

海宁县位于浙江省北部，钱塘江下游，属近代浅海沉积地区；海拔在3.5—8.0米之间，为杭、嘉、湖水网平原的一部分。

作物一年2—3熟，夏熟以水稻、棉花、络麻、蚕桑为主，春花以小麦、油菜居多。

本区年平均温度16.3°C，年降水量1,300—1,500毫米，其中以4—6月份雨量最多，7月份以后雨量减少，蒸发量增大，平均无霜期252天。

本县646,680亩水稻田面积中，青子泥佔265,898亩，是种植水稻的主要土壤。

青子泥因剖面颜色发青、质粘而得名。

青子泥一般分布在比较低洼的地方，土壤质地粘重，象斜桥、硤石、沈荡、湖塘、圩城一带的稻区，有成片分布，靠近杭州湾及钱塘江的滨海台地上则以白砂土、半砂土为主，青子泥就很少发育，这是因为受到钱塘江水流选择沉积的结果。

青子泥地下水位在1.2—2.0尺，耕作层5—7寸；剖面层次过渡明显，表土为深灰色，粘质，pH 5.5—7.5。心土黑色或青灰色，粘质，有犁底层出现，紧实。底土为泥质，青灰色，较紧实，有时有直埤（稜柱状结构）出现，锈斑极少或无。

表土速测结果：有机质3—4%，铵态氮3级，硝态氮2级，磷3—4级，钾3级。

这种土壤有机质含量较高，速效性磷钾略嫌不足。

青子泥所处地势一般平坦，也有低洼的，水源丰富，母质来源较粘，在早期可能曾有一度沼泽过程。

在人们长期的生产活动影响下，长年累月在这种土壤里耕、耙、耘，干湿交替，使表土及整个剖面变为青灰色，土粒分散，底土经常受到犁耕的机械压力，形成土搨。

水稻生长期表土灰色，冬季由于犁冬风化的关系使根系周围有条状铁锈。土搨的形成（犁底层）使表层土壤蓄水能力加强，漏失减少，一般每灌一次能维持7天，而黄砂土灌同样水时只能维持5天。用水经济。但对根系伸展不利，冬天雨后泥硬不地，走路困难，脚踏下去拨不起来，湿时做活象糯米年糕，粘铁搭（掘土工具），农民讲：“撬撬一条，扎扎一个洞”，可知其粘韧情况。干燥后，土壤粘粒收缩，土块变得极其坚硬，有时能把铁搭弯弯曲曲，耕锄费力。久旱或烤田时间过长发生严重龟裂，折断根系，即使灌水后短期内亦难愈合。这时会引起漏水、漏肥，所以在灌水技术上要注意勤灌、浅灌。虽然青子泥蓄水能力强，

地下水位高，但由于质地粘重，水分蒸发快，干旱对作物的威胁仍很大。

由此可知，在青子泥里适时耕作是提高耕作效率与耕田质量的有效措施之一。

青子泥因质地粘，在水稻生长期内几乎完全淹水，因而使土壤通透性差，地下水位高，土温低，好气性微生物活动受到抑制。在嫌气条件下，有机质分解缓慢，所以农民说：“青子泥省肥，饿得起，吃得落”。

这种土壤不但省肥，而且田脚好（肥力足），杂草少。在施肥时要早施，施足基肥，使其有充分腐熟的机会，以便促使水稻发棵（分蘖），提前成熟。

在青子泥地区都习惯用草粪河泥，肥源广，收集沤制容易，肥效亦高，农谚说：“若要田稻好，河泥加花草”，另外施羊粪、花草、堆肥等热性肥料可提高土温，改良土壤耕性。青子泥肥效缓慢，速效性磷钾少，所以在追肥时加一些速效性的化学肥料，对增加水稻产量很有好处。如长期施用化学肥料会使青子泥排性变坏，成为马干土，如果多施有机质肥料猪羊粪、花草、堆肥等，在3—5年内就能把青子泥改造成耕性良好的乌沙土。

青子泥土层深厚，只要有劳力及工具，可以深耕，农谚说：“冬耕一寸‘好比上层粪’，所以冬闲田可逐步深耕，风化晒白，使土壤养分分解，耕性变好。

青子泥栽培水稻最适宜，栽培芋芳、茶用菊花及花草也适宜；其次是络麻，春花（大小麦、油菜）。棉花、甘薯、蚕豆、花生及甘蔗等作物，因其喜欢土质疏松，不耐涝，故在青子泥中生长最差。

种水稻时，无论单双季稻均宜，尤以单季稻为好。早稻生长期短，要求土质肥，肥效快，但由于早春土温低，易迟发，成熟晚，影响晚稻插秧及生长期，下熟春花也受影响；种单季晚稻返青早，发棵快。晚稻生长期长，吃肥多，种在青子泥田里较好。稻瘟病、虫害也较种在黄砂土里少。但青子泥里需勤烤轻烤田，以防止稻子倒伏。

