

# 陝北農民對花心地的改良經驗

龔家柯

(西北農學院土壤教研組)

## 一、農民對花心地的認識與分布

農民認為土壤成板塊狀，作物不出苗或生長不良，致使嚴重減產的土地叫花心地。地“劈”(感冒)了、坯地、露心地、死苗土都是花心地的同意語。花心地分布比較零星，山地、川地皆有。農民對花心地的認識說法都不一，但總的說來，花心地的形成與不良的耕作(耕翻時間等)和蟲子的危害等方面有關。如老農李國一談：山川地只要翻進雪或下雨天鋤地，都容易把土弄死搞壞，這種壞地地蠹蟲(即地椿象)也多，庄稼長不好。

## 二、花心地的成因類型

根據調查與實地觀察，將花心地的成因歸納如下：

1、由於深翻地時間過遲而造成的：農民普遍反映，冬天翻地過遲，地已結凍或翻入雪、雹、霜，使冷氣入地，地就容易變壞。由於冬天氣溫很低，土壤溫度低，土壤凍結在1尺左右，微生物活動微弱，養分轉化、釋放也很慢，翌春解凍後土壤水分飽和，透氣性差，土溫回升較慢，不能滿足種子發芽的溫度條件，就是出苗也因土壤通透性差，速效養分貧乏而瘦弱，在陰坡生長更差。此外，土壤粘重，凍土翻耕成凍土塊，解凍後仍不碎，來年整地困難，由於土塊大而影響作物扎根出苗；另外雨後鋤地，由於人為的活動造成土壤的結構破壞，地表板結，影響作物的出苗和發育。

2. 水土流失及人為影響：由於這些影響造成土層薄、底土堅實、碎散或壟塊裸露。在梁峁溝壑地區，特別是黃河沿岸一帶，由於嚴重的侵蝕，肥沃表土流失，犁底死土及壟塊裸露對作物種子吸水、萌發出苗都有很大妨礙。如延長呼家川石鞍子峁、將軍山在 $26^{\circ}$ 以上的坡地上，表層有10厘米的疏松耕層，其下層夾有多量礫石小塊，土壤腐殖質含量少，結構不良，肥力很差，使作物幼苗瘦黃死去。

3、由於“花心蟲”地“蠹蟲”(即地椿象)的為害：延安甘泉以北，子長、綏德、半脂、榆林、靖邊、志丹各縣許多谷類作物受地下害虫為害甚重。根據調查與野外觀察，花心地中的臭氣與蠹蟲有關。地蠹蟲喜濕，陰坡和水溝旁較多，冬天深居土壤下層，熱天距地表近，遇雨即聚集在谷糜根上吸吮汁液，天旱時在白天就到土壤底層，晚上再上來為害庄稼，雨滂時白天厉害，就是一些牛毛草、貓咪草、谷莠子等雜草也受其為害。在花

心地中地蠹蟲是比較多，有時一立方尺可達一二十個。

4. 由於鹽鹼為害：在子長縣楊家園子、安定兩公社村鎮附近川地，由於廢煤灰渣、人糞尿、硝磺土長期的大量施用，土壤積累多量的鹽鹼成分，地皮泛白發硬，微生物活動受抑制，種子萌發和幼苗生長受到抑制，甚至枯死。

## 三、花心地對農業生產的影響及群眾的改良經驗

花心地零星分散在每塊土地上，據子長縣六個點的調查平均發生面積為耕地面積0.2—0.5%，最大面積也不過2—3畝地，但它對生產的影響是不能忽視的。如子長縣楊家園子公社有40畝大面積的谷子地，因花心而使半數缺苗，估計只有20畝的收穫。

花心地是陝北的低產土壤，須加改良。羣眾對花心地的改良都採取綜合技術措施，現將其歸納如下：

1. 深耕細耙、掏鉢曝曬：早秋翻，秋末早春爭取中午翻，經曝曬後促進風化，養分釋放的快，提高土溫，土塊也容易耙碎。

2. 多施濃厚的人、羊糞及馬糞、頭髮、枯枝落葉等有機肥料，避免施用鹽鹼性肥料，如駱駝糞及鹽菜水等。

3. 水土保持：山地修梯田，防止肥土流失，堅硬底土和礫石裸露。

4. 用666及砒霜毒谷蝨和熏死地蠹蟲及其他地下害虫。

5. 倒槎：注意麥、谷、糜與豆、瓜、牧草(苜蓿、草木樨)以及高稈作物如玉米、高粱、荞麥、大小麻及蓖麻的倒槎，以提高土壤肥力，且可減少地蠹蟲的寄主。

由於上述綜合措施，收到顯著的效果，如綏德又合有1畝花心地，由於地蠹蟲為害，七、八年一直死苗或不抽穗，經過連年掏鉢1尺深，播前每畝撒地信(砒霜)0.5—1斤，並結合施用頭髮、豬糞等有機肥料，結果畝產由30斤提高到150—180斤，增產4—5倍。

## 四、存在問題

經過調查訪問，初步摸索出花心地的形成及改良方法，有些問題如翻地時間造成花心地的原因，尚待進一步研究分析。農民的經驗是豐富的，可以作為改良措施的基础，不過尚須從各項綜合農業技術措施上進一步找出各種成因的改良辦法，以期多快好省地徹底改良花心地。