

俄罗斯堪察加州马铃薯科研现状及启示

白雪梅

(黑龙江省农业科学院 黑河分院,黑龙江 黑河 164300)

摘要:从俄罗斯勘察加州马铃薯栽培历史、科研现状和未来发展目标三方面分析俄罗斯勘察加州马铃薯科研情况。从中得出对中国尤其黑龙江省马铃薯发展的启示:积极引进俄罗斯脱毒马铃薯优良品种,加强中俄双方马铃薯科研合作研究,加强政府的扶持力度。

关键词:马铃薯;科研;品种;现状

中图分类号:S532

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2011)05-0139-02

马铃薯在俄罗斯种植很广。因其富含能量、维生素、蛋白质和多种微量元素,既可作为粮食食用,又有蔬菜、水果的营养,无论是高级大餐,还是普通人家的食谱中,都少不了它。因此,在俄罗斯农业科研和生产中倍受重视。

俄罗斯堪察加州位于亚洲东北边境,占据堪察加半岛,在这里主要的国民经济部门一直是渔业。半岛与国内主要地区距离遥远,交通困难,独特的火山历史决定了地理结构、地形的复杂多样,与其它地区的自然条件形成了强烈的对比。堪察加州冬季雪大风强,降雪可达180~220 d,春季回暖晚,夏季凉爽,雨季长,降水分布由北(500 mm)向南(1 100 mm)增加。无霜期62~66 d,积温640~1 100℃,因此,作物生长热量不足,较短的生育期严重地限制了多种农作物生长,只能种植早熟品种,如:马铃薯、大麦、浆果、牧草等,其中马铃薯是主要的研究作物,现对堪察加的马铃薯研究历史与现状、存在的问题和建议作一简述。

1 马铃薯栽培历史悠久

堪察加州20世纪50年代时马铃薯的研究还很落后,平均产量只有4.7 t·hm⁻²。为了满足人们对马铃薯的需求,从60年代便开始了系统地研究马铃薯的栽培工艺、品种选择、复壮和施肥技术。1952年加林·恩·阿来到堪察加,指导科研工作并著有《勘察加马铃薯农业技术的主要问题》成功地指导了马铃薯生产,使各农场连年丰收,解决了当地居民的马铃薯供应问题。之后又对引进的

36个马铃薯品种进行了试种,选出品种“别林新根”,并进行春化处理 and 施肥效益试验。1960~1965年马铃薯作为主要粮食作物,产量达6.6~9.6 t·hm⁻²。1962年科学院下达了生产马铃薯原种和种薯高繁的科研任务,在加林·恩·阿的领导下取得了很大成绩,在试验农场马铃薯产量由10.37 t·hm⁻²增加到12.8 t·hm⁻²。在1965~1970年销售了180 t高繁良种,到了1975年已达300 t,1976~1980年达1 240 t。近十多年来,研究内容更加深入并有了实质性进展,开始研究马铃薯无毒良种栽培工艺、有机和无机肥施用剂量、病虫害防治、完善种薯的栽培工艺等。目前在所长尼娜·伊万诺夫娜带领下主要研究马铃薯在不良土壤环境条件下的栽培工艺,创造和研究新品种,利用生物技术进行良种生产,取得了25.0~27.5 t·hm⁻²的产量,马铃薯栽培工艺的综合研究和利用保证了堪察加州马铃薯的高产稳产。

2 马铃薯科研情况

1985年在舍尔斯丘科娃领导下开始了马铃薯的育种研究,收集国内外育成品种,按照常规的育种方法选育了杂交种12-26-78、12-13-90、22-1-90,并在生产上利用。采用了先进的种薯脱毒设备筛选出抗晚疫病、癌肿病和线虫病材料。根据当地生育期短的特点研究了适宜北部寒冷地区种植的早熟材料,在8月15日前成熟,产量达到了15 t·hm⁻²。目前的研究方向是:早熟育种材料研究、抗逆性研究、生物技术利用、国内外育成品种的鉴定和生产应用。马铃薯生物学研究;主要研究马铃薯土壤轮作的生物学问题;绿肥在马铃薯轮作中的作用、生态无毒防草方法、微量元素的应用和有机肥施用量对马铃薯块茎外观质量及内含

