



王立春,李风云,田国奎,等.早熟鲜食马铃薯品种克新 28 的选育[J].黑龙江农业科学,2021(4):147-149.

早熟鲜食马铃薯品种克新 28 的选育

王立春,李风云,田国奎,姜树宝,王海艳,李成君,潘 阳

(黑龙江省农业科学院 克山分院/农业农村部马铃薯生物学与遗传育种重点实验室,黑龙江 齐齐哈尔 161600)

摘要:为促进马铃薯新品种克新 28 的推广应用,本文对其选育过程、品种特性、产量、品质、抗病性及栽培技术要点等方面进行了简要介绍。克新 28 是黑龙江省农业科学院克山分院以外引品种 Kerry Blue 为母本、自育品种克新 21 为父本杂交选育而成。克新 28 为早熟品种,生育日数 72 d(从出苗至成熟),株型直立,株高 65 cm。结薯集中,薯块椭圆形,浅黄皮浅黄肉,芽眼浅,商品薯率 83%。干物质含量 $17.88\text{ g}\cdot 100\text{ g}^{-1}$,淀粉含量 $12.57\text{ g}\cdot 100\text{ g}^{-1}$,蛋白质含量 $2.89\text{ g}\cdot 100\text{ g}^{-1}$,VC 含量 $26.69\text{ mg}\cdot 100\text{ g}^{-1}$,还原糖含量 0.73%,适宜鲜薯食用。中抗晚疫病,中抗 PVX、PVY 病毒。第 1 生长周期适应性试验平均产量 $1\ 878.0\text{ kg}\cdot 667\text{ m}^2$,比对照克新 4 号增产 21.47%;第 2 生长周期适应性试验平均产量 $1\ 607.7\text{ kg}\cdot 667\text{ m}^2$,比对照克新 4 号增产 12.67%。适宜在黑龙江省各生态区种植。

关键词:马铃薯;克新 28;品种选育

2015 年马铃薯主粮化战略的提出,使马铃薯成为我国第四大粮食作物^[1]。黑龙江省作为全国重要的种薯和商品薯生产基地,有着悠久的种植历史和生产传统^[2],特别是松嫩平原自然资源条件优势得天独厚,更适宜马铃薯的种植^[3]。早熟马铃薯品种因上市早、适应性广、更适于地膜覆盖

复种等特点,生产上对其需求也越来越大。早熟马铃薯品种的引进和选育是快速丰富马铃薯市场品种的有效措施,但不同品种的产量、抗病性、适应性等方面有很大差异^[4-6]。为满足生产上对早熟马铃薯品种需求,黑龙江省农业科学院克山分院开展了早熟、优质、高产、抗病专用马铃薯新品种选育研究工作。马铃薯新品种克新 28 具有熟期早、食味优良、抗性强、商品薯率高等优良特性,2018 年完成了国家非主要农作物品种登记工作。克新 28 马铃薯品种的成功推广应用可以解决马铃薯早熟市场的燃眉之急,推动马铃薯主食化产

收稿日期:2020-12-29

基金项目:黑龙江省农业科学院“农业科技创新跨越工程”专项(HNK2019CX07-08)。

第一作者:王立春(1978—),男,硕士,副研究员,从事马铃薯遗传育种研究。E-mail: wanglichun78@1163.com。

Breeding and Cultivation Techniques of A New Super Early Maturing Soybean Variety Heike 57

JIA Hong-chang, YAN Hong-rui, ZHANG Lei, LU Wen-cheng, LIANG Ji-li, HAN De-zhi, YAN Xiao-fei, ZHU Hai-fang

(Heihe Branch, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Northeast Extra-early Soybean Breeding Post, State Soybean Industry Technology System, Heihe 164399, China)

Abstract: In order to promote the renewal of soybean varieties in the northern of Heilongjiang Province and improve the yield of local soybean per unit area. This paper introduced the breeding process, characteristics and optimized cultivation techniques of a new super early maturing soybean variety Heike 57. The plant height of this variety is about 70 cm, and the weight of 100 grains is about 20 g. The protein content is 37.78%, and the fat content is 21.46%. The number of days from emergence to maturity is about 95 d, and require $1\ 900\text{ }^{\circ}\text{C}$ the active accumulated temperature which above $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$, which is suitable for planting in the sixth accumulative temperature zone in Heilongjiang Province. The optimum planting density of this variety is about 350 000 plants per hectare and the sowing amount of 70-75 kg per hectare was generally appropriate. This variety showed good stability and high yield in the experimental stage, and is expected to become the main cultivar in the local area.

