



黑龙江省玉米生产现状与对策

马宝新

(黑龙江省农业科学院 齐齐哈尔分院,黑龙江 齐齐哈尔 161006)

摘要:玉米是黑龙江省最重要的粮食作物,为促进玉米生产发展,提高效益,本文通过对2008-2017年10年数据分析,总结了黑龙江省玉米播种面积、单产和总产发展状况,阐述黑龙江省玉米增产潜力和高产技术,明确黑龙江省玉米生产现状,提出玉米生产发展的对策,即加大适宜机收优质高抗玉米新品种选育与推广力度,优化区域品种布局,增加政府财政收入等。

关键词:黑龙江省;玉米生产现状;玉米生产发展对策

玉米是黑龙江省第一大粮食作物,2017年播种面积已达644.3万 hm^2 ,占全省作物总播种面积的43.75%,总产3127.4万t,占全国玉米总产14.47%,黑龙江省玉米生产形势的好坏、效益的高低直接关系到全国农业可持续发展^[1-3]。有关针对我国各地区玉米生产现状及对策的研究已有很多报道^[4-6],但是通过总体分析黑龙江省近10年来玉米种植面积、单产及总产变化,进而提出玉米生产发展对策的报道较少。为此,本文通过对黑龙江省玉米生产现状进行分析,从而提出玉米发展对策,对于促进全省玉米发展具有重要意义。

1 黑龙江省玉米生产概况

1.1 玉米播种面积变化

由图1可以看出,2008-2017年黑龙江省玉米播种面积呈现递增趋势,2008-2017年玉米播种面积在364.7万~772.3万 hm^2 ,平均年增幅40.76%。2010年玉米播种面积呈快速上升趋势,播种面积由2009年的364.7万 hm^2 增至2010年的485.4万 hm^2 ,增幅为12.07%;受国家玉米种植面积调整政策影响,2015年玉米种植面积出现小幅下降,降至664.2万 hm^2 ,2016年播种面积达到最高,为772.3万 hm^2 ,较2015年增16.28%;2017年播种面积又降至644.3万 hm^2 。

1.2 玉米单产变化

由图2看出,2008-2017年黑龙江省玉米单产总体呈增加趋势,平均增幅为107.71 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,2009年玉米单产出现峰值,达4995.43 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,较2008年增加956.65 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,增幅为23.69%;2015年玉米单产5033.44 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,达近十年来

新高,较最低年份2010年的增加1077.11 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,增幅为27.22%。种植结构调整后,虽然玉米面积减少,但单产不但没有减少而且提高,说明种植水平在提高。

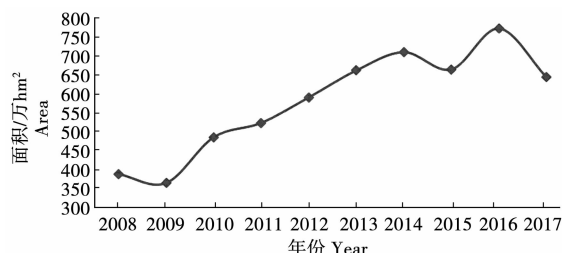


图1 黑龙江省玉米种植面积

Fig. 1 Maize planting area in Heilongjiang province

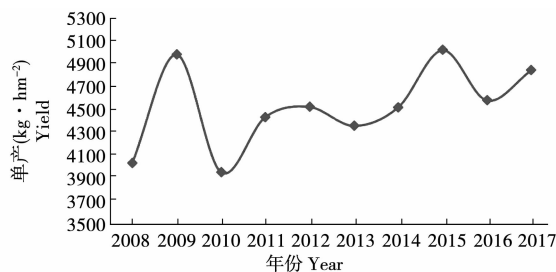


图2 黑龙江省玉米单产

Fig. 2 Average yield of maize in Heilongjiang province

1.3 玉米总产量变化

由图3可见,2008-2017年黑龙江省玉米总产总体呈上升趋势,总产在1568.5万~3544.1万t,

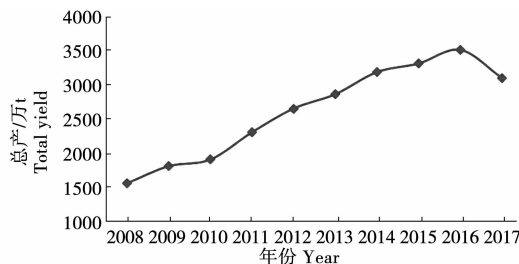


图3 黑龙江省玉米总产

Fig. 3 Total maize yield in Heilongjiang province

收稿日期:2018-10-12

基金项目:国家重点研发计划资助项目(2017YFD0300501-01、2017YFD0300303);齐齐哈尔市科技局农业攻关资助项目(NYGG-201621)。

作者简介:马宝新(1968-),男,学士,副研究员,从事玉米育种与高产栽培研究。E-mail:359583628@qq.com。

平均为2 642.89万t,平均年增幅为197.56万t。其中,最高2016年产量最高为3 544.1万t,比2008年最低总产增加1 975.6万t,增长55.74%。

