

喇嘛甸油田低洼盐碱地种稻技术^{*}

张长柱

(大庆采油六厂 农工商 农牧场)

1 应用新技术培育水稻壮秧

1.1 苗床地选择及规格

水稻苗床地要选在地势略高、土地平坦、排水良好、水源方便、背风向阳、杂草少、土质较好的地块,苗床宽为 1.5m,长 15~20m,床间步道宽 0.5m,采用高台育苗,台高 10cm,苗床方向最好为东西,利于南北通风,便于管理。

1.2 床土处理

1.2.1 床土施肥 做完底床后,施入腐熟的农家肥 $5\text{kg}/\text{m}^2$,磷酸二铵 $50\text{g}/\text{m}^2$,硫酸铵 $50\text{g}/\text{m}^2$,硫酸钾 $50\text{g}/\text{m}^2$,硫酸锌 $25\text{g}/\text{m}^2$,将这些肥料混拌均匀,撒施在床面 3cm 土中。

1.2.2 浇足底水 在喷洒移栽灵之前先浇足底水,达到 90% 饱和程度,让水分充分渗透,使表面无明水,如有部分坑洼存明水,用细土填平。

1.2.3 喷洒移栽灵混剂 按着用移栽灵混剂 $1\text{ml}/\text{m}^2$ 兑水 3kg 的比例配液,整个苗床用量分三次喷洒完毕,做到喷洒均匀,不漏喷。

1.3 播种与封闭灭草

选用高产、早熟、耐盐碱的良种普选 32,然后进行种子处理。用处理过的发芽种子 $325\sim 375\text{g}/\text{m}^2$,播种量要均匀一致,压实后覆土 0.5~1cm,然后每平方米用苗床除草剂 $13\text{g}/\text{m}^2$,用适量的细土拌均后撒在床面上。

1.4 防治立枯病

1.4.1 发现立枯病发生时,用移栽灵混剂喷浇,用量为播种时的一半即可,喷浇完毕,用清水洗苗,使药液充分进入土壤。

1.4.2 也可以用水漫灌整个苗床,浸泡一天后排掉,重复 2~3 次,再用敌克松喷洒消毒。

1.5 及时通风炼苗

当秧苗长到一叶一心期,开始小通风,棚内温度不超过 28°C ,二叶一心期,逐渐增大通风量,棚内温度控制在 $25\sim 28^{\circ}\text{C}$ 。三叶一心期,做到白天大通风,夜间盖上棚,棚内温度控制在 20°C 。

苗龄 25 天时调查秧苗生长情况,株高普遍达到 10.49cm,叶龄 3.05 片,根长 4.88cm,根数 8.8 个,鲜重 0.68g,风干重 0.21g,叶色浓绿,秧苗达到壮秧标准。

2 合理密植适时早插

在低洼盐碱地,特别是喇嘛甸油田,由于植被破坏严重,形成独特的小气候,土壤盐渍化严重、肥力瘠薄、肥效缓慢、土壤冷凉、通透性差,这些因素都影响着水稻生长,为了确立合理的插秧密度,我们进行了密度试验,以 $19.8\text{cm}\times 9.9\text{cm}$ 为对照密度,其它几个密度分别为: 23.1cm

* 收稿日期 1998-01-05

× 13. 2cm; 26. 4cm× 9. 9cm; 29. 7cm× 19. 8cm; 29. 7cm× 29. 7cm; 23. 1cm× 9. 9cm

每个密度试验又分别以每穴插秧 3棵、4棵、5棵、6棵、7棵进行重复试验。

在进行密度试验的同时,还在生产中进行插秧时期的试验,从 5月 20日至 6月 10日。

通过密度试验和插秧时期的试验,得出的结论是,栽植密度以 23. 1cm× 13. 2cm,每穴插 5~ 6棵秧最佳,产量比对照提高 14%,栽插时期以 5月 20日至 5月 31日最佳,不插 6月秧,主栽品种在这一时期完成栽插,其成熟情况非常理想。

3 加强本田管理有效控制盐碱

水稻在本田生长时期,土壤中的盐碱成分与水之间形成一种沉积-溶解的动态关系,这种关系受水、温、肥等因素的影响,处于相互消长运动之中,如果本田管理不妥,碱化程度加重,给水稻生长带来不利影响。

3. 1 田间工程要利于降盐碱

田间进排水渠设计必须达到单排单灌、排灌畅通、以排为主、不留尾水的标准,池田要达到条格化,格要小,宽度 20~ 30m,单池面积 700~ 1 000m²为宜。

3. 2 提早泡田,以水洗盐碱

插秧前,在平整地块的基础上,进行大水泡田 3~ 5天,然后排出,可带走大量盐分。

3. 3 施肥要合理,重视农家肥的作用

在使用化肥时,尽量以酸性肥料为主,并配合农家肥一起施用,具体做法是:①施肥量:每公顷施磷酸二铵 300kg,硫酸铵 300kg,硫酸钾 75kg,硫酸锌 30kg,腐熟农家肥 30 000kg;②底肥:农家肥的 100%,磷肥的 100%,氮肥的 50%~ 60%,钾肥的 80%,结合水整地施入;③分蘖肥:在返青后立即施分蘖肥,施用量占氮肥总量的 15%~ 20%;④穗肥:倒二叶时,追氮肥总量的 15%~ 20%,要在 7月 20日前追完,水稻长势过旺或遇低温多雨天气,以及发生病虫害时,要多施钾肥,不施或少施氮肥,剩余的肥料也要求在此期施完。

3. 4 合理灌水,抑制返盐碱

3. 4. 1 护苗水 插秧后返青前灌护苗水,水深为苗高的 2/3,观察秧苗情况,发现叶色发锈,秧苗返青迟缓,要及时排水、灌新水,一般 5~ 7天就换一次。

3. 4. 2 分蘖水 在有效分蘖期内灌 3~ 5cm水,使其增温促蘖,盐碱较重地块一周换一次水。

3. 4. 3 护胎水 孕穗至抽穗前灌 5~ 6cm水,遇低温灌 18cm水,以水保胎。

3. 4. 4 扬花灌浆水 抽穗开花期灌水 5~ 7cm,到蜡熟期间歇灌水,干湿交替,以湿为主。

3. 4. 5 黄熟期 此期开始排水,洼地可适当早排水,漏水地可适当晚排。

由于采取以上几个措施,使本田中土壤的含盐量保持稳定在 0. 11%~ 0. 23%之间,pH在 7. 8~ 8. 3之间,水层的含盐量保持稳定在 0. 09%~ 0. 20%之间,pH值在 7. 5~ 8. 0之间。保证了水稻生长所需的盐碱条件,又因增施了有机肥,使土壤中有机质含量得到了提高,1997年测定,土壤有机质比 1995年增加 0. 5%,促进了土壤理化性质的改善。

4 搞好灭草和病虫害的防治

低洼盐碱地稻田杂草主要有芦苇、三棱草、水稗草;虫害主要有潜叶蝇;本田主要病害为稻瘟病。

根据它们各自不同的特点,采取农艺措施和化学药剂应用相结合的方法,早发现,早防治。