

文章编号: 1003-8701(2002)04-0038-02

加拿大燕麦在吉林省西部地区的作用浅析^{*}

任长忠¹, 郭来春¹, 邓路光¹, 沙 莉¹, 魏黎明¹, 谢绍峰²

(1. 白城市农业科学院, 吉林 白城 137000, 2. 大安市农业技术推广中心)

摘 要:对加拿大燕麦在吉林省西部地区的推广应用前景进行了简要分析, 明确提出了加拿大燕麦在吉林省西部应用, 具有生态环保效应、增产增收效应、农牧互促效应、调整结构效应、绿色农业效应和强农富农效应。

关键词:加拿大燕麦; 吉林省西部; 推广应用

中图分类号:S512.6

文献标识码:A

吉林省西部地区具有独特的地理条件和地域特点, 是我省农业和畜牧业发展潜力最大的地区, 在我省农牧业生产中占有重要地位。可是近年来西部地区受“风化、沙化、碱化、荒化”的影响, 耕地和草原退化严重, 生态环境的日趋恶化, 严重制约了粮食产量的提高和畜牧业等相关产业的发展。因此, 引进和推广适于退化耕地或草原种植的粮草兼用作物加拿大燕麦等优异种质资源, 并加以改良和利用, 是一项切实可行的最佳途径。

近年来, 白城市农业科学院与加拿大著名燕麦 Burrows 博士有着深入的科技交流与合作, 引进了他培育的大部分燕麦品种资源, 经过几年的引育试验和生产示范等项试验结果表明: 加拿大燕麦种质资源具有抗旱、耐瘠、适应性强、品质优良等特点, 能够全面引进这些燕麦优异种质资源及其配套的先进技术, 并加以改良和综合利用, 使其在我省西部地区退化耕地或草原上推广应用, 并在改善当地的生态环境等方面发挥出得天独厚的作用, 这是我省生态省建设的需要, 也是我省农牧业可持续发展的必然需求。

1 燕麦概况

燕麦具有抗旱、耐瘠、适应性强、稳产性好等特点。广泛在我国华北、西北、西南高寒地区种植, 是当地重要的粮食作物和饲草、饲料作物。特别是在生态环境比较脆弱的地区, 具有独特的地域适应性和地理适应性。燕麦分为有壳燕麦(皮燕麦)和无壳燕麦(裸燕麦)两种, 皮燕麦主要用于做饲料和饲草, 裸燕麦可粮、饲、草兼用。燕麦具有独特的营养价值和保健功能, 因而既可用做优质饲料和饲草, 喂养牲畜和家禽, 促进畜牧业生产的发展; 又可用做人的营养食品和保健食品, 改善城乡人们的食品结构、平衡膳食营养、满足人们的营养需求和保健需求; 还能广泛用做医药、食品添加剂等综合加工利用的原料, 用于预防和治疗多种疾病, 如治疗婴儿营养不良, 老年人的体弱、体虚等症, 防止贫血和脱发, 降低血脂、血糖和胆固醇, 预防和治疗动脉粥样硬化、脂肪肝、心血管疾病、糖尿病等。

收稿日期:2002-05-21

作者简介:任长忠(1964—), 男, 吉林省大安市人, 副研究员, 主要从事麦类作物育种和栽培研究。

^{*} 吉林省作物学会第七届理事会推荐优秀论文。

国际上一些发达国家如加拿大、美国等早在 150 年前就非常看重燕麦的营养和保健功能,并进行了有效的研究、利用和产品开发。近几年,我国有关部门对燕麦的种植和产业化开发重视程度日益提高,燕麦产业在我国发展潜力巨大。特别是随着吉林省生态省的建设 and 农牧业结构的进一步调整,将为加拿大燕麦在吉林省西部地区的推广提供难得的发展机遇。

2 加拿大燕麦在我省西部地区推广中的作用

2.1 生态环保效应

加拿大休眠燕麦具备栽培燕麦和野生燕麦的双重优点,经过 3~5 年的连续重复种植,不必再播种,就会具有多年生牧草习性,上半年粮草兼收,下半年收获牧草,有利于退化耕地或草原增加植被,对退耕还草、退耕还牧和增加草原面积具有独特作用。种植加拿大燕麦实现了农牧业生产过程和生态环境得到改善过程的统一,有利于我省西部地区农牧业生产的可持续发展,符合农牧业生产的可持续发展战略要求,也符合省委省政府提出的“草原生态省”发展战略要求,具有显著的生态环保效应。在 2001 年 8 月份省政府召开的全省农业科技大会上,已把燕麦列为吉林省西部地区生态草原建设的主推品种之一。