2 黑龙江省玉米增产潜力与高产技术

2.1 黑龙江省玉米增产潜力

赵明等^[1]研究表明,东北春玉米区是我国光温生产潜力最大的地区之一。截至目前,美国2002年创造玉米最高单产纪录是27 800 kg·hm⁻²,而目前东北春玉米区的玉米平均单产水平不足6 000 kg·hm⁻²,区域试验产量不足10 500 kg·hm⁻²^[7-8]。2017年,黑龙江省玉米单产仅为4 854.25 kg·hm⁻²。由此可见,黑龙江省玉米增产潜力巨大。

2.2 高产技术

2.2.1 选用良种 黑龙江省玉米种植分布第一至第四积温带,根据不同种植区域特点,选用适合当地种植的优质、高产、抗逆性强、增产潜力大的玉米品种。适合黑龙江省玉米高产栽培的主推品种有先玉335、嫩单18、京农科728、益农玉10号、德美亚3号、禾田4号、鑫科玉1号等^[9]。

2.2.2 抢时早播 根据当地气候条件,抢时早播可以使玉米生长期延长,充分利用光、温、水等有利资源,促进玉米早出苗和提高玉米群体整齐度,保证苗齐苗壮是提高玉米产量的前提。同时在春季特别干旱时要注意坐水种或播后喷水,保证玉米出苗率^[10-11]。

2.2.3 科学平衡施肥 平衡施肥、分次追肥,根据玉米生育时期需求特征,氮肥、磷肥、钾肥按照比例配合施用,农家肥、生物菌肥结合施用。在正常施肥管理的基础上,补充微量元素肥和植物生长调节剂,对于促进玉米增产有十分重要的作用^[12]。同时,大力发展绿色防控与生物防控技术,减少农药使用量,提高防治效率,减少农民生产投入。

近些年,黑龙江省地区秋霜较晚,应提倡适时晚收,至籽粒乳线消失,籽粒与穗轴相接的断面处出现黑色层生理成熟时,有利于干物质及养分从茎秆和叶片向籽粒中转移,进而增加玉米籽粒重量,降低籽粒水分,提高商品品质。

3 黑龙江省玉米生产发展对策

3.1 加大适宜机收优质高抗玉米新品种选育及推广力度

黑龙江省玉米生产能力提高的主要因素是依靠科技提高单产水平,良种配良法是提高玉米产量的有效途径。一是选育和推广多抗广适、高产稳产型玉米新品种,预防品种单一化。品种单一化大面积种植,造成品种资源多样性的急剧下降。

品种的均一性越强,抗风险能力越弱,越容易遭受突如其来的干旱、洪涝、病虫害的侵袭,最终危及玉米整体生产。二是推广高产高效栽培技术。首先集成与配套先进玉米栽培技术,良种良法相结合;其次推广部门要加大对全程机械化技术推广力度,可以大幅度提高生产效率,降低人工成本;同时,政府通过对玉米种植实行补贴途径,增强种植者对良种配良法更新意识,努力提高玉米生产水平^[13]。

3.2 优化区域品种布局,发挥品种区域优势

根据黑龙江省不同生态区域类型与自然因素气候特点,选育适宜当地种植玉米品种。黑龙江省玉米种植范围较广,从第一积温带到第五积温带均有种植。近年来,随着玉米比较效益提高,黑龙江省玉米种植面积逐年扩大,主要得益于第四、第五积温带北部大农场大力推广,国外企业德美亚1号等早熟品种进入中国市场^[14]。中晚熟主要集中在第三、四积温带,主要以益农玉10号,德美亚3号,晚熟品种有天农9号、先玉335、嫩单18、京农科728。在玉米优势产区集中力量加大农田基本水利设施建设,充分发挥辐射带动作用,提升玉米可持续发展^[15-16]。

3.3 政府增加财政投入,保障玉米种植效益

第一,政府相关部门加大媒体宣传力度,深入解读国家的惠农政策,严格落实良种补贴、粮食直补和农资综合补贴等多项措施,在高纬度非玉米主产区,大力开展耕地轮作制度补贴政策,保护种植者收益,提高农户种植积极性。第二,建立完善的保障体系,如建立科技人员推广服务专项资金,做到专款专用,充分调动科研院所、高等院校玉米科研人员的积极性,发挥专家的技术指导和科学决策作用。第三,建议政府部门对于限制玉米生产亟需解决瓶颈问题,设置专项资金,整合科研力量,开展多部门联合攻关,最大限度的挖掘玉米生产潜力。最后,建立完善的市场体系,大力扶持产供销一条龙玉米深加工企业,延长产业链,提高商品附加值,同时大力发展特用玉米研究,逐步推进玉米专业化生产。

参考文献:

- [1] 赵明,付金东.玉米高产性能量化分析及其技术途径[J].玉米科学,2008,16(4):8-12,16.
- [2] Nelson W L. Warsaw's high yield corn[J]. Crop and Soil Magazine, 2003;11(1):6-7.
- [3] 黑龙江统计局.黑龙江年鉴[M].哈尔滨:黑龙江统计局,2016.
- [4] 王纪英.河北省玉米高产栽培技术[J].现代农业科技,2011(5):72.
- [5] 刘海燕.黑龙江省玉米持续增产的主要限制因素与对策[J].作物杂志,2014,2(4):8-13,14.

(下转第117页)