



李凤云,王立春,田国奎,等.鲜食型马铃薯新品种克新35的选育及栽培技术[J].黑龙江农业科学,2024(12):124-128.

鲜食型马铃薯新品种克新35的选育及栽培技术

李凤云,王立春,田国奎,王海艳,娄树宝,潘阳,庞泽,丁凯鑫

(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/黑龙江省马铃薯种质资源与遗传改良工程技术中心,黑龙江齐齐哈尔161005)

摘要:为了促进马铃薯新品种克新35的推广应用,本文介绍了其选育过程、特征特性、产量表现及栽培技术。克新35是黑龙江省农业科学院克山分院以克新22为母本,克新18为父本通过有性杂交、无性系鉴定筛选育成的马铃薯新品种。2019—2020年完成黑龙江省马铃薯联合体区域试验,2年区域试验平均产量为 $2\,273.16\text{ kg}\cdot(667\text{ m}^2)^{-1}$,比对照品种克新13增产6.4%,2021—2022年完成生产试验,2年生产试验平均产量为 $2\,345.70\text{ kg}\cdot(667\text{ m}^2)^{-1}$,比对照克新13增产12.20%。2023年获得农业农村部非主要农作物品种登记,登记编号为GPD马铃薯(2023)230013。克新35为中熟鲜食马铃薯品种,适宜鲜薯食用。该品种生育期82 d左右(从出苗至成熟),株型半直立,株高45.1 cm左右。结薯集中,薯块圆形,薯皮黄色,中等黄色薯肉,芽眼深度中,商品薯率78.00%。干物质含量为 $21.9\text{ g}\cdot(100\text{ g})^{-1}$,淀粉含量为 $16.6\text{ g}\cdot(100\text{ g})^{-1}$,蛋白质含量为 $2.21\text{ g}\cdot(100\text{ g})^{-1}$,VC含量为 $38.2\text{ mg}\cdot(100\text{ g})^{-1}$,还原糖含量为 $0.58\text{ g}\cdot(100\text{ g})^{-1}$ 。克新35中抗晚疫病,中抗PVX、PVY病毒。因此,克新35适宜在黑龙江省各生态区种植。

关键词:马铃薯;克新35;抗病鉴定;品质分析;产量表现;栽培技术

马铃薯(*Solanum tuberosum* L.)起源于南美洲安第斯山脉的高寒山区,广泛分布于北美南部、中美洲和墨西哥中部,遗传多样性丰富。明朝万历年间传入中国,目前中国是世界马铃薯种植面积最大的国家^[1-2]。马铃薯是世界上仅次于稻谷和小麦的第三大粮食作物,马铃薯的种植和产业的可持续发展对脱贫和保障中国的粮食安全具有重要意义,优良品种是支撑马铃薯产业发展的基础,马铃薯块茎营养丰富,加工价值高,富含优质蛋白、淀粉、维生素、矿物质、膳食纤维、有机酸、花色苷、类黄酮、类胡萝卜素、多酚类物质等对人体有益的物质,既是重要的主食,又是蔬菜和加工原料^[3-6]。我国农业发展正处于从数量扩张主导向质量提升主导迈进的转型期,高质量发展也是其未来转型升级的必然趋势,马铃薯作为我国重要粮食作物,在过去40多年发展成绩斐然^[7-9],育成中薯系列、克新系列马铃薯^[10-12],及其他系列马铃薯新品种^[13-16]。但马铃薯种业领域存在缺乏优异种质资源,育种亲本不足,育种技术滞后,突破性品种选育困难,现有品种专用性差等卡脖子问题^[17-18]。马铃薯在生产上对外国品种依赖性

很大^[19-21],早熟品种的50%、加工专用型品种的90%均为国外品种^[22-24]。

黑龙江省作为全国重要的马铃薯种薯和商品薯生产基地,具有悠久的种植历史和特有的生产方式^[25]。针对马铃薯鲜食品种外观质量差、病毒病退化快、抗病能力差等问题,为了满足生产上对广适、优质、高产、抗病马铃薯新品种的迫切需要,黑龙江省农业科学院克山分院发挥地域优势,充分利用国内外马铃薯种质资源^[26-27],通过有性杂交、无性系鉴定筛选育成了马铃薯新品种克新35,该品种适应性比较广、优质、高产、抗病,可在黑龙江省各生态区种植。本文对马铃薯新品种克新35的选育过程、特征特性、产量表现、栽培技术和选育心得进行了系统阐述,旨在促进马铃薯新品种克新35的推广应用。

