



八八農殤

ON
反思台灣土地倫理
撰文／蔡佳珊

香蕉王國高雄旗山在八八風災中損失慘重，楠梓仙溪旁蕉林埋在深逾一公尺的淤泥下。

農業原是台灣之本，然而超限利用的農耕方式，終究引發山河破碎的震撼反撲，

對生活在這座脆弱島嶼上的我們來說，明天過後，人人都必須學著為土地的健康負責。



TZU CHI FOUNDATION

八風災後將近一個月，高雄旗山的香蕉園還是遍地狼藉，將近一公尺厚的淤泥、橫七豎八的漂流木，卡車、怪手進進出出，空氣中塵沙飛揚。香蕉穢呢？全部枯乾癱軟、匍匐在地，有些甚至滅頂在泥沙當中，連樹影都不見了。

二〇〇九年初才來訪這數百公頃蕉扇搖曳、綠意盎然的香蕉王國，如今卻在驕陽曝曬下形同沙漠墳場，瀰漫著死亡的氣息。倒伏的香蕉，和上游沖下來的大量漂流木，難以計數的綠色靈魂，在漫漫風塵當中嘆息。

六龜新威村的果農林益生說，因為老濃溪潰堤，他一千六百棵蓮霧樹全部遭殃，有三公頃果園連樹帶土地被無情大水捲走，損失高達五、六百萬。政府的災後補助一公頃六萬，只是杯水車薪。

「真的很傷心很傷心，」站在被沖毀的集貨場鐵屋中，林益生黯然道。十二年前回鄉接手老父果園、正值壯年的他，力圖改進品質、往有機栽培路線邁進，行銷方面也一把罩，所出品的蓮霧在市場上有口皆碑、價格不斐，可說是返鄉務農難得的模範青年。

正當如日中天之際，莫拉克颱風卻讓林益生狠狠跌了一跤，他自嘲，「大概是老天爺看我們不夠勤勞，要我們再用心一點吧。」

邊際土地開發加劇

根據農糧署統計，莫拉克颱風造成全台農林漁牧及民間設施的損失，金額總計超過一百六十四億，農業部分就占了將近一百億。一百億，還不到半導體龍

頭每年營收的三分之一，但對於孜孜矻矻的每一位受災農民來說，卻是傾家蕩產的巨大壓力。

幾天內降下一整年雨量的超大豪雨，和九二一地震後的地層鬆動，固然是八八水災重創南台灣的主因；然而國土變得如此危脆，長年向土地索求無度的人們，絕對難辭其咎。尊懷文教基金會會長王中義在災後調查，旗山在地耆老回憶起五十年前的八七水災，是清澈的大水，而非今日濁流滾滾。顯見上游的開發過當，已讓河流為之變色。

從日治時代到國民政府時期，政府帶頭大肆砍伐河川上游的樟木、檜木，早已讓台灣天然原始林元氣大傷。一九七〇年代後農業上山的墾殖活動，又一次罔顧山地生態平衡。悠悠數十年又流逝，如今台灣經濟主力早就不再依賴農業或林業，但短視近利的開發活動，卻毫無休止。

每次風災，處於山地或水邊的農民，損失總是最為慘重。屏東環境聯盟理事長洪輝祥指出，台灣平地有超過二十二萬公頃的良田處於休耕狀態，然而對於山坡地和河川地等邊際土地的利用，卻越加積極。這些邊際土地，正是環境生態最為敏感脆弱的地帶。

平地的稻米價賤，利之所驅，農民轉往山坡或河床種水果蔬菜等高經濟作物。這些邊際土地有許多是農民向政府承租的公有地或向原住民租賃的原住民保留地，農民沒有所有權只有使用權，地盡其利、短期操作的榨取心態與耕作模式油然而生。

