

玉米育苗移栽综合高产栽培总结

崔振发 宋子贵

(海伦县农业技术推广中心)

玉米育苗移栽是通过育苗方法增加积温,采取综合措施,充分发挥中晚熟品种的增产作用,是大幅度提高单产的重要途径。通过三年试验、示范和推广,现将主要技术经验总结如下。

一、玉米育苗移栽技术的示范、推广基本情况

1983年在12个乡、534户、1059亩面积上进行了示范。平均亩产702斤,比直播对照田548斤,增产28.1%,比全县平均亩产399斤增产75.9%,成功率65%,其中长发乡长庆村农户尤德九移栽6亩地,平均亩产达1060斤。

1984年全县有27个乡,100多个村,4000多农户进行玉米育苗移栽,面积达8992亩,平均亩产890.2斤,比直播对照田平均亩产459斤增产93.9%,比全县玉米平均亩产425斤增产109.5%,成功率95.2%。

1985年玉米育苗移栽面积发展到103,703.3亩,户数为20327户,其中万亩以上的乡三个,千亩以上的村26个,30亩以上的户137户,10亩以上的户1189个。据测定,共荣乡31,270亩,平均亩产813.3斤,最高单产1526.4斤,最低亩产536.7斤,移栽玉米平均亩产较全乡直播平均亩产163斤增产650.3斤,亩增收51.30元,这个乡的

丰乐村5000亩玉米育苗移栽,平均亩产1037斤,乐业乡玉米育苗移栽10027亩,平均亩产800斤,较直播平均亩产400斤增产100%,这个乡的富国村1001亩,平均亩产950斤;永富乡10548.2亩,平均亩产950斤,较平均(直播)亩产250斤,增产280%。据全县多点测产抽查,玉米育苗移栽平均亩产875.9斤,比直播平均亩产314斤增产178.9%。

二、玉米育苗移栽综合高产栽培的技术环节

1. 移栽品种的选择

在实践中我们认识到,确定移栽品种的原则是既能充分发挥移栽品种的高产优势,又能通过育苗正常成熟。据试验,育苗可争得积温 321.1°C ,选择移栽品种的生育期活动积温应是:从出苗到成熟80—90%保证率的积温加上育苗期间能多利用的积温之和。选择移栽品种的积温是: $2070 + 321.1^{\circ}\text{C} - 2250 + 321.1^{\circ}\text{C}$,如按90%计算即 $2391.1 - 2571.1^{\circ}\text{C}$ 。近两年我们从省内外引进了四单八、龙单三、吉单101、四单十、四单十一、绥玉二、吉单102、东3交等品种进行了广泛的筛选。

从1984和1985两年的试验结果来看,在 2500°C 积温区,吉单101、36 \times 94/东46两

品种的产量最高,成熟度好;在2400℃活动积温区四单十、龙单三两品种,2300℃活动积温区龙单三、绥玉二产量最高,都达到了完熟程度。因此,我们初步确定我县三个积温区的主栽品种从南至北为吉单101、东3交,四单十、龙单三,绥玉2号。

2. 育苗与移栽时间

育苗时间决定移栽时间。根据县气象资料统计,西南部终霜期多数年份在5月15日以前,虽然有的年份终霜期出现在5月15日以后,但最低温度都不低于-3℃。因此,本县西南部的移栽时间定为5月15日左右,中部、北部不能晚于5月20日。

育苗时间是由移栽时间决定的,按玉米生物学特性来说,3—4叶期移栽较为适宜,达到这个叶龄一般在苗床需20—25天,所以移栽时间往前推20—25天即为育苗时间。

3. 育苗方法与移栽方法

目前,我县育苗大体上有营养块育苗和营养钵育苗两种方法,营养钵育苗便于起苗移栽,营养块育苗操作简单,省工省时。

移栽方法是关系到栽后能否成活和缓苗轻重的重要环节。在大面积推广过程中,为了能不失时机地进行抢墒移栽,我们除进行传统的墒栽外,还对豁沟快速移栽法进行了试验。

两种方法各有利弊,如果移栽面积较小,刨坑移栽法较为合适,虽然用工量大,但成活率高,缓苗时间短,产量高;若移栽面积过大,就采用豁沟移栽法。

4. 就地就近育苗

就地就近育苗主要是缩短了运苗距离,提高劳动效率,缩短运苗距离还可使根系多带营养土,保持根系的自然状态。运苗距离愈远,营养块破碎率愈高,缓苗时间愈长,用工也多。大面积推广应提倡就地就近育苗。

5. 施肥水平与密度

植株繁茂,地力好,施肥数量多亩保苗可多一些,一般在3500—4000株,反之要少

些,亩保苗3100—3500株。通过测土施肥可以提高肥效降低玉米移栽成本。习惯施肥与测土施肥比较,测土施肥比习惯施肥亩增产105斤,少用磷酸二铵5斤,收入2.20元,合计增收15.85元/亩。