1 亲本来源及选育过程

鲜食型马铃薯新品种克新35的母本是克新22,父本是克新18,均为黑龙江省农业科学院克山分院育成品种,该品种有效地聚合了父母本血缘中的优良性状。同时两个亲本的遗传背景非常丰富,蕴含了AMYLEX、8y-220/1、Epoka、374-128等马

收稿日期:2024-09-11

基金项目:黑龙江省农业科学院应用研发项目(2020YYF004);国家马铃薯产业技术体系齐齐哈尔综合试验站(CARS-09-ES37);黑龙江省“揭榜挂帅”科技攻关项目(2021ZXJ0503-2,2021ZXJ05A0503-4,2022ZXJ06B01);黑龙江省农业科技创新跨越工程项目(CX23GG02,CX22YQ30,CX23YQ12)。

第一作者:李凤云(1972—),女,硕士,副研究员,从事马铃薯遗传育种研究。E-mail:lfypotato@163.com。

通信作者:王立春(1978—),男,硕士,研究员,从事马铃薯遗传育种研究。E-mail:potato2008@126.com。

铃薯种质资源的优异基因,为克新 35 的高产、稳产、优质、抗病奠定了坚实的遗传基础。

1.1 母本

克新 22 是黑龙江省农业科学院克山分院以 AMYLEX 为母本,以 8y-220/1 为父本,通过有性杂交育成的中晚熟高淀粉马铃薯品种,2010 年黑审薯编号为 2010001,农业农村部非主要农作物品种登记编号为 GDP 马铃薯(2019)230029。在适宜种植区生育日数为 83 d 左右,株型直立,株高 63 cm 左右,分枝中等。茎绿色,白花,花繁茂性强。结薯集中,匍匐茎短,块茎圆形整齐,块茎中等大小,淡黄皮白肉,芽眼浅,商品薯率 80% 以上,块茎耐贮性强。淀粉含量为 $20.35 \text{ g} \cdot (100 \text{ g})^{-1}$,VC 含量为 $17.0 \text{ mg} \cdot (100 \text{ g})^{-1}$,粗蛋白含量为 $2.78 \text{ g} \cdot (100 \text{ g})^{-1}$,干物质含量为 $24.84 \text{ g} \cdot (100 \text{ g})^{-1}$,还原糖含量为 0.43%。蒸制食用品质优。中抗晚疫病,抗 PVY 病毒、抗 PVX 病毒,轻感早疫病。平均产量 $2\,000 \text{ kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$ 以上。

1.2 父本

克新 18 是黑龙江省农业科学院克山分院以 Epoka 为母本,以 374-128 为父本,通过有性杂交、无性系鉴定筛选育成的晚熟高产马铃薯品种,黑审薯编号为 2005003。生育期 105 d 左右(从出苗至成熟)。株型直立,株高 66 cm 左右,植株繁茂性强,茎粗壮,叶色浓绿,复叶肥大。深紫红色花,花繁茂性强,结实性差。结薯集中,匍匐茎短,块茎长椭圆形,白皮白肉,表皮光滑,芽眼浅,块茎大而整齐,大中薯率 90% 以上,块茎耐贮性强。高抗晚疫病,抗 PVX 和 PLRV 病毒。VC 含量为 $12.75 \text{ mg} \cdot (100 \text{ g})^{-1}$,还原糖含量为 $0.33 \text{ g} \cdot (100 \text{ g})^{-1}$,淀粉含量为 $15.26 \text{ mg} \cdot (100 \text{ g})^{-1}$,粗蛋白含量为 $2.27 \text{ g} \cdot (100 \text{ g})^{-1}$,干物质含量为 $19.98 \text{ g} \cdot (100 \text{ g})^{-1}$ 。适于鲜食和加工速冻薯块。平均产量 $3\,500 \text{ kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$ 以上。

