

怎样使“发僵田”不发僵

黄瑞平

(福建南平专区农业科学研究所连阳农校)

閩北农民把插秧后的迟返青、难分蘖、叶片枯黄、稻根发黑、呈半死不活的秧苗叫做发僵,把产生水稻发僵的稻田称为“发僵田”。

发僵田形成的主要原因,是稻田长期积水,使土壤中的有机质处在嫌气状态,分解产生有毒的物质——硫化氢,其次是浮在水面上的黄红色锈状沉淀物,土壤下层呈灰蓝色。据分析其活性铁含量多达万分之五,水稻插秧后其根部及茎基部都粘有类似铁锈的有毒物质,轻微的使水稻生育不良,严重的能使稻根腐烂死亡。因此,发僵田对提高水稻产量威胁甚大,我们曾针对此情况,进行了调查和研究,现根据我们所掌握的资料,提出以下的改良措施。

一、增施肥料,提高肥力

发僵田的共同特点是土壤肥力低,据福建省建阳县在单季晚稻发僵田增施肥料试验,实践证明增施石膏及速效性肥料是有效的。

1. 增施速效肥料:据有经验的农民认为,要挽救发僵田的秧苗,必须增施大量速效性肥料,也就是在第一次中耕施肥时,发僵田的施肥量要比没有发僵的田多一倍或二倍以上,可以促进水稻正常生长,提早返青,提高产量(表1)。

表1 增施速效性肥料对水稻产量的关系

处 理 (斤/亩)	株高 (厘米)	有效穗数	产 量 (斤/亩)
不施肥(对照)	94.9	7.2	127
稻草灰70,硫酸铵3,石膏4	116.2	12.2	255
稻草灰140,硫酸铵6,石膏8	115.5	16.2	363
稻草灰210,硫酸铵9,石膏12	132.5	21.6	448

从表1看出,水稻产量的增加是随着速效肥料的增加而增加,因速效性肥料能及时供应水稻初期生长所需的养分,有利于早返青、快分蘖、增穗数,提高产量。

2. 增施石膏:据群众实践证明,要改良发僵田非用石膏不行,其石膏用量是根据发僵程度不同而异(表

表2 增施石膏对水稻产量的关系

处 理 (斤/亩)	株高 (厘米)	穗 数	每穗粒数	穗长 (厘米)	产 量	
					斤/亩	%
稻草灰70,硫酸铵4,	112	11.8	41.9	19.5	266	84.4
稻草灰70,硫酸铵4,石膏4	123	14.3	58.6	21.0	315	100.0
稻草灰70,硫酸铵4,石膏8	123	16.5	64.7	21.0	342	103.6

2)。

从表2看出,石膏对改良发僵田有一定效果,每亩多施4斤的增产8.5%;不用石膏的则减产15.6%。由此可见,发僵田在第一次追肥时,适当增加石膏用量,可以改善土壤性状,促进土壤微生物活动,对丰富水稻营养有间接的作用。

二、提前中耕松土,改善根际环境

建阳县安口12亩单季晚稻的发僵田在插秧后15天,稻苗生长恶化,叶片枯黄,根部发黑,立即采取中耕松土,配合施下山土石灰800斤,硫酸铵6斤,石膏4斤,结果经过5天后,叶色转青,稻苗迅速恢复生长,亩收410斤;在同一区壟4亩已发僵的单季晚稻因拖到48天后才中耕,肥料用量相同,结果每亩仅收285斤,早中耕比迟中耕的增产43.8%。这说明耕耙疏松土壤,不仅增加土壤的通透性,而且降低还原物质的毒害作用,有利于稻苗长出新根,促进稻苗健壮。

三、排水烤田,改善土壤性状

一般在水稻发僵的初期,除采用上述办法外,还用排水落干搁田,待表土晒好后再泡水洗田。邵武县水口庄社员运用烤田洗水法使150多亩发僵田普遍生长良好,获得丰收。从往年亩产百斤左右的单季晚稻上升到300—400斤之间,增产3—4倍。发僵田通过排水烤田可以改善土壤物理性质,从而提高土壤中的有效养分,同时,又能消除土壤中的还原物质的毒害作用,有助于水稻的生长和产量的提高。