Keywords: super early maturity; soybean; Heike 57

业的发展。本文对克新 28 的选育过程、品种特性、产量、品质与抗病性等方面进行了介绍,并对其栽培技术要点进行了总结。

1 选育过程

克新 28 是黑龙江省农业科学院克山分院以国外引进品种 Kerry Blue 为母本,自育品种克新 21 为父本,利用常规杂交及无性选择育种技术选育的马铃薯新品种,原始系统号为克 200858-22。2008 年进行杂交试验收获实生种子;2009 年进行实生苗培育,获得无性一代混合群体;2010 年在本单位试验区内进行单株选择试验,获得无性二代单株;2011 年进行品系预备试验;2012 年开展品种比较试验;2013—2015 年在黑龙江省内进行多点适应性试验;2016—2017 年进行小面积生产示范试验。2018 年完成国家非主要农作物品种登记。登记编号:GPD 马铃薯(2018)230038。

2 特征特性

克新 28 属于早熟鲜食品种,生育日数72 d(从出苗至成熟)。株型直立,株高 65 cm 左右。植株繁茂,生长势强。叶淡绿色,茎绿色,开花正常,花冠淡紫色,花药橙黄色,花柱长度中等,子房断面

无色,无天然结实,匍匐茎长度中等。薯块椭圆形,浅黄皮浅黄肉,芽眼浅,商品薯率 83%以上。

3 产量表现

由表 1 可知,2014 年第 1 生长周期适应性试验,9 个试验点中,8 个试验点增产,1 个试验点减产,平均产量 1 878.0 kg·667 m⁻²,比对照品种克新 4 号增产 21.47%;2015 年第 2 生长周期应适性试验,9 个试验点中,7 个试验点增产,2 个试验点减产,平均产量 1 607.7 kg·667 m⁻²,比对照克新 4 号增产 12.67%。2 个生长周期平均产量为 1 742.85 kg·667 m⁻²,比对照品种克新 4 号增产 17.24%。

4 品质与抗病性

经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)分析,克新 28 干物质含量 17.88 g·100 g⁻¹,淀粉含量 12.57 g·100 g⁻¹,蛋白质含量 2.89 g·100 g⁻¹,VC 含量 26.69 mg·100 g⁻¹,还原糖含量 0.73%,食味品质优良。

经黑龙江省农业科学院克山分院对病毒病及晚疫病人工田间接种鉴定,结果表明,克新 28 田间中抗 PVX、PVY 病毒,块茎中抗晚疫病。

表 1 2014—2015 年黑龙江省联合体试验产量

年份	地点	产量/(kg·667 m ²)		增产/%
		克新 28	克新 4 号(CK)	
2014	大兴安岭	2951.4	2682.3	10.03
	讷河	1312.5	1274.3	3.00
	绥棱	1172.2	1335.2	—12.21
	牡丹江	2033.0	1773.0	14.66
	哈尔滨(东北农业大学)	2010.9	1360.1	47.85
	佳木斯	1894.8	1464.3	29.40
	克山	2087.7	1069.6	95.19
	鹤岗	1722.2	1361.1	26.53
	哈尔滨(黑龙江省农业科学院)	1717.0	1594.6	7.68
	平均	1878.0	1546.1	21.47
2015	大兴安岭	2114.6	1644.1	28.62
	讷河	1744.8	1376.7	26.74
	绥棱	1206.2	1079.4	11.75
	牡丹江	1728.7	1536.1	12.54
	哈尔滨(东北农业大学)	934.7	769.9	21.41
	佳木斯	1759.8	1578.9	11.46
	克山	2295.8	1902.4	20.68
	鹤岗	1097.2	1312.5	—16.40
	哈尔滨(黑龙江省农业科学院)	1587.2	1641.9	—3.33
	平均	1607.7	1426.9	12.67