1.3 选育经过

2011 年黑龙江省农业科学院克山分院以本单位育成品种克新 22 为母本、克新 18 为父本,通过有性杂交的方法获得实生种子。2012 年在黑龙江省农业科学院克山分院克山试验基地马铃薯防虫网棚内培育实生苗并收获实生薯家系。2013 年在克山试验基地播种实生薯家系并筛选出优良单株,2014 年进行选种试验,2015 年进行预备试验,系谱号克 201143-4 的品系表现优良。2016—2018 年进行品比试验,命名为克新 35。2019—

2020 年完成黑龙江省马铃薯联合体区试试验。2021—2022 年完成生产试验。2023 年获得农业农村部非主要农作物品种登记,登记编号为 GPD 马铃薯(2023)230013。

2 特征特性

2.1 农艺性状

克新 35 是中熟鲜食马铃薯品种,生育期 82 d 左右(从出苗至成熟),半直立的株型,株高 45.1 cm 左右。植株繁茂性强,生长势强。植株分枝中等。叶片绿色,小叶边缘波状。茎绿色,茎粗壮,茎翼直形。花繁茂性强,白色花,花冠近五边形,花药橙黄色,花柱长度中等,子房断面无色,无天然结实。结薯集中,匍匐茎短。薯块圆形,薯皮黄色,表皮光滑度中等,块茎大小中等,薯肉颜色为中等黄色,芽眼深度中,商品薯率 78.00% 以上。芽眼基部颜色黄色。光发芽球形,光发芽基部花青甙显色蓝色素比重中,光发芽基部根尖数量少,光发芽基部绒毛数量极少到少。农业农村部植物新品种测试(哈尔滨)分中心 DUS 测试报告结果,克新 35 具备特异性、一致性和稳定性。

2.2 抗性鉴定

2020 年由黑龙江省农业科学院克山分院对克新 35 进行病毒病和晚疫病抗性鉴定。采用病毒病汁液摩擦接种法对马铃薯 PVX 和 PVY 进行抗性鉴定,结果表明,克新 35 田间中抗 PVX 和 PVY 病毒。采用马铃薯抗晚疫病室内鉴定技术进行晚疫病抗性鉴定,用含有不同生理小种的晚疫病菌株混合接种离体叶片,统计病斑直径鉴定抗性,结果表明,克新 35 中抗晚疫病。

2.3 品质分析

2021 年由农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检测的克新 35 的品质分析结果:干物质含量为 $21.9 \text{ g} \cdot (100 \text{ g})^{-1}$,淀粉含量为 $16.6 \text{ g} \cdot (100 \text{ g})^{-1}$,蛋白质含量为 $2.21 \text{ g} \cdot (100 \text{ g})^{-1}$,VC 含量为 $38.2 \text{ mg} \cdot (100 \text{ g})^{-1}$,还原糖含量为 $0.58 \text{ g} \cdot (100 \text{ g})^{-1}$,品质优,适宜鲜薯食用,蒸制食用品质优。

3 产量表现

3.1 区域试验

2019—2020 年克新 35 完成区域试验,如表 1 所示 3 个区域试验点中黑龙江省农业科学院克山分院农业试验基地和大兴安岭地区农林科学院农业试验基地分别增产 40.73% 和 11.71%,黑龙江

省农业科学院牡丹江分院农业试验基地减产 15.17%；2020 年3 个区域试验地点均增产,2 年区域试验平均产量为 2 273.16 kg•(667 m²)⁻¹, 比对照品种克新 13 增产 6.40%。

表 1 2019—2020 年克新 35 区域试验产量表现

年份	试验点	产量/[kg •(667 m ²) ⁻¹]		增产率/%
		克新 35	克新 13(CK)	
2019	黑龙江省农业科学院克山分院农业试验基地	1831.85	1301.68	40.73
	黑龙江省农业科学院牡丹江分院农业试验基地	2504.80	2952.73	—15.17
	大兴安岭地区农林科学院农业试验基地	2640.73	2363.92	11.71
	平均	2325.79	2206.11	5.42
2020	黑龙江省农业科学院克山分院农业试验基地	2676.11	2361.55	13.32
	黑龙江省农业科学院牡丹江分院农业试验基地	2273.87	2176.37	4.48
	大兴安岭地区农林科学院农业试验基地	1711.60	1661.91	2.99
	平均	2220.53	2066.61	7.45
2 年平均		2273.16	2136.36	6.40

