出问题,特 别是主栽品种单一,仅以少数早熟鲜食品种为主,缺

乏中晚熟专用品种的种植,无法满足市场的多元 需求。本研究探讨了新引进的 4 个马铃薯品种的 物候期、形态特征、薯块特性、经济性状、抗病性等 指标,旨在筛选出适宜本地区种植的马铃薯中晚 熟新品种,为合理进行品种搭配和优化提供参考, 同时为进一步大面积推广提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 材料

供试品种为大西洋、克新 19、克新 18,以东农 305 为对照品种。

收稿日期:2015-03-14
作者简介:孙作举(1967-),男,山东省海阳县人,学士,高级 农艺师,从事马铃薯栽培研究。Email:hgszj88@163.com。

Study on Protein and Fat and Total Content of Main Soybean Cultivars in Sanjiang Plain

GUO Mei-ling¹, LIU Cheng-gui¹, LI Can-dong¹, WANG Zhi-xin¹, ZHENG Wei¹, ZHANG Zhen-yu¹, CHEN Wei-yuan²

(1. Jiamusi Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, JiaMusu, Heilongjiang 154007; 2. Suihua Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Suihua, Hei-longjiang 152052)

Abstract: In order to study the change rule of the protein and fat and total content of main soybean cultivars in Sanjiang plain, 18 same maturity main production cultivars were selected as test materials and used in the field investigation as methods to research the quality characters traits improvement and change regular. The results showed that the fat content had no obvious regularity change and had a fluctuate reduce trend. The rangeability was from 19.88% to 21.41%, the mean value was 20.68%. The stage change showed that from the 1950s to 1960s had a increase trend, from 1960s to 1980s had a reduce trend, from 1980s to the year of 2000 had a in-crease trend. The protein content had no obvious regularity changes and had a increase trend. The rangeability were from 37.22% to 40.94% the mean value was 39.34%. The stage change show that from the 1950s to 1980s had a increase trend, from 1980s to the year of 2000 had a reduce trend. The protein and fat total content had no obvious regularity changes and had a fluctuate increase trend. The rangeability were from 58.34% to 60.81%, the mean value was 60.02%.

Keywords: Sanjiang plain; main cultivars; protein and fat content; protein and fat total content; improvement and change

(该文作者还有郭泰,单位同第一作者)

1.2 方法

1.2.1 试验设计 试验于 2013 年 5 月 22 日在黑龙江省鹤岗市农业科研所试验地进行(N47°20',E130°16',海拔 227.9 m)。试验地地势平坦,土壤肥力中等,土壤类型为白浆土。前作大豆,试验采用随机区组排列,重复 3 次,行长 6 m,行距 66 cm,株距 30 cm,5 行区,每小区面积 20 m²。耕作技术采用耙地、平地划沟滤肥点播;中耕除草;磷酸二铵、硫酸钾、尿素沟施,用作基肥;播种后喷施乙草铵防除禾本科杂草;苗期喷施红色高氯乳剂防除蚜虫、马铃薯二十八星瓢虫和蜡象。

1.2.2 测定项目及方法 参照《马铃薯种质资源描述规范和数据标准》^[1]采集生育期间马铃薯形

态特征、生物学特性、品质特性、抗逆性及抗病性等数据。试验数据采用 Excel2003 和 DPS7.05 软件进行处理,显著性分析采用新复级差法^[2]。

2 结果与分析

2.1 物候期

各品种播种期为 5 月 22 日。由表 1 可知,各品种间物候期差异较大,出苗期最早的品种为克新 18(6 月 15 日),最晚的为东农 305(6 月 21 日)。现蕾期时间差异不大。成熟期集中在 9 月 14-22 日,最晚者为克新 19。参试品种生育期处于 85~97 d,最早为 85 d 的大西洋,最晚为 97 d 的克新 19,各品种的生育期表现具有明显的中晚熟生育特性。

表 1 品种物候期

Table 1 Phenological phase of introduced cultivars

品种 Cultivars	出苗期/月-日 Planting period	现蕾期/月-日 Budding period	成熟期/月-日 Maturity period	生育期/d Growth duration
大西洋	06-17	07-01	09-15	90
克新 19	06-18	07-01	09-22	97
克新 18	06-15	07-01	09-15	92
东农 305	06-21	07-01	09-14	85

2.2 形态特性

由表 2 可知,各品种平均株高为 40.0~54.7 cm,株高最高的为克新 18,最矮的为克新 19。主茎数平均为 3.0~5.3 个,最多的为克新

18,最少的为克新 19。供试品种大西洋、克新 18 茎色为绿色,其余品种茎色为绿色带褐色网纹。大西洋和东农 305 叶色为绿色,其余为深绿。克新 18 花冠色为深紫色,其余品种花冠色为浅紫色。

表 2 品种植株形态特性

Table 2 Plant morphology traits of introduced cultivars

品种 Cultivars	株高/cm Plant height	主茎数/个 The number of main stem	茎色 Stem color	叶色 Leaf color	花冠色 Corolla color
大西洋	42.8	3.2	绿色	绿	浅紫色
克新 19	40.0	3.0	绿色带褐色网纹	深绿	浅紫色
克新 18	54.7	5.3	绿色	深绿	深紫色
东农 305	46.5	3.7	绿色带褐色网纹	绿	浅紫色

