

略论提高我省玉米单产的战略措施

闫淑琴

(黑龙江省农科院嫩江农科所)

1 主攻单产,适度扩大面积

主攻单产适度扩大种植面积,是确保我省粮食持续、稳定增产的需要;是确保畜牧业发展和玉米综合利用转化增值的需要。玉米播种面积在原有 200 万公顷的基础上,增加到 233.3 万公顷。除增加直播面积外,重点是增加三、四积温带的玉米覆膜面积,特别是往北高纬度、高海拔的地区。向北推进玉米覆膜栽培,是我省增加玉米播种面积提高单产的突破口。目前我省玉米最高单产只有公顷 6 660 千克,玉米是 C₄ 作物,有巨大的生产潜力,根据梁亚超研究员对黑龙江省最高潜力的研究,玉米单产可高达公顷 18 511.5 千克,是现今我省玉米单产的 2.8 倍,我省玉米直播、覆膜高产田,尚未达到亩产过吨,从而说明我省玉米内在增产潜力还很大。主攻单产、增加总产是发展我省玉米生产的重要举措。提高玉米单产的主攻方向是:中低产变高产、高产变超高产,扩大玉米保护地栽培面积,实现超高产。

2 重点抓好中低产区

我省玉米中低产田面积较大,约占玉米总面积的 70.5%,其中中产田占 53.9%,低产田占 16.6%;中产田产量一般在每公顷 3 000~4 500 千克,低产田还不足 3 000 千克。这些地区自然灾害较频繁,受旱涝、低温冷害的影响,造成产量低而不稳,丰欠年间,产量上下波动幅度在 30%~40%。技术落后,投入少,加之低产土壤比重大等综合因素影响致使产量不高不稳。

针对中低产田存在的主要问题,抓住面积大、发展潜力大的地块,采取相应技术对策,即增加科技、资金、肥料等的投入,开展以改土培肥,旱涝兼治,控制“两蚀”为中心的农田基本建设,健全科技服务体系,普及推广农业科学技术,提高各级干部及广大农民的科技水平,力争把中低产区的玉米单产提高到一个新水平,由此带来的效益将是不可估量的。

3 建设好我省高产玉米带

我省是我国北方春玉米带的重要组成部分,建设好并逐步扩大我省高产玉米带,是发展我省粮食生产再上新台阶的重要举措,建设好高产玉米带其一可以充分发挥机械的作用,提高土地集约化程度,降低生产成本,提高经济效益;其二便于采用先进的科学技术和管理方法;其三根据玉米生态适应性,做到合理布局充分利用自然资源,发挥玉米的增产潜力。

松嫩平原是全省面积最大(约占玉米面积的 85%左右)、产量最高的主产区,是我省玉米带的核心,根据玉米现在的生产水平,结合热量、光能降水、土壤和科技投入的潜力计算,预计到本世纪末,我省可建成三大高产玉米带。一是以双城、肇东、肇源、肇州、阿城、五常、宾县、巴彦平原区、呼兰、绥化、望奎、哈尔滨市等建成我省玉米超高产区,产量指标为公顷 11 250 千克左右。二是以讷河、拜泉、依安、龙江、富裕、甘南、林甸、海伦、青岗、明水等玉米部分面积的地膜

* 注:本文承梁亚超研究员审阅,在此致谢。

收稿日期 1996-03-18

覆盖,为我省第二玉米超高产区,产量指标公顷 12 000~13 500 千克。除上述两大超高产玉米带以外,各市县露地直播玉米为我省第三玉米高产区,产量指标为公顷 6 000~7 500 千克。