3.2 生产试验

2021—2022 年在同样上述 3 个试验地点进行生产试验,产量表现结果见表 2,种植密度和方式同当地大田生产。2 年生产试验克新 35 平均产量为 2 345.70 kg•(667 m²)⁻¹,比对照克新 13 增产 12.20%。

表 2 2021—2022 年克新 35 生产试验产量表现

年份	试验点	产量/[kg •(667 m ²) ⁻¹]		增产率/%
		克新 35	克新 13(CK)	
2021	黑龙江省农业科学院克山分院农业试验基地	1977.21	1616.39	22.32
	黑龙江省农业科学院牡丹江分院农业试验基地	2119.88	2013.28	5.29
	大兴安岭地区农林科学院农业试验基地	2010.10	1785.51	12.58
	平均	2035.73	1805.06	12.78
2022	黑龙江省农业科学院克山分院农业试验基地	2788.29	2478.55	12.50
	黑龙江省农业科学院牡丹江分院农业试验基地	2545.71	2349.13	8.37
	大兴安岭地区农林科学院农业试验基地	2633.01	2300.98	14.43
	平均	2655.67	2376.22	11.76
2 年平均		2345.70	2090.64	12.20

4 栽培技术

4.1 选地整地

选择土质肥沃、土层深厚、质地疏松、有机质含量较高的地块,pH5.6~6.0,碱性土壤马铃薯易得疮痂病。选择易于排水灌溉的地块,注意前茬作物使用的除草剂,如豆磺隆、莠去津、氯磺隆等长效残留除草剂对马铃薯有危害,应选择未施用残效期 270 d 以上除草剂的玉米、麦类、大豆等非茄科作物,最适宜的前茬作物是禾谷类,可以避免土传病害。前茬要避免种甜菜、萝卜、大白菜等,同时其他茄科作物,如茄子、辣椒、番茄也不行。马铃薯不耐连作,还要选择 3 年内没有种过

马铃薯的地块。要保证整地的质量,选择秋天整地,整地深度一般为 35~40 cm,深耕、整平、耙碎达到播种状态,最好结合整地施入农家肥。

4.2 种薯处理

播种前 20 d 左右出窖,在 13~15 ℃ 进行催芽,机械播种应控制芽长 0.5 cm 左右。切块时一定要保证切块的质量,要选择健康、无病的种薯,及时剔除腐烂、感病、混杂薯块,以保证种薯的纯度和质量。注意切块大小要适合机械播种,不能过大或过小,切块过大会堵塞机械,切块太小不利于抗旱,而且其中水分及养分不足,会影响幼苗的发育,即切块质量不低于 20~25 g,且保证每个切

块带 1~2 个芽眼。做好切刀消毒,切块时如遇到病薯,要用 95% 酒精或 5% 高锰酸钾溶液对切刀进行消毒,避免病菌的传播。有条件的可以采用小整薯播种,避免切刀传播病毒病。切块后用药剂拌种以防病虫害。切块后保存要控制好温度和湿度,早些播种,避免切块放置时间太长而腐烂。

4.3 播种时间

根据当地的气候和土壤温度选择播种时间,一般在当地终霜期前 20~30 d,深 10 cm 的土层温度达到 10℃ 以上时播种。黑龙江省一般在 4 月下旬至 5 月上旬播种。播种过早,若持续低温多雨容易造成栽子腐烂,影响出苗率,播期过晚则影响马铃薯的产量和品质。

4.4 机械播种

采用机械播种,开沟、施肥、播种、合垄、镇压一次完成。推荐实行测土配方施肥。密度为 3 800 株·(667 m²)⁻¹。根据土壤肥力情况适当增减播种量,播种过程深浅一致,覆土均匀,根据土壤情况适时镇压,保障田间出苗率,协调好光、热、水、肥的需求,为马铃薯优质高产奠定基础。

