

# 贵州省六枝县新场区的低产水稻田及其改良经验

李桂阳

(贵州省六枝县农业局)

贵州省六枝县新场区是个山区，稻田总面积七千九百余亩。其中低产田约占44%，平均亩产仅二百余斤。约有70%的稻田是分布在海拔2000—2500米的高山地区，其余分布在海拔1800米左右的丘陵地或山谷低洼地。

## 一、低产田的类型和特点

新场区的低产水田可分成烂泥田、冷浸田、锈

水田和胶泥田四种，分别占低产田面积的5、19、10和66%。

烂泥田又称烂泡田、烂窖田，多零星分布在山阴或村庄附近的低洼地区，地下水水位较高或夹有泉水，以致终年积水，烂泥深厚，土温水温均较低。虽然土壤中有有机质和氮磷含量都较高(表1)，但因土壤烂而深，土温低，秧苗扎根困难，影响返青和分蘖，致使产量不高。

表1 各类低产水田养分含量\*

低产田类型	取 样 地 点	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)	N (%)	有 机 质 (%)	C/N
白胶泥田	狗场公社石牛角生产队余筹地	0.109	0.157	2.04	7.6
烂泥田	黑塘公社沙地生产队枫香树脚	0.321	0.287	4.28	8.8
锈水田	狗场公社石牛角生产队七家大地	0.172	0.131	1.56	6.9
冷浸田	牛场公社牛场生产队丫口田	0.150	0.197	2.62	7.7
黑胶泥田	乌柳公社白泥田生产队槽田	0.105	0.144	2.77	11.2

\* 贵州省农业科学研究所化验。

冷浸田多为分布于夹谷低洼地的槽子田、夹沟田、阴山田。由于田内受到两侧较高地区的山泉的影响，使土壤终年浸水，水稻生长前期土温较低，以致秧苗返青迟，分蘖差，“缩兜”现象普遍，而后期则贪青迟熟。加之水稻食根金花虫多喜于土温低的场所繁殖，据典型田块调查，凡发生“缩兜”的冷浸田，80%以上都同时发现有水稻食根金花虫，使“缩兜”更为严重。

锈水田多分布于产煤地区，与烂泥田、冷浸田一样，具有烂泥深厚、冷浸等特点。但水层表面有锈水膜，锈眼多者全田发红，少者仅局部出现锈水。土壤中有毒物质积聚较多，使稻根发黑，甚至腐烂，影响产量。

胶泥田分白胶泥、黄胶泥、灰胶泥、煤胶泥和黑胶泥田五种。其中黑胶泥田肥力较高，白胶泥田最为贫瘠，面积也较大，多成片地分布于高山地区，耕层一般2—3寸，易板结，肥力低。因此，秧苗难“发兜”，植株矮小，穗短粒稀。一般株高2—3

尺，穗长2—3寸，每穗20—30粒，亩产量通常在150斤以下。

## 二、低产田形成的原因

影响作物生长的条件除养分、水分外，还有根系活动的土壤环境。上述低产田土壤的氮、磷和有机质的含量，除个别外还是较高的，碳氮比率也较低(表1)。但水稻的生长情况较差，尤其是分蘖很少(表2)，致使产量很低。从土壤情况来看，造成水稻低产的原因，可分成两类加以讨论。

第一类是地下水水位过高或有泉水侵入，使土壤长期渍水，如烂泥田、冷浸田和锈水田。从而使土温回升较慢，土壤通气性差，还原性物质得以积累，有机质的分解和养分的释放受到抑制，甚至使土壤胶体充分分散，形成深厚的烂泥层。这一切，都严重地影响水稻根系的的活动，使水稻栽插后不易扎根，返青慢，分蘖差，生长不良。在还原性物质积累较多的锈水田里，甚至可使水稻根部发黑、

表 2 几种低产田水稻生长情况

低产田类型	调查地点	株高 (厘米)	茎粗 (厘米)	有效分蘖	每穗粒数
锈水田	黑塘公社沙坝生产队	98	0.30	1.3	95
冷浸田	牛场公社大坡生产队	62	0.25	仅主穗	38
白胶泥田	狗场公社洛隆生产队	55	0.35	仅主穗	23

腐烂,以致全株死亡。

第二类是胶泥田,土壤结构性差,易于淀浆板结,加之雨水不均,又无水利设施,遇上旱季,易成旱灾;一旦暴雨,又易于表土流失。由于土壤结构不良,水分和养分的保蓄和供给能力低,影响分蘖和植株的发育。