梨山女農阿寶即指出，梨山地區許多



TZU CHI FOUNDATION

嘉義縣阿里山山區險被土石流波及的辣椒園，突顯出台灣邊際土地的過度開發利用，往往使得天災為禍更加慘烈。

土地不能私有，因此農民不會把這裡當作安身立命的地方。

「有些人是把農事當作工廠在經營，沒有把心安在這裡。」阿寶說，這些農人賺了錢，還是到山下去買房子。電影《無米樂》中，老農夫對土地的深情感動了無數觀眾，崑濱伯說：「種田的人，若是對土地沒有感情，就是快死了。」但實際上，當農人和土地的感情日漸疏離、澆薄，先奄奄一息的，恐怕是土地而不是人。

超限利用誰來管

山坡地的超限利用問題，經常被點名為土石流釀禍主因。阿里山扎滿棘刺一般的大片檳榔園、梨山上隨著山坡起伏綿延的高麗菜田，陡坡種植顯而易見，崩塌土石流亦時常發生，卻不見相關單位有大刀闊斧的作為。

我國的山坡土地利用限度分類標準，是依照坡度、土壤有效深度、沖蝕程度及母岩性質分為三類，大致而言，坡度百分之五十五以下的山坡地大多屬於宜農牧地，百分之五十五以上的屬於宜林地，崩塌地滑或裸露嚴重的則屬於加強保育地。

而在「宜林地」或「加強保育地」內，不實施造林，而從事農漁牧墾殖經營或使用，即是所謂「超限利用」。

那麼，山坡地超限利用的面積到底有多少？答案很模糊。依台大農經系教授

林國慶在二〇〇四年報告中的數據，是二萬五千五百四十八公頃。農委會水土保持局監測管理組組長黃俊銘則表示，根據一九九二到九九年的調查，超限利用山坡地約有三萬二千公頃，經過多年來輔導造林，目前尚餘約一萬公頃。但在那次調查後若有新發現的超限利用案例，則由地方政府負責取締，依法限期改正，至於這部分有多少面積，水保局則未有明確統計。

然而地方政府對於超限利用或違規使用的取締或回收，執行效率卻十分令人懷疑。政大地政系教授徐世榮表示，去查核這些案件的往往是鄉鎮公所承辦人員，人力不足，而縣政府又常受到民意代表壓力，預算掌握在縣議會手裡。

中興大學水土保持系教授游繁結亦指出，地方財源緊迫，越是窮鄉僻壤，預算和人力就越少，再加上地方派系利益糾葛等政治因素介入，執行工作就更難徹底。

在林國慶二〇〇八年的研究報告「山地農業何去何從」當中，有一項數據令人十分訝異。研究者詢問受訪單位對於「宜林地是否可以種植果樹」的看法，回答「可以」的，地方政府有約百分之六十，中央農業部門有約百分之四十，農民團體有約百分之八十，環保團體則為零。

正確答案是——「不可以」。宜林地種果樹，就是超限利用。如果連這一

洪水肆虐高雄縣六龜鄉，三位果農身後的農舍與蓮霧園受創嚴重(右上)，甲仙鄉果農李樹桐尋視災後的香蕉園，無語問蒼天(右下)。



TZU CHI FOUNDATION



山地拓墾與水土流失

台灣位處熱帶、亞熱帶交界處，雨水豐沛、樹種繁多，由於人口壓力與經濟開發之需要，廣大山坡地被視為應地盡其利，始伐林造路、栽植蔬果茶葉等經濟作物。然而，人為開墾導致森林消失，原本足以抵擋暴雨的天然防護罩不復存在，連帶影響高山水土保持，據學者研究，森林涵水能力約為裸露地的五倍之多。

原始林

台灣中海拔山區，約介於一千五百至二千五百公尺之間。由於原始林樹種多元、林冠層次豐富，上層有常綠針葉樹，中層有闊葉樹，下層有蕨類、草類及地被植物等，禦雨效果大於一般單一純林，更優於經濟作物之農墾區。