2.3 薯块性状特征

由表 3 可知,各供试品种块茎整齐度多为中等;薯形差异不大,扁椭圆形、圆形或扁圆形、圆形或长圆形;各品种皮色均为黄色;克新 18 肉色为

浅黄色、其余品种为白色;大西洋为重麻皮,克新 19 为粗糙,克新 18 为麻皮,东农 305 为麻皮或重麻皮;克新 18 芽眼深,大西洋和克新 19 芽眼中等,东农 305 芽眼浅。

表 3 品种块茎性状特征

Table 3 Tuber traits of introduced cultivars

品种 Cultivar	块茎整齐度 Tuber uniformity	薯形 Tuber morphology	皮色 Skin color	肉色 Potato meat color	薯皮光滑度 Skin smoothness	芽眼深浅 Eye depth
大西洋	中等	圆形或扁圆形	黄色	白色	重麻皮	中等
克新 19	中等	圆形或长圆形	黄色	白色	粗糙	中等
克新 18	中等	圆形或扁圆形	黄色	浅黄	麻皮	深
东农 305	中等	扁椭圆	黄色	白色	麻皮或重麻皮	浅

2.4 主要经济性状

由表 4 可见,单株结薯 6.4~9.6 个,最多的为克新 19,其次为克新 18、东农 305,大西洋;各品种单株块茎质量在 350~840 g·株⁻¹,单薯质量在 50~88 g,最低值都为对照品种东农 305,其余品种均比对照高;商品薯率变幅在 65%~92%,只有大西洋商品数量高于对照品种,其余品种商品薯率均低于对照品种,最低者为克新 18。

品种干物质含量在 13.1%~23.2%,对照品种东农 305 干物质含量最少,为 13.1%,其余品种均高于对照。产量最高为克新 19,折合产量 27 916.5 kg·hm⁻²,较对照品种东农 305(12 201.0 kg·hm⁻²)增产 128.8%,而克新 18(9 201.0 kg·hm⁻²)和大西洋(7 416.0 kg·hm⁻²)分别较对照品种减产 24.6%和 39.2%。

表 4 品种经济性状

Table 4 Economic traits of introduced cultivars

品 种 Cultivars	单株块茎数/	单株块茎质	干物质含				小区平均 产量/g Plot yield	折合单产/ (kg·hm ⁻²) Yield	较对照/% Comparison with control	产 量 位 次 Rank
	(个·株 ⁻¹)	量/(g·株 ⁻¹)	单薯质量/g	商品薯率/%	量/%					
	Tuber	Tuber	Weight	Marketable	Dry					
	number	weight	per tuber	distribution	matter					
	per plant	per lant			content					
大西洋	6.4	524	82	92	21.2	14.8	7416.0 d	—39.2	4	
克新 19	9.6	840	88	84	23.2	55.8	27916.5 a	128.8	1	
克新 18	7.4	465	63	65	22.2	18.4	9201.0 c	—24.6	3	
东农 305	7.0	350	50	90	13.1	24.4	12201.0 b	0	2	

2.5 主要病害情况

各品种均没有表现出感染早疫病、青枯病、卷叶病毒病及青枯病症状。除克新 19 和东农 305 外,其余品种均不同程度感染晚疫病,其中克新 18、大西洋感病率分别为 70%和 60%;发病指数分别为 0.275 和 0.225。供试品种中仅大西洋表现出花叶病毒病症状,感病率 15%,发病指数 0.05。

3 结论

为提高马铃薯种植效益、促进鹤岗及周边市县的马铃薯产业健康良性发展,及时更新马铃薯品种是当务之急,合理搭配种植不同的马铃薯品种以满足市场的多元需求^[3]。本试验旨在筛选出

适宜本地区种植的高产、优质、抗病的马铃薯中晚熟品种以充实更新本地区种植品种。从调查结果和数据分析看,克新 19 抗病性强、产量较高、薯形好、大薯率适中,可以进一步示范推广,推广过程中可根据作物的品种特性有目的的进行品种种植布局,同时应当开展病毒病的防治减缓品种退化,并注意采取晚疫病的防治措施。

参考文献:

[1] 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.
[2] 张永成,田丰. 马铃薯试验研究方法[M]. 北京:中国农业科学技术出版社,2007.
[3] 董永辉,周墨,杨龙. 马铃薯不同品种比较试验[J]. 陕西农业科学,2011(4):96-97.

Variety Comparative Test of Mid-late Maturing
Potato in Hegang City

SUN Zuo-ju

(Hegang Institute of Agricultural Sciences, Hegang, Heilongjiang 154100)

Abstract: For screening the more suitable variety for Hegang and nearby areas, four new cultivars of mid-late potato were comparatived tested and analyzed. The results showed that the yield of Kexin 19 was 27 916.5 kg·hm⁻², ranking the first, and decreased by 128.8% respectively in comparison with Dongnong 305(12 201.0 kg·hm⁻²). The yield of Kexin 18(9 201.0 kg·hm⁻²) and Atlantic(7 416.0 kg·hm⁻²) potato decreased significantly, by 24.6% and 39.2%, respectively. The potato variety Kexin 19 was chosen preliminarily for further demonstration and promotion.

Keywords: mid-late potato; variety comparative test; yield