

参考文献

- [1] Савостин П. В. Тернер И. М. Труды биол. науч. инст. ин-та, Серия Е, биология изд. Томского ун-та 1937. Т. 3 вып. 1, 69
- [2] Чирков Ю. И. Науч. Труды Саратовского Сельскохозяйственного ин-та, 1974. Т. 12, 286
- [3] 郭伯生等编, 农业中的稀土, 中国农业出版社, 1988
- [4] Van Breeem C, De Weer P. Nature 1970
- [5] Poovaish BW, Leopld AC. Plant Physiol, 1976
- [6] Peterson BG et al. J. expt Bot, 1986
- [7] 常江, 镉对稻、麦根组织细胞膜透性和营养元素的吸收积累的影响, 植物生理学通讯, 1991, 27 (1)
- [8] 汤锡柯编: 稀土元素与植物生长, 中国农业科技出版社, 1989
- [9] Hanzely L. et al. Plant Physiol, 1985
- [10] Langer GA. Prank JS. J. Cell Biol, 1972
- [11] Nagahashi G. et al. Science, 1974

纸筒育苗甜菜多叉根及高青顶的预防措施

吴源洪

(黑龙江省双山糖厂)

近年来,为促进甜菜生产力的发展,提高单产,增加含糖量。在九三农垦局逐渐推广甜菜纸筒育苗移栽,通过这项新技术示范实践:此项栽培方法较直播田增产63%,增糖0.34度,是一项提高单产,增加含糖,节省土地的突破性措施。但纸筒育苗甜菜多叉根及高青顶还是两个急待解决的问题。

甜菜多叉根、高青顶、根颈长,影响甜菜产质量。叉根率较直播甜菜增加59%,根型短粗,好象“墨斗鱼”,青顶高较直播甜菜高2.4厘米,不但含糖低(8.2%),而且增加有害氮含量,不利于制糖加工,在制糖工艺过程中有害氮清除不掉,并且阻碍蔗糖结晶,吸附一些蔗糖跑到糖密里去,降低了出糖率。叉根多给种植户修剪带来了困难,不利于保藏。是影响此项技术推广的一个因素。

一、多叉根与高青顶的形成

(一)产生多叉根的主要因素

1. 主根生长点被损坏,促进了侧根的生

长。由于纸筒育苗甜菜,在移栽时主根长出纸筒的底边,生长点在移栽时极易损坏,主根生育缓慢,侧根生长迅速,延伸到土壤各部吸收大量水分,使侧根逐渐取代了主根,形成了多叉根。

2. 耕层浅,地板硬促进叉根形成。纸筒育苗栽植地块几乎都是春整地,由于育苗移栽地要求早整地,化层浅,耕层一般都在18~20厘米移栽时除掉茎体表面干土层两厘米左右,移栽的耕层深度仅在18厘米左右,栽植时由于木棒扎眼的摩擦和压力,使木棒顶端的土壤又形成光滑坚硬层。纸筒育苗甜菜幼苗主根损坏后,根体纵向伸长能力减弱,侧根向疏松的横向土层发展,形成根体短、叉根多的甜菜块根。

(二)高青顶产生原因

1. 子叶下胚轴过长。育苗时棚内温度过高苗床水分过大,放风不及时,间苗过晚,使幼苗徒长,形成子叶下胚轴过长的“高脚苗”。这是形成根颈长的主要原因。

2. 移栽时纸筒上端外露,由于耕层浅木

棒下移困难,培土不严,使纸筒上边缘外露,下胚轴裸露在阳光下,也是促进根颈增长的原因之一。

3. 封垄前中耕上土不严,形成张口垄,促进根头生长,是造成高青顶的原因之一。

二、防止高青顶、根颈长和多叉根的几项措施

1. 培育壮苗,杜绝“高脚苗”。壮苗标准:株高小于5厘米,叶长小于4厘米,叶数4~5片真叶,叶宽1.5厘米左右,叶厚0.09厘米,子叶下轴0.5厘米,叶色浓绿而有光泽。培育壮苗关键是控制棚内温度和苗床水分,扣棚后1~7天温度要严格控制在5~25℃,棚内极端温度最高不能超过30℃,子叶期温度控制在5~20℃,不能超过25℃。子叶期要严格注意通风降温管理。一对真叶期温度应控制在5~15℃,最高温度不超过20℃,两对真叶期即可敞棚练苗,露天管理,大风降雨盖棚。扣棚时一次浇透水,床土水分保持在18%以下,育苗期本着少浇水,不缺不浇的原则。另外要尽早间苗,防止徒长,同时采取接

触刺激的方法抑制幼苗生长,进行蹲苗,使之真叶长,子叶下胚轴短粗,防止长根颈形成。

2. 中耕时上碰头土减少青头,移栽时严防纸筒上边缘裸露在地表,要将纸筒埋于地表内。中耕不要上张口垄,上碰头土,可控制甜菜青头。

3. 采取早育早植或晚育早植的方法,减少或避免主根生长点损伤,控制多叉根产生。

4. 加深耕层是减少叉根主要措施。加深耕层,创造深松的土壤环境,又可促进根系向土壤深层生长,方法:采取秋深翻,深25厘米以上;秋深松,松深28~30厘米;秋施肥,农家肥和氮肥一次施入作基肥;秋起垅,创造了疏松土壤耕层,不仅加速了移栽速度,也加深了土壤耕作层。结合深翻把肥料施到土壤深层,使甜菜的根系为了吸收养分向土壤深层生长,延长根体,防止侧根向横向生长,起到了防止高青顶、多叉根形成的作用。

纸筒育苗移栽是一项新技术,有待在实践中不断的完善和发展。甜菜高青顶与多叉根的问题也将在生产中被认识和了解,随着技术发展和对这个问题认识的不断深入,它将逐步得到解决。

乙草胺混用防除豆田杂草

张广成 闫战春 关德才

(宝清县植检植保站)

为开发国产除草剂在大豆生产上的应用和在我县生产条件下,乙草胺混用的除草效果及对大豆的安全性。1992年我们对此进行了示范试验,收到了较好的效果。

试验示范的基本条件

试验地点:宝清县农科所大豆生产试验

田。

土壤类型:草甸黑土,有机质含量3.52%,pH值7.3。

作物品种:合丰25号。

播种日期:5月17日播种,5月29日出苗。

施药日期:5月26日。

施药时气象条件(见表1)。