2.2 增产增收效应

加拿大裸燕麦子粒饱满,外观好,无绒毛,品质优良,具有抗旱、耐瘠和适应性强等特性,有较高的产量潜力,适于吉林省西部地区旱作农业生产,有利于实施节本增效栽培技术。尤其是适宜瘠薄地种植,可使那些低产田或种植其他作物易导致绝收的土地获得较好的收成(一般公顷产量可达 1 000~2 000 kg),而且投入少、成本低、易管理,能较好地发挥出农作物在吉林省西部地区荒漠化、贫瘠土壤上的增产增收潜力。

2.3 农牧互促效应

燕麦是粮草兼用作物,种植燕麦对我省西部地区退耕还草、退耕还牧、协调农区牧业(以农促牧)和牧区农业(以牧促农)之间的矛盾有积极作用,对实现农牧互促的良性循环和农牧协调发展具有独特作用。尤其是种植燕麦对解决西部地区畜牧业生产中的禁牧、轮牧、圈养舍饲、牲畜越冬饲草饲料不足和抵御“白灾”等自然灾害具有现实意义和长远意义。

2.4 调整结构效应

燕麦是具有地域特点和适应性较强的作物,其子实具有独特的营养和保健功能,属于名特优农作物品种,推广加拿大燕麦可进一步调整和优化西部地区的农牧业结构。尤其是加拿大燕麦是短季作物,可用于一季栽培或复种栽培,对一季变两季,二元(粮一经)变三元(粮一经一饲)的种植业结构调整也具有重要作用。

2.5 绿色农业效应

绿色食品已成为人们追求的一种时尚和必然需求。燕麦是理想的营养和保健食品,特别是西部地区无污染,再加之燕麦具有耐瘠性和良好的抗逆性等特性,使其在栽培中化肥投入量极低甚至不用化肥,也可以不施农药,适合绿色食品生产。种植加拿大燕麦对西部地区实现“粮食多一饲草饲料多一畜禽多一有机肥多一绿色食品多”的农牧互促良性循环及促进绿色食品生产等方面具有重要作用。由此可见,燕麦生产具有独特的绿色农业效应。

2.6 强农富农效应

我省生态环境比较脆弱的西部地区,也是农业相对落后和农民比较贫困的地区,其主要原因是农作物产量低而不稳,经济效益较差。在西部地区种植加拿大燕麦,可生产出高附加

值和广泛用途的具有地域优势的名特优农产品,可变劣势为优势,从无收到有收,从少收到多收,从低效到高效。特别是随着我省“草原生态省”建设和西部地区产业结构的调整、优化和升级,必将促进燕麦产业的发展,使其成为西部地区强农副农的主导产品和支柱产业之一。因此,推广加拿大燕麦并因地制宜地实施产业化经营,必将成为我省西部贫困地区农民脱贫致富的有效途径。

3 结 论

经过几年的引育试验和示范种植,加拿大燕麦已在我省生态条件比较脆弱的西部地区表现出了较强的抗旱性、耐瘠性和良好的适应性。在我省西部地区推广加拿大燕麦有利于充分利用地理条件和资源,改善生态环境;有利于农业和畜牧业的协调发展,实现农牧互促;有利于贫困地区农民的增产增收,逐渐脱贫致富。因此,在我省西部地区推广加拿大燕麦并因地制宜地进行综合开发利用是非常必要和可行的。

参考文献:

[1] 杨海鹏,孙泽民·中国燕麦[M].北京:农业出版社,1989.

(上接第 34 页)干重,鼓粒期增加了荚的干重。本试验虽未能对大豆叶面积指数、比叶重以及光合效率作探讨,但证实了多效唑对大豆出叶速度和叶干重没有影响,说明多效唑在不影响叶源的基础上,增强了根源,减少茎库的消耗,使大豆具有合理的源库比,从而达到增产效果。

参考文献:

[1] 游明安,刘佑斌,赵国结,等·大豆不同叶形近等基因系产量及其构成因素的差异[A]·王金陵·东北大豆种质拓宽与改良[C].哈尔滨:黑龙江出版社,1994,19—22.
[2] 马育华·田间试验和统计方法[M].北京:农业出版社,1978,175—181.

Effects of PP333 on Growth and Development of High Density Planted Soybean

HUANG Rong, CHENG Yu-gui, ZHANG Shi-quan, XU Xiao-yan

(Yichang Agricultural Research Institute of Hubei Province, Yichang 443121, China)

Abstract: The split-plot experiment was conducted to study the effects of PP333 on the growth and development of narrow-leaf soybean variety-Zhongduo 29. The populations were planted in different density, and the liquid contained 80 ml/kg PP333 was sprinkled oh those populations in different growing periods. The results showed that leafing speed, knot number, 100 seeds weight, dry weight of leaf, branch number and total pod number weren't changed significantly, but the height of plant and stem weight were decreased, weight ratio of root to stem in flowering period and perfectly developed seed number were increased, so a high yield could be expected. study on interaction between PP333 and population density showed that soybean yield was increased by sprinkling PP333 on high density population in flowering period.

Key words: Soybean; PP333; Growth and development