此外,耕作粗放也是造成低产的重要原因。就胶泥田而言,由于耕层浅薄,犁耙不细,坷垃多,使禾苗定根不稳,分蘖困难。一般最好的分蘖只有一个,80%以上的田块,植株无分蘖。低产田大都是板田过多,田间管理亦跟不上,致使杂草丛生。据调查,单位面积内杂草鲜重为水稻鲜重的12%,杂草根系总量,每平方尺达156克,约相当于同一面积稻根的25%。杂草多属水案板、光棍草、牛毛草等。它们滋生力强,拔地,中耕一次是无济于事的。低产田的施肥量也极少。据石牛角等45个生产队调查,每亩仅施一些秧青或少量石灰,全田总计不到600斤。耕作粗放与人少地多、肥源缺乏及传统的“保住好田(坝子田),兼顾一般

田(高榜田)”的习惯是有关关系的。

### 三、羣众改良低产田的经验

针对各类低产田的特点及造成低产的原因,对第一类低产田,采用隔冷水、锈水、开排水沟和施用石灰等措施,具有明显的增产效果(表3)。羣众所用的方法是在冒冷水、锈水的泉眼处,顺水流方向挖明沟排水,以降低地下水位,提高土温,减少毒物危害,以利于水稻生长发育。据黑塘公社沙坝上生产队5亩冷锈水田的调查,1962年收稻谷375斤,1963年开沟排水后,共收稻谷500斤,增产30%;又据四块面积3.8亩的烂泥田调查,过去产量在380斤左右,但在1963年连续百日大旱,亩产竟达450—570斤。所以农民有“早年烂泥田增产”的说法。所有这些,说明排除冷水是十分重要的。施石灰可中和土壤酸度,改善土壤结构。据新场区典型田块调查,施石灰,每亩可增产30%以上,说明施石灰是改良第一类低产田的另一个重要措施。

表 3 几种低产田的改良效果

低产田类型	调查地点	改良措施	土地等级分配情况(亩)						1963年 每亩产量 (斤)	1963年较 1958年增 长率 (%)
			1958年			1963年				
			上	中	下	上	中	下		
烂泥田 煤水田	狗场公社夏拉生产队	增施石灰,改种稻为粳稻、糯稻	7	32.5	42	21.5	33	27	334	85
锈水田 冷浸田	黑塘公社沙坝上生产队	以隔冷水、锈水、施石灰为主,结合选用抗冷抗锈品种等	5	30	30	21	33	11	470	172
白胶泥田	狗场公社石牛角生产队	每年以增施石灰为主,秧青、圈肥为辅,结合深耕、翻犁板田炕冬	2	47	62	33	50	28	600	165
黄胶泥田	乌柳公社包包上生产队	增施有机肥料及石灰,选用耐旱、耐瘠品种,提早栽插		53	37	27	57.6	5.4	280	43

对第二类低产田以增施有机肥为主。据牛场公社雨朵生产队调查,1957年前全队25亩胶泥

田,其中白胶泥田15亩,黄胶泥田8亩,黑胶泥田2亩。1958年后,逐年深翻结合施有机肥,白胶

泥田只剩下 5 亩，其余全部变为黑胶泥田。此项措施对板结和耕层浅薄的白胶泥田尤为重要。深耕增施有机肥料，能加深耕层，改善土壤结构，提高地力，增加收获量。解决肥源问题的途径，在村庄附近可利用圈肥、堆肥、塘泥；距村庄较远的地方，一般就地客土或鏟除杂草压青。在第二类低产田上适量地施用石灰也有良好的增产效果。

改进栽培技术，加强田间管理对产量的提高也很重要。如抢水及早栽插，选用老壮秧苗，适当密植，集中施秧肥等。为了不誤农时，要分批育秧，抢雨打榜田。当地一般农历四月初八前后来雨，因而先打高榜田、望天田、雷公田和偏坡田，后打槽子田、冲子田和坝子田，并在向阳处栽籼稻，背阴处栽粳、糯稻。若端午左右来雨，则与此相反。

低产田的增产还应注意选用抗冷、抗锈和早熟高产品种。一般籼稻多选用冷水谷、油粘、岩谷、二季早；粳稻选用冷水羊毛、晚米、川大粳；糯稻选用乌咀糯、红糯、大黄糯等。据黑塘公社水头村生产队调查，烂泥田红脚白米改种川大粳，亩产 803 斤，产量增长 2.2 倍。试验证明：施用过磷酸钙也有较显著的增产效果。此外，地势较高的瘦榜田，炕冬晒垡能促进土壤熟化，调节土壤环境，利于作物生长；而地势低洼的烂泥田或冷浸田，必须深翻引|出泉水后炕田晒垡方能见效。干瘦的胶泥田，只要有水，应力争泡冬。

为防止水土流失，因地制宜地利用高榜瘦田，种植油茶、油桐、茶叶、桑树、果树或扩种绿肥，实行水旱轮作，均能收到良好效果。