6. 缓苗原因及防止措施

缓苗的原因是多方面的,例如床土的配制比例,苗龄叶龄的大小,栽时土壤墒情,炼苗时间的长短,幼苗长势的好坏,起苗时带土多少和伤根的轻重等都与缓苗时间的长短有关。但缓苗的最根本原因是水份平衡问题,根的吸水与蒸腾不相协调所致。为此,要解决好以下几个问题:

(1) 床土的配制比例与缓苗

床土要有充足的营养,通透性强,起苗不散裂,有利根系生长,减轻缓苗程度。无论是营养钵育苗还是营养块育苗,床土配制比例均以1/3腐熟马粪+1/3杂粪+1/3沃土为宜,这种比例的营养土,栽后毛细管水上升快,便于营养块(钵)与土壤融为一体,缓苗时间短。

(2) 土壤墒情与缓苗

土壤含水量在20%以上,缓苗时间短,低于20%,缓苗时期长,程度也重。因此,在黑土上,土壤水份在20%以上时,不用坐水移栽,低于20%以下时,就必须坐水移栽。

(3) 移栽叶龄、苗龄与缓苗

移栽苗龄以20—25天为宜,小苗健壮,栽后起身快。

叶龄对缓苗影响更大,以3叶1心到4叶1心移栽较为合适。

(4) 炼苗时间与缓苗

炼苗是增强幼苗的抗逆性,在短期内适应外界环境条件,提高幼苗素质,炼苗时间过短,缓苗日数延长,成熟度差。因此,炼苗天数必须在4天以上,否则会导致严重减产。

7. 田间管理

田间管理的关键是栽后耢一犁和适期追

肥。栽后耢一犁的作用在于防止土壤水份蒸发,消灭杂草,疏松土壤,提高地温,促进生根,耢这一犁很重要,应及早进行,但不能上土过多,以免压苗。

玉米是一种需肥量大,吸肥时间较长的作物,特别是移栽玉米,单靠底肥往往不能满足其对养分的需要。因此,必须在玉米吸肥高峰期(需肥临界期)追肥,以保证移栽玉米高产的要求。

追肥一般以氮肥为主,常用的化肥有尿素、硝酸铵等。

在拔节期追肥,每亩追尿素 20—25 斤,或 30—35 斤硝酸铵。基础肥力差,栽时又未施化肥的地块,除追一次拔节肥,再追一次攻穗肥,时间在抽雄前10天左右(即 7 月初)。追肥数量在 15—20 斤尿素或 25—30 斤硝酸铵。

中耕铲除草,防治病虫害等措施与直播玉米相同。

三、玉米育苗移栽的效果分析

1. 丰产性能好

三年的玉米育苗移栽试验、示范、推广,

平均单产均高出直播田一倍以上,并表现植株高大,茎叶繁茂,果穗粗大。

2. 抗逆性强

据县植保站调查,直播田大斑病发病率 100%,移栽田 18%,病情指数直播田 3 级,移栽田 0.5 级;抗玉米螟虫直播田百株虫量 587 头,移栽田 192 头。另外,移栽玉米虽然几经大风暴雨的袭击,但无一倒伏,而直播倒伏率 100%。

移栽玉米根数比直播多 43 条(高一倍以上),根重比直播重 4.3 两,根长比直播长 21.5 厘米,移栽玉米平均每日伤流量比直播多 15.9 克。

移栽玉米苗期具有较强的抗低温能力,在 1985 年大面积推广过程中,虽然出现了四次低温(最低 -2.7℃),但仍然获得了大丰收。

3. 经济效益高

育苗移栽玉米是一项低投入,高产出,高效益的增产增收措施。1983 年移栽玉米平均亩产 702 斤,亩增收 31.78 元;1984 年平均亩产 890.2 斤,亩增收 45.50 元;1985 年据 17 个乡镇调查平均亩产 875.9 斤,亩增收 66.59 元。

玉米育苗移栽经济效益分析

项 目 栽 培 法	年 份	总收入 (亩)		纯 收 入 元/亩	总 支 出 元/亩	育 苗 (元/亩)					管 理 (元/亩)					
		亩产 (斤)	收入 (元)			种子	农膜	化肥	竹条	小计	整地	化肥	管理	植保	其它	小计
育苗移栽	84	890.2	109.5	65.4	54.1	0.98	7.4	0.3	1.00	9.70	1.5	15.3	14.2	0.4	3.0	34.40
"	85	813.9	113.6	66.59	47.01	1.2	7.57	0.88	1.36	11.01	1.2	14.4	17.5	0.4	2.5	96.00
直 播	84	425	52.3	19.9	32.4	3.9				3.9	1.5	11.9	12.2	0.4	2.5	28.50
"	85	314	40.82	19.96	29.86	3.71				3.71	1.2	5.6	17.5	0.4	2.5	26.76