4.5 田间管理

出苗前和出苗后建议用马铃薯专用除草剂除草。出苗后及时中耕培土,可以降低结薯层的土壤温度,提墒且改善土壤的通气状况,有利于马铃薯块茎的形成和膨大,可以增加结薯的层次,防止块茎长出后晒绿。结合中耕培土追施适量硫酸钾复合肥,可促使早发棵、早结薯。在块茎形成和块茎膨大期注意充足的肥水供应,幼苗期和现蕾期适量追施尿素,避免过量使用氮肥造成植株徒长;花期为块茎膨大期,注意增施磷钾肥,喷施微量元素肥料,以提高大薯率,并且防止块茎膨大速度过快造成空心;同时也要保证充足的水分供应,防止出现干旱然后供水的情况,易造成薯块二次生长,有条件的地区可以进行喷灌作业,在结薯后期不需要过多水分供应,如果 8 月末期遇连阴雨要及时排水,避免块茎腐烂,也不利于机械收获。生长期及时防治病、虫、草害,特别注意及时防治晚疫病,坚持“以防为主、防治结合”的原则,每隔 7~10 d 进行药剂防治,注意药剂浓度,以免产生药害。

4.6 适时收获和储藏

马铃薯全株茎叶枯黄时生理已成熟,需及时

收获。机械收获前 7 d 需进行杀秧处理,有利于马铃薯的薯皮老化,利于机械采收作业。机械收获时需要防止碰撞,保持块茎表皮及内部完好,人工及时将烂薯、病薯、畸形薯挑出,种薯块茎按大小分级。用于食用的马铃薯要剔除薯皮变绿的块茎,仔细挑出烂薯病薯。窖藏温度控制在 2~4℃,避光通风,控制相对湿度 85%~90%。

5 结语

目前,马铃薯新品种大多是杂交选育而成,杂交选育过程就是充分利用杂交后代基因的重组、累加、互补和变异的遗传特性,各世代通过环境选择和人为定向选择,聚合优良基因,创制新品种。克新 35 是以克新 22 为母本,克新 18 为父本通过有性杂交、无性系鉴定筛选育而成,克新 22 是高淀粉中晚熟马铃薯品种,克新 18 是晚熟高产马铃薯品种,二者杂交是为了选育高淀粉、高产且大块茎的品种。克新 35 继承了 AMYLEX 和 8y-220/1 的血缘,淀粉含量 16.6 g·(100 g)⁻¹,又有 Epoka 和 374-128 的血缘,生产试验平均产量为 2 345.70 kg·(667 m²)⁻¹,肥水充足产量也增加,具有适应性比较广、优质、高产、抗病的特性,适宜在生产上推广应用。

参考文献:

- [1] 门福义,刘梦芸.马铃薯栽培生理[M].北京:中国农业出版社,1995:1-4.
- [2] 史梦雅,徐建飞.我国马铃薯品种创新现状及发展建议[J].中国蔬菜,2023(8):1-5.
- [3] 徐建飞,金黎平.马铃薯遗传育种研究:现状与展望[J].中国农业科学,2017,50(6):990-1015.
- [4] 金黎平,曾凡造,刘刚.马铃薯营养与安全马铃薯百科全书[M].呼和浩特:内蒙古人民出版社,2021:81-100.
- [5] 李建国,周安玲,王晶,等.马铃薯产业现状分析与主食化发展建议[J].现代食品,2023,29(17):21-25.
- [6] 李结平,单友蛟.马铃薯育种技术的优化与新形势下发展[J].中国马铃薯,2023,37(3):265-272.
- [7] 罗其友,伦闰琪,高明杰,等.2021—2025 年我国马铃薯产业高质量发展战略路径[J].中国农业资源与区划,2022,43(3):37-45.
- [8] 冷功业,杨建利,邢骄阳,等.我国农业高质量发展的机遇、问题及对策研究[J].中国农业资源与区划,2021,42(5):1-11.
- [9] 张发明,丁峰,王坪.中国粮食主产区农业高质量发展水平评价与时空演变[J].浙江农业学报,2021,33(1):150-160.
- [10] 王立春,盛万民,李成军,等.早熟鲜食型马铃薯新品种克新 21 号[J].中国种业,2009(6):72-73.

