

### 三、对耕作制的意见

最近几年我们对南阳县鸭河灌区内的耕作制度做了一些初步研究工作,有以下几点看法:(1)长江流域规划委员会在建鸭河水库规划灌区时,根据南阳夏秋季雨量较集中和低洼上浸地的特点,曾提出应充分利用水资源,逐步发展一部分高产细粮作物水稻,近期内水田面积可占灌区作物种植面积的20%,以后可发展到40%,我们认为这是顺天时地利,趋利避害策略性的措施。南阳县灌区内有不少社队通过实践证明,当前每人平均种稻0.2—0.4亩较为合适,应因地制宜地制定相应措施,做出稳步发展水稻的规划;(2)要做到水稻持续增产,必须用地养地相结合。首先要在土地面积较大(每人平均二亩左右),水利条件较好的地方,采取水旱轮作方式,轮作年限一般五年,种稻

两年,旱作三年,其次在低洼易涝地和土地面积较小的地方,采取麦、肥、稻两年三熟的轮作方式;(3)在两年三熟制中,麦茬稻和春稻各占一半,在水旱轮作中,如果全部是麦茬稻,茬口紧,小麦又拔地力,应该适当搭配一部分轻茬口、早茬口的油菜或豌豆、大麦等夏收作物;(4)水旱轮作可以恢复地力,抑制杂草和病虫害,但水改旱后出现晚发苗,中后期猛长等问题,必须采取排水,加深耕层,冬闲冻垡粉土,增施有机肥料,适时犁耙等综合措施。最后,我们认为耕作制度是综合性技术,牵涉全面生产,宜慎重。比较完善的耕作制度必须达到全面增产,持续增产,投资少,成本低,增产增收。为此,最好在有代表性的社队进行调查和试验,使群众看得见,摸得着,能领会,能鉴别,奠定了群众基础,耕种改制工作就能较快的顺利进行。

## 用升降土壤pH的办法防止烂秧

蒋定亮

(广西省柳城县大埔公社推广站)

早稻烂秧,是水稻生产的一大障碍。一般早播的烂秧机率高,即使迟播,遇上倒春寒也难以幸免。因此,群众大多不敢按正常气候规律播种早稻,造成一季推迟,全年被动的局面,直接影响生产,深为人们所关注。

目前公认,连续阴雨天气的日平均气温在12℃以下达三天以上,最低温度低于8℃,即出现烂秧。如坏天气延长,则烂秧更为严重。实际上,许多资料已证实,这样的温度并不能致死秧苗。例如,日本曾有人观察幼苗根端根尖细胞的原生质流动停止后,再徐徐冷却至0到-2℃时,只要浸渍水未结冰,再缓慢升温,原生质又开始流动,恢复生机。福建农学院也有试验证明,芽谷在0℃下48小时,慢慢解冻后,多数谷子能复生。在灭过菌的土壤上,二、三叶龄的壮苗,在夜间3℃、白天20—25℃经10天,再置于3℃下连续60小时,拿到强光下暴晒,仍不死等等。近来,国外的温室育秧和国内的一些盆栽试验中,进一步证明:土壤中的腐霉菌是造成烂秧的主因。一定范围的低温,只能通过破坏细胞的透性,导致细胞内溶物的外渗,从而招引腐霉菌等有害微生物迅速生长繁殖,促成烂秧。因此,在一定的低温范围内,若土壤中没有有害微生物,或者存在有害微生物而没遇低温,都不可能烂秧。由于腐霉菌是造成烂秧的主因,所以用降低土

壤pH值、高效杀菌剂,或将土壤进行高温灭菌等抑制和杀死腐霉菌的方法,都可以不同程度地达到防止烂秧的目的。有时效果还非常显著。如江苏农学院将盆栽秧苗冷冻后,喷高效杀菌剂“敌克松”的处理继续生长,不喷的对照则死亡。目前,在大田中用高温杀菌有困难,用高效杀菌剂方便,但费用高而不易购买,可以考虑应用降低或升高土壤pH值的方法来防止烂秧。

腐霉菌只能在一定范围的酸碱度环境中生存。超过其上、下界限即抑制它的生长繁殖,达到防止烂秧的目的。

为了用升降土壤pH的办法来防止烂秧,我们曾于1980年3月下旬的烂秧天气中,进行了大田试验和室内辅助试验,现将结果总结如下。

试验分六个处理,即秧田每平方米分别加硫酸(纯,下同)4、8、12、21克四级,加生石灰22.5克,以不加酸为对照,小区面积为9平方米,试验重复两次。

表1 三月下旬每日气温情况

日期(3月)	21	22	23	24	25	26	27	28	29
平均气温℃	22.8	16.5	14.6	8.1	7.6	10.2	10.8	11.1	13.9
最低气温℃	19.7	13.0	13.1	7.0	6.5	7.6	9.7	9.6	12.0