据官堂公社老棉农说：在青子泥里种棉花，出苗率低，枝叶茂盛，铃壳厚，烂铃多，吐絮慢，纤维黄色，质量差，衣分在57%以下，产量低，因此不宜栽培棉花。

如果为了扩大棉田完成国家交给的任务，那么在这种田里种植棉花时要注意开沟排水，深耕，适当放宽

青子泥的性状及农业特性

范俊方

* 本文曾参考熊振民、范俊方、陈秀水写的海宁土壤鑑定报告。

冷漿田的一般性狀及改良

江西省農業廳土壤隊 鄧鉄金

冷漿田是我省分布廣，面積大，產量低，問題多的一種低產稻田，對農業生產影響很大。因此，深入研究和改良冷漿田對農業生產大躍進有着極其現實的意義。

由於冷漿田分布地區不同，因而各地叫法也各異，如有的叫翻漿田、稻漿田、深腳爛泥田、蔭蔽田、翻田；也有的叫沉田、鼓皮田、鏽水田、噴漿田等。名稱雖異，但所反映的土壤性質，基本上是相同的。

冷漿田分布的地勢一般比較低窪，多在兩山之間或丘陵間的狹谷沖田（小壩田），和近山田，兩邊林木茂盛，常常積水，冬季多為冬水田。

冷漿田是屬潛育沼澤水稻土類型的土壤，主要特征是：（1）土壤中還原過程佔絕對優勢，全剖面都有不同程度的潛育現象，滴加赤血鹽，顯現出鮮明的藍色。（2）土壤質地一般比較粘重，多為粘土。（3）土壤成無結實的爛泥狀態，孔隙極少，透水，通氣差。（4）地下水位高，且變動大，冬春兩季常積水。（5）某些田有泉水和銹水冒出（農民稱為“銹水田”）。（6）土壤反應呈酸性，pH值在5.5以下。（7）有機質含量較高，但難分解，速效性養分很缺。（8）水溫、土溫較一般田要低4—5°C。

冷漿田所處地勢低，春雨時，地表及地下水都向這里匯集，使地下水位升高至地面，同時因兩岸林木茂盛，陰濕，日照短，以致水溫，土溫均低，使土壤長期處在冷浸的狀態下，這種田一年只能種植一季晚稻，不能復種。由於田中溫度升高很慢，在禾苗初期常常因溫度低和缺乏養分，故有“發秋”現象，致使作物產量不高，在200斤左右。雖然如此，但增產潛力仍然很大，經改造後，一般增產在50%以上，如宜春縣南廟社過去只能種一季晚稻，年產200來斤的深腳冷漿田，經改造

後，僅一季早稻就提高到610斤。贛山鄉有冷水、冷漿田112畝，改後比原產量增加4—5倍，其中有一壩十年九不收的噴漿田，改後，由幾年平均年產40斤，增加到2,008斤的奇跡。又如，宜春縣有低產冷漿田6萬畝，1957年只改了25,580畝，就增產稻穀134萬斤。星子縣虎口神社的爛泥田，改後不但可以種雙季稻，而且還能種植棉花。這說明冷漿田是完全可以改造的，而且有很大的增產潛力可挖。現將農民在長期的生產實踐中，對冷漿田改良的主要經驗分述如下，供作參考。

1. 開溝排水，堵塞泉眼，提高土溫 排除積水是提高土壤溫度、增加土壤的通氣性、促進土壤中微生物的活動和加速有機質分解的主要措施，因此在改良中必須根據泉眼的大小及方向，進行開溝，把泉水排出，或築埂圍泉、挖池蓄泉以及用石塊和泥土堵塞泉眼的辦法，使活水變死水、冷漿變熱漿，提高土溫，促進肥料的分解，便利水稻的生長。

2. 秋翻晒白，冬種綠肥，改良土壤結構 在水稻黃熟時，即將水排除，割稻後即行翻耕、晒白，這樣可使底土固結，泥腳變淺，增加土壤的團聚性和通氣性，待土塊晒白、晒透後，進行耙地碎土，播種綠肥，由於綠肥含有豐富的有機質，使其進一步改良土壤結構，提高土壤肥力。

3. 增施有機肥料，提高土壤肥力 施入腐熟的豬、牛欄糞、廐肥、堆肥、窖肥、塘泥、青草等，增加土壤中的有機質，改善土壤物理性狀，促進好氣性細菌活動。

4. 早期、分期追施速效性肥，促進禾苗早期生長健壯，防止“發秋” 因積水土溫低，通氣差，微生物活動不旺盛，有機質難分解，禾苗因缺養分而返青遲緩，形成“發秋”現象。在早期追施速效性肥料，可滿足禾

行株距，使其通風透光，爛鈴數可以減少，棉花產量亦能適當提高。

絲麻、蠶豆等都不宜在青子泥田里種植，因為這種土壤不適合這兩種作物的生長要求。

青子泥種甘薯，甘蔗，芋艿時，產量低，質量差。種甘蔗，矮小，多節，農民說：“青子泥種甘蔗，節碰節”。種甘薯藤長得繁茂，而塊莖很細小，畸形，開裂。種芋艿皮發黑。種小麥、油菜，要開好排水溝，否則不易生

長。種桑樹不發，尤其是桑苗，更不适宜。這種土壤在今後利用改良時，應注意多施豬羊糞、花草、堆肥等有機肥料，冬季應多種綠肥，與春花作物輪作；同時多施沙質河泥，以改變泥沙比例，改良耕性。此外，整理排灌系統，改善排水條件，降低地下水位；犁冬晒白，促進土壤風化和養分分解；逐步深耕，分層施肥，加深耕作層也是改良這種土壤的重要措施。