- [11] 王立春,李风云,田国奎,等.中晚熟鲜食型马铃薯品种克新 30 号及栽培技术[J].中国种业,2021(3):94-95.
- [12] 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.
- [13] 贾明飞,樊建英,封志明,等.早熟马铃薯新品种石薯 2 号的选育[J].中国蔬菜,2022(10):106-108.
- [14] 曲亚英,白永杰,李掌,等.马铃薯新品种陇薯 20 号的选育[J].中国蔬菜,2022(9):97-99.
- [15] 李越,冯琰,王磊,等.马铃薯抗病新品种北方 006 的选育[J].中国蔬菜,2023(5):111-113.
- [16] 解国庆,董清山,范书华,等.马铃薯新品种‘杜育薯 1 号’的选育[J].中国马铃薯,2024,38(1):45-48.
- [17] 金黎平,石瑛,高明杰,等.基于大食物观视角的中国马铃薯产业发展路径[C]//第二十五届中国马铃薯大会论文集.乌兰察布,2024:14-19.
- [18] 罗其友,高明杰,张烁,等.中国马铃薯产业国际比较分析[J].中国农业资源与区划,2021,42(7):1-8.
- [19] 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.
- [20] 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.
- [21] 田春雨.薯条加工型马铃薯品种筛选初报[J].农业科技与装备,2017(3):1-2.
- [22] 梁淑敏,杨妍,施彦军,等.美国引进薯条加工型马铃薯在云南省的初步筛选评价[J].中国食物与营养,2020,26(5):18-22.
- [23] 李山云,隋启君,白建明,等.抗机械损伤褐变马铃薯品种(系)的筛选[J].中国马铃薯,2010,24(4):193-196.
- [24] 刘娟,梁延超,余斌,等.马铃薯薯条色泽和质地特性及薯条加工型品系筛选[J].中国农业科学,2017,50(22):4247-4265.
- [25] 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.
- [26] 王立春,盛万民,李风云,等.国外马铃薯品种资源的引进与筛选鉴定[J].中国农学通报,2008,24(2):371-375.
- [27] 娄树宝,李风云,田国奎,等.国际马铃薯中心引进资源及杂交后代晚疫病抗性鉴定与评价[J].黑龙江农业科学,2020(12):54-57.

Breeding and Cultivation Technology of New Fresh Potato Variety Kexin 35

LI Fengyun, WANG Lichun, TIAN Guokui, WANG Haiyan, LOU Shubao, PAN Yang, PANG Ze, DING Kaixin

(Keshan Branch, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences / Key Laboratory of Potato Biology and Genetics Breeding, Ministry of Agriculture and Rural Affairs / Heilongjiang Potato Germplasm Resources and Genetic Improvement Engineering Technology Center, Qiqihar 161005, China)

Abstract: In order to promote the popularization and application of new potato variety Kexin 35, the breeding processs, variety charactestics, yielity, quality, disease resistance and cultivation techniques of Kexin 35 were briefly introduced in this paper. Kexin 35 was bred by Kexin 22 as female parent and Kexin 16 as male parent through sexual hybridization, selection and identification. From 2019 to 2020, Kexin 35 participated in regional trial, the average total yield was $2\,273.16\text{ kg}\cdot(667\text{ m}^2)^{-1}$, which was increased by 6.40% compared to the control Kexin 13. From 2021 to 2022, Kexin 35 participated in production trial, the average total yield was $2\,345.70\text{ kg}\cdot(667\text{ m}^2)^{-1}$, which was increased by 12.20% compared to the control Kexin 13. In 2023, it was registered as a non staple crop variety by the Ministry of Agriculture and Rural Affairs, with the registration number GPD Potato(2023)230013. The variety was medium maturing with 82 days of growth period(from emergence to maturity). The plant type was semi erect and plant height was about 45.1 cm. The tubers were round and yellow skin, light yellow flesh, medium bud eyes, and the commercial tuber rate was 78.00%, dry matter content was $21.9\text{ g}\cdot(100\text{ g})^{-1}$, starch content was $16.6\text{ g}\cdot(100\text{ g})^{-1}$, protein content was $2.21\text{ g}\cdot(100\text{ g})^{-1}$, VC content was $38.2\text{ mg}\cdot(100\text{ g})^{-1}$, and reducing sugar content was $0.58\text{ g}\cdot(100\text{ g})^{-1}$. It is moderately resistant to late blight, PVX and PVY virus. It is suitable for planting in various ecological areas of Heilongjiang Province.

Keywords: potato; Kexin 35; disease resistance identification; quality analysis; production performance; cultivation technology