

积极推广玉米高产栽培技术^{*}

董静芬

(黑龙江省农科院情报所)

玉米是黑龙江省主要粮食作物,在粮食生产中占重要地位。全省年平均播种面积在 200万 hm^2 左右,占粮食作物总面积 30% 左右,总产占粮食作物总产的 50% 以上。玉米生产对全省粮食总产的提高,起着举足轻重的作用,它已成为黑龙江省一高产稳产作物。其单产水平在一些县市里已接近或达到了国内先进水平。玉米单产、总产的提高,除了良种、化肥等诸因素外,单项或综合栽培技术起了重要作用。

多年来,我省广大科技工作人员,通过研究,引进和总结群众经验,提出了许多适于不同地区、不同条件下的高产栽培技术和模式,对推动玉米生产的发展,提高玉米单产、总产发挥了重要作用。从全省情况看,值得积极推广的有以下几项技术。

1 玉米宽窄行栽培技术

在固有垄作条件下将玉米种在两垄中间的沟帮上或机械平播。规格是:70cm 垄,小行距 40~45cm,大行距 100~95cm;66cm 垄,小行距 40~45cm,大行距 92~87cm。大行距做为通道,解决玉米清种条件下通风透光不良问题,此法也称“并行播”,即将两垄并为宽窄行。适于我省南部和西南部玉米主产区推广应用。

2 玉米同矮棵作物间种技术

玉米间种技术在我省已有 20 余年的推广历史,是一项比较成功的玉米高产栽培技术。玉米间种的适宜作物组合是玉米同矮高粱、矮玉米或小麦、大豆及蔬菜等。间种比例有 2:2, 2:4, 4:4, 6:6 等。玉米同大豆间种,玉米不能超过 6 垄,大豆不能少于 6 垄,如 6:6, 6:12 或 4:6, 2:6 等。这样,即为玉米高产创造了条件,也不会因垄数太少而影响大豆产量。玉米同小麦间作,要选择有灌溉条件的地块,以备干旱严重时灌水,解决玉米生长旺期同小麦争夺水分问题,保证米麦双高产。玉米同矮高粱、矮玉米间种是最适宜的组合,在保证密度(高粱 18~20 万株 hm^2 ,矮玉米 10~12 万株 hm^2),增施肥料,加强栽培管理条件下,可以双高产。

3 玉米地膜覆盖栽培技术

玉米覆膜栽培具有明显的增温、保水等作用。覆膜能增加 30°C 左右的积温,能有效的抑制膜内的土壤水分蒸发而提高土壤含水量和提高水分利用率。仅增加积温这一点,就为选用晚熟品种创高产提供了条件,增产幅度一般为 50%~60%。采用这项技术一般选用比当地品种晚 10~15 天的品种,实行小垄覆膜或大垄覆膜:①小垄覆膜,即利用固有的 65cm 或 70cm 垄进行覆膜,选用 45cm 宽的农膜;②大垄双行覆膜,将原有 65cm 或 70cm 的 3 小垄改为两大垄,垄宽分别为 97.5cm 105cm,选用 80~90cm 的宽幅膜。垄上种双行玉米,小行距 30cm,垄距 67.5cm 或 75cm。覆膜玉米同矮棵作物间种可以增加密度,其增产效果更为明显。此项栽培技

* 收稿日期 1997-10-29

术,在我省北部(三、四积温带)地区推广应用,不仅增产效果好,经济效益也明显。应用这项技术必须严格把住揭膜和清理残膜关,否则将造成“白色”污染。

4 玉米育苗移栽技术

同地膜覆盖技术一样,是一项增加有效积温,创造玉米高产的先进栽培技术。一般可增加积温 $100\sim 150^{\circ}\text{C}$,增产 $20\%\sim 30\%$ 。采用晚熟品种(比当地品种晚 $6\sim 7$ 天)实行棚室育苗、移栽,成本低,且无田间污染,是一项值得大力提倡的技术。在有条件的地方都可以采用。特别是省农机研究院今年通过鉴定的作物坐水移栽机,将为这项技术的推广提供方便。

5 玉米催芽坐水种技术

玉米催芽坐水种,具有明显的早出苗、出全苗、苗齐苗壮的优点,一般早出苗 $5\sim 6$ 天,早成熟 $5\sim 6$ 天,增产 15% 左右。特别在干旱、半干旱地区,播种时的一瓢水,不仅能保证玉米全苗,如果坐水量大,还能抵御玉米幼苗期的短时间的干旱。此项技术已成为黑龙江省玉米栽培的常规措施,已被国家水利部门认定为节水灌溉技术。在全省具有广泛推广价值。

6 玉米综合高产栽培模式

即推广肇东、肇州、双城的“良种密植、催芽坐水、耕暄增肥、精细管理、早种晚收”的玉米综合高产栽培技术模式;宾县的采用矮秆、紧凑型、半紧凑型品种实行小比例间种的“立体通透”栽培模式;依安、拜泉、海伦为代表的“伏秋整地、南种北移、大垄密植、覆膜间种、坐水足肥、精细管理”的玉米“大双覆”高产栽培模式;以国营农场为代表的“育苗移栽”高产栽培模式等。

7 有关栽培技术的配套技术

7.1 品种的选择 ①清种、直播玉米要选择霜前能正常成熟的品种。第一积温带要选用本育9号熟期类型的;第二积温带选用四单19熟期型的;第三积温带选用龙单13(黑301)熟期类型;②育苗移栽可选择比当地主栽品种晚 $6\sim 7$ 天的晚熟品种,覆膜玉米可选择比当地主栽品种晚 $10\sim 15$ 天的晚熟品种。品种的选择,是实现玉米优质高产的关键,切忌盲目引入超晚熟品种越区种植。

7.2 密度的确定 不同品种、不同栽培方式,其密度也不同。一般清种玉米 $5\sim 5.5$ 万株/ hm^2 ;宽窄行和间种玉米 $6\sim 7$ 万株/ hm^2 ;小比例间种(玉米2垄或4垄)可增加到 $8\sim 9$ 万株/ hm^2 。同样栽培条件下,中矮秆紧凑型品种可密点,平展型品种则要稀点。

7.3 施肥水平及标准 玉米是需肥量较大的作物,生育期保证足够的养分供应是获得高产的保证。据各地经验证明,每生产 50kg 玉米子粒,需纯氮 $1.29\sim 1.75\text{kg}$,纯磷 $0.43\sim 0.62\text{kg}$,纯钾 $1.07\sim 1.63\text{kg}$,三者比例 $28:1:27$ 。经换算,每生产 500kg 子粒大约需厩肥 2000kg (含氮 0.45% ,当年利用率 30% ,相当氮素 2.7kg ,折合尿素 5.87kg),尿素 $18\sim 19\text{kg}$,二铵 $8\sim 9\text{kg}$ 。黑龙江省旱田土壤施钾肥相对少些,但产量超过 $10000\text{kg}/\text{hm}^2$ 则需补钾肥。施肥方法,厩肥做基肥,磷肥和氮肥混合做种肥,氮肥做追肥。

7.4 加强玉米生育前期的病虫害防治和后期玉米站秆扒皮晒等田间管理,确保玉米优质高产。