4 调整玉米品种结构,发展特用型玉米生产

随着科学技术的发展和专业化、商品化的要求,特用型玉米的开发利用已成为当代的热点。发展特用型玉米是提高玉米经济效益的有效途径,也是玉米历史发展阶段的必然选择。

特用型玉米有诸多种,发展特用型玉米应首推“三高”玉米(高淀粉、高赖氨酸、高油),其综合开发前景和经济效益都是很可观的。美国和日本的玉米淀粉生产企业经济效益高,利润率达 65%~68%,这与高淀粉玉米的应用是分不开的。如种植 180 万公顷高淀粉玉米,产量按公顷 9 000 千克计,可产高淀粉玉米 1 600 万吨,如果出粉率比普通玉米增加 2%,可比相同数量的普通玉米多产淀粉 41.4 万吨,由此可增创的效益是十分可观的。

目前我国年产 9 000 万吨的玉米中,如 70% 用作饲料,即为 6 300 万吨,假如以一半的面积种植高赖氨酸玉米,则年产量为 3 150 万吨,如果高赖氨酸玉米赖氨酸含量以 0.48%,普通玉米以 0.22% 计算,则可多产赖氨酸 8.19 万吨,用这些玉米来养猪,依据国内的饲养结果,至少可以增加 20% 的猪肉产量。这个结果只需更换玉米品种就可取得。目前我国已培育出一批产量达到或超过普通玉米的高赖氨酸玉米这样就可以在不降低总产量的前提下,创造更高的经济效益。

高油玉米不仅是优质的油料作物,也是高营养的饲料,还是很有前途的经济作物。据试验种植一公顷高油玉米相当于一公顷饲料作物和一公顷油料作物产值的总和,比种植普通玉米可增加产值 200 元左右。发展高油玉米可增加优质饲料和食用油,提高土地利用率和产出率。

甜玉米、糯玉米、笋玉米、爆裂玉米也很值得开发,尤其是在人口密集的城区、旅游区、大厂矿区,其经济效益和社会效益都很可观。

5 发展玉米保护地栽培

地膜覆盖是人为调控温度、水分、光能、养分、技术等综合运用的一项系统工程,为玉米生长发育创造了良好的生态环境,具有增产幅度大,经济效益高,适应范围广,抗灾能力强,增产效果稳定的特点,从而为我国旱地玉米的栽培开创了一条新途径。

我省地处高纬度寒冷地区,无霜期短,热量资源不足,受干旱,病虫害等灾害的影响制约了玉米生产潜力的发挥,是玉米产量不高不稳的主要因素之一。地膜覆盖有效地解决了制约玉米增产的诸因子,如地膜覆盖可保墒节水抗御旱害,研究表明:0~10 厘米,10~20 厘米,20~30 厘米耕层的土壤含水率分别比直播增加 33.5%、11.0%、6.8%;蓄热增温抗御冷害:0~30 厘米土壤全生育期地温比直播增加 262.5~276.2℃,可提早成熟 11~15 天;改善土壤物理性状,加速养分转化,提高供肥能力,0~10 厘米土壤容重比直播下降 0.024~0.112 克/立方厘米,孔隙度增加 3.0%~9.7%,固相下降 7.13%,气相增加 3.12%,液相增加 34.1%,改变三相的比例关系,土壤微生物增加,协调了土壤生化作用,从而提高了供肥能力;覆膜还可以抑制杂草生长,抗病避虫,抗盐碱,防风固土抗风蚀等,从而为玉米生长发育创造了良好的生态环境,促进了地上地下的生长发育,提高群体光合性能,充分发挥了玉米的内在潜力,创造高产。

地膜覆盖是实现玉米再高产的有效措施之一。它不仅能增产且增收,创造高效益。据我国各地材料统计结果,覆膜玉米比直播每公顷增产粮食 1 500~3 000 千克,最高可达 7 500 千克以上,增产幅度在 30%~100%,最高可达 3 倍以上。特别是在高海拔的山区,高纬度的冷凉地区,以及半干旱自然灾害频率高的地区,覆膜玉米栽培增产效果更显著。在我省的二、三、四积温带,尤其在山区,应大力推广玉米覆膜栽培,其发展前景和经济效益都是很可观的。