5 适应性

克新 28 适应范围比较广,在黑龙江省各生态区均可种植。但要因地制宜,根据当地土壤及肥力状况选择适宜的施肥水平和种植密度。

6 栽培技术要点及注意事项

6.1 选地整地

选择开阔、少障碍物、土质肥沃疏松,易于排灌的地块,注意前茬是否有除草剂残留,避免前茬为茄科作物。秋天及时整地,整地深度一般为 35~40 cm,应结合整地施入农家肥 30 t·hm⁻²,要求整平耙碎达到播种状态。

6.2 种薯处理

播种前 20~30 d 出窖,在散射光条件下进行催芽,一般机械播种前芽长控制在 0.5 cm。种薯切块时注意切块大小并做好切刀消毒,及时剔除腐烂、感病、混杂薯块,以保证种薯的纯度和质量。有条件可以采用小整薯播种,避免切刀传毒。

6.3 播种时间

播种时间要求为当地终霜期前 20~30 d,10 cm 土层温度稳定通过 10 ℃,黑龙江省一般在 4 月下旬至 5 月上旬。

6.4 播种方式及密度

采用机械播种的种植方式,要求点播,开沟、施肥、播种、合垄、镇压作业一次完成。密度为

3 500 株·667 m² 左右。

6.5 田间管理及收获

加强田间管理,在现蕾前完成 1~2 次中耕培土作业。第一次为出苗后 7 d 左右,此时培土可以增加结薯的层次,第二次为现蕾期,此时培土可以降低结薯层的土壤温度,改善土壤的通气状况,有利于马铃薯块茎的膨大。发现感病植株要及时拔出,生育期间密切关注晚疫病的发生情况,及时进行治疗。关键时期遇有干旱应及时进行喷灌。马铃薯全株茎叶枯黄时,及时刈秧,有利于晒地和薯皮的老化。刈秧 7 d 后选择晴好天气进行收获,收获后及时剔除烂薯、病薯,入库保存,避光黑暗条件下储存,食用薯块要避免薯皮变绿。

参考文献:

- [1] 陈萌山,王小虎.中国马铃薯主食产业化发展与展望[J].农业经济问题,2015,36(12):4-11.
- [2] 马丽亚,刘浩莉.黑龙江省马铃薯生产优势与差距探析[J].黑龙江八一农垦大学学报,2018,30(3):86-92.
- [3] 谢从华.马铃薯产业的现状与发展[J].华中农业大学学报(社会科学版),2012(1):1-4.
- [4] 张坤,魏建华,哈尼马提·尼合买提,等.昌吉州马铃薯新品种引进试验[J].现代农业科技,2020(4):73-74.
- [5] 李飞,徐建飞,罗小波,等.马铃薯新品种(系)引种试验初报[J].贵州农业科学,2019,47(11):27-30.
- [6] 王娟,黄凯,何万春,等.定西半干旱区 7 个马铃薯品种引种初报[J].甘肃农业科技,2019(10):77-82.

Breeding of Early Maturing Fresh Potato Variety Kexin 28

WANG Li-chun, LI Feng-yun, TIAN Guo-kui, LOU Shu-bao, WANG Hai-yan, LI Cheng-jun, PAN Yang

(Keshan Branch, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Potato Biology and Genetics Key Laboratory of Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the People's Republic of China, Qiqihar 161600, China)

Abstract: In order to promote the popularization and application of new potato variety Kexin 28, the breeding process, variety characteristics, yield, quality, disease resistance and cultivation techniques of Kexin 28 were briefly introduced in this paper. Kexin 28 was bred by crossing Kerry Blue as female parent and Kexin 21 as male parent. The variety is early maturing with 72 days of growth period (from emergence to maturity), erect plant type and 65 cm plant height. The tubers were oval, light yellow skin, light yellow flesh, shallow bud eyes, and the commercial tuber rate was 83%. Dry matter content was 17.88 g·100 g⁻¹, starch content was 12.57 g·100 g⁻¹, protein content was 2.89 g·100 g⁻¹, VC content was 26.69 mg·100 g⁻¹, and reducing sugar content was 0.73%. It is moderately resistant to late blight, PVX and PVY virus. The average yield of the first growth cycle adaptability test was 1 878.0 kg·667 m⁻², which was 21.47% higher than that of the control Kexin No. 4; the average yield of the second growth cycle adaptability test was 1 607.7 kg·667 m⁻², which was 12.67% higher than that of the control Kexin No. 4. It is suitable for planting in various ecological areas of Heilongjiang Province.

Keywords: potato; Kexin 28; variety breeding