收稿日期:2011-01-25

作者简介:白雪梅(1963-),女,黑龙江省桦南县人,学士,高级农艺师,从事对俄罗斯国际合作与交流工作。E-mail:nkyws@126.com。

物质量的影响等。

3 堪察加州未来马铃薯研究项目

3.1 完善资源储备,使用新型肥料和有前景的品种,研究马铃薯生态栽培工艺

引进超早熟、早熟、抗病、高产马铃薯品种,研究品种的栽培工艺,加强和完善资源保护措施,应用高产品种,研究种薯繁育方法,运用先进农业技术,指导勘察加州马铃薯品种栽培技术,不断提高马铃薯栽培效益。项目投资每年 12 000 美元。项目效益:项目工作完成后,将为北部地区培育高产马铃薯品种,其栽培工艺将列入勘察加州作物耕作制度手册,此项研究将获得 2 000 美元·hm⁻²的经济效益。

3.2 为种植区提供中早熟品种

提供太阳品种种薯,产量 28 t·hm⁻²,含矿质营养 NPK120 kg·hm⁻²,含淀粉 13.7%,干物质 20.3%,维生素 C 5.4%,蛋白质 2.6%,块茎圆或椭圆形,果肉淡黄,开花茂盛呈紫红色,在 15~18℃下 20~25 d 催芽有利于早熟,品种抗病性好,计划每年用于良种繁育投资 20 000 美元,项目实施期限为 4 a。

此外,为提高土壤肥力和马铃薯产量,还研究适宜马铃薯轮作的绿肥作物种植技术,预计将明显降低马铃薯生产费用 20%~25%,提高马铃薯产量 20%左右。

4 对发展黑龙江省马铃薯生产的启示

4.1 积极引进俄罗斯脱毒马铃薯优良品种

黑龙江省是我国重要的马铃薯种薯、商品薯及加工原料薯的生产基地之一。黑龙江省生产上

流通的马铃薯品种比较单一,质量不高,晚疫病、早疫病、茎溃疡和黑胫病每年均有发生,晚疫病一般减产可达 30%~50%^[2],严重制约我国马铃薯产业的发展^[1]。因此,建议积极引进俄罗斯脱毒马铃薯优良品种,扩大研究范围,使黑龙江省脱毒马铃薯得到快速发展。

4.2 加强中俄双方合作研究

脱毒种薯质量是影响马铃薯产量的主要因素之一,而影响种薯质量的主要因素是脱毒苗和微型薯^[3]。黑龙江省目前生产上缺少优质的脱毒苗和微型薯,生产出的脱毒种薯质量也不高。俄罗斯堪察加的马铃薯研究历史很长,品种资源丰富,对马铃薯脱毒小薯研究水平较高,有知名专家,与他们进行合作研究,对中国尤其黑龙江省的马铃薯育种、种薯质量的提高具有指导和借鉴意义。

俄罗斯堪察加马铃薯研究单位非常重视与中国的合作,希望能到中国建立马铃薯生产基地,俄方提供马铃薯脱毒种薯和技术。

4.3 加强政府的扶持力度

政府应积极支持双方的科学研究,提供资金保障和优惠政策,考察和尝试与俄方的合作,使外引和自产脱毒种薯相结合,以实现双方良种繁供一体化。

参考文献:

- [1] 闵凡祥,王晓丹,胡林双,等.黑龙江省马铃薯晚疫病菌交配型的研究[J].中国马铃薯,2010(1):47.
- [2] 陈钦,陈进,王胜宝,等.汉中市脱毒马铃薯生产现状与发展对策[J].中国马铃薯,2011(1):62.
- [3] 杨海鹰,云庭.浅谈我国马铃薯种薯市场发育现状与发展思路[J].中国马铃薯,2010(5):315.

Potato Research Status in Russia's Kamchatka and Its Inspiration

BAI Xue-mei

(Heihe Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Heihe, Heilongjiang 164300)

Abstract: The scientific research situation of Russia's Kamchatka on potato was analyzed from its planting history, scientific research situation and the development objective in the future. It concluded the inspiration to China especially to Heilongjiang on potato development. It was introducing good varieties of Russia's Kamchatka positively, enforcing the cooperating research between Russia and China, Strengthening the support of the government.

Key words: potato; scientific research; variety; status