樹冠截水

高大植物樹冠可截流雨水，使實際下降至林內的雨量較林外少；雨水自葉片滴落，可延遲降落於地面的時間，並緩衝降雨強度。

枝葉吸水

高大植物枝葉層、低矮植物，與落葉聚集而形成的腐植土，均具有暫時儲存與吸收水分的功能。

根系錨定

長約三公尺的高大植物主根穿透土壤深層，功效如同打樁，可增加土壤涵水能力，強化邊坡穩定，亦可避免下坡面的崩壞滑移。

闊葉林

孟宗竹

草類及
地被植物

腐植土

高山茶

產業道路

高冷蔬菜

道路、農業上山

早期開發之產業道路，因無排水設施及阻水機制，每逢暴雨，雨水直接降下冲刷路面、掏空路基，導致道路龜裂中斷。經濟作物根系較短，茶樹根系長約六十公分，高冷蔬菜根系長約三十公分以內，涵水能力均不及根系長約三公尺之原始林。

地下水

TZU CHU FOUNDATION

裸露地



產業道路



山坡崩塌

林木可作為保護土壤的覆蓋物，其為大氣與土壤之間的緩衝介面。因為開發道路、拓墾農耕等需求，而砍伐原始林，加劇破壞地表的抗雨保護層；保土能力較弱的高山農作坡面，耐不住大雨直接冲刷，而發生土石流和山崩等坡地災害。

點，政府部門都搞不清楚，我們又怎能期望他們能夠確實執法？

此外，土地變更是否經過嚴謹查定，也值得深究。南投竹山一位張姓農民透露，他家附近的竹林，許多都變成茶園，按理說，只有農地可以種茶，林地地主便想辦法將土地變更為農地，只要跟相關單位打好關係，變更土地並非難事。南投地區原本滿山遍野的竹林，如今有上萬公頃已成茶園。「不到十年，竹山就要改名為茶山了。」這位農民無奈地打趣說。

政府睜隻眼、閉隻眼，森林一塊塊變成菜園、果園、茶園、檳榔園。出產的優質農產，有時還是一鄉一特色的驕傲指標，是農政單位輔導和補助的對象。風災一來，土地連同農作崩塌、流失，巨大的環境代價，卻由全民承擔。

森林消失，農地又未做好水土保持，台灣山地裸露崩解，是必然的悲劇下場。游繁結表示，台灣山坡地土壤普遍瘠薄，多數地區土壤厚度不及一公尺，農作物若無水土保持設施配合，土壤沖蝕量每年每公頃可達一百五十六公噸，最嚴重可達有水保設施的一百倍以上。逕流率亦高達百分之七十，亦即降下的雨水有七成會直接流失。

再看水保局歷年水土保持處理面積統計，在農業還是立國之本的一九六〇年代，每年可達上萬公頃，八〇年代後降為二、三千公頃，二〇〇一年只有二百多公頃，〇六年後剩下兩位數，最後一筆是〇八年，僅僅五十四公頃。

水保局表示，現在政府強調保育而非開發，故已無農業水土保持補助經費，

農民必須自己承擔，「他自己有義務要作。」有沒有做好，屬於農業經營範疇，應由地方政府去輔導監督，與水保局較無關係。換句話說，我國農業預算當中並不包括水土保持費用，台灣山坡地中四十萬公頃的宜農牧地，全靠農民自己去作水土保持。

明道大學精緻農業系副教授陳中，曾在台大山地農場服務二十多年，在一九七〇到八〇年代承作許多水土保持計畫。他認為，政府不希望出錢，只要求農民作「簡易」水土保持，譬如平台階段、山邊溝等，但農民預算不夠且作法粗陋，成效有限。「人在裡面上下走一走，那些平台階段就都不見了。」

「作水土保持又不會幫助他的樹或菜長得更好，卻增加他的成本，政府在設定政策時，根本不要指望老百姓會幫你作。」陳中直言，政府一直覺得這是農民自己的事，缺乏一套政策去鼓勵他們作好水土保持。

陳中指出的另一個盲點是：「這塊地又不是我的，我幹嘛作？」對於承租原住民保留地或公有地的農民而言，永遠無法擁有土地的所有權，無恆產者無恆心，誰願意投資？

至於那些在陡坡上超限利用的農民，由於違法在先，更不會有人去輔導或監督他們作水土保持了。游繁結指出，法令雖有對無水土保持土地使用者予以懲處的規定，但取締人力不足、認定不易，又缺乏強制之公權力，在在使得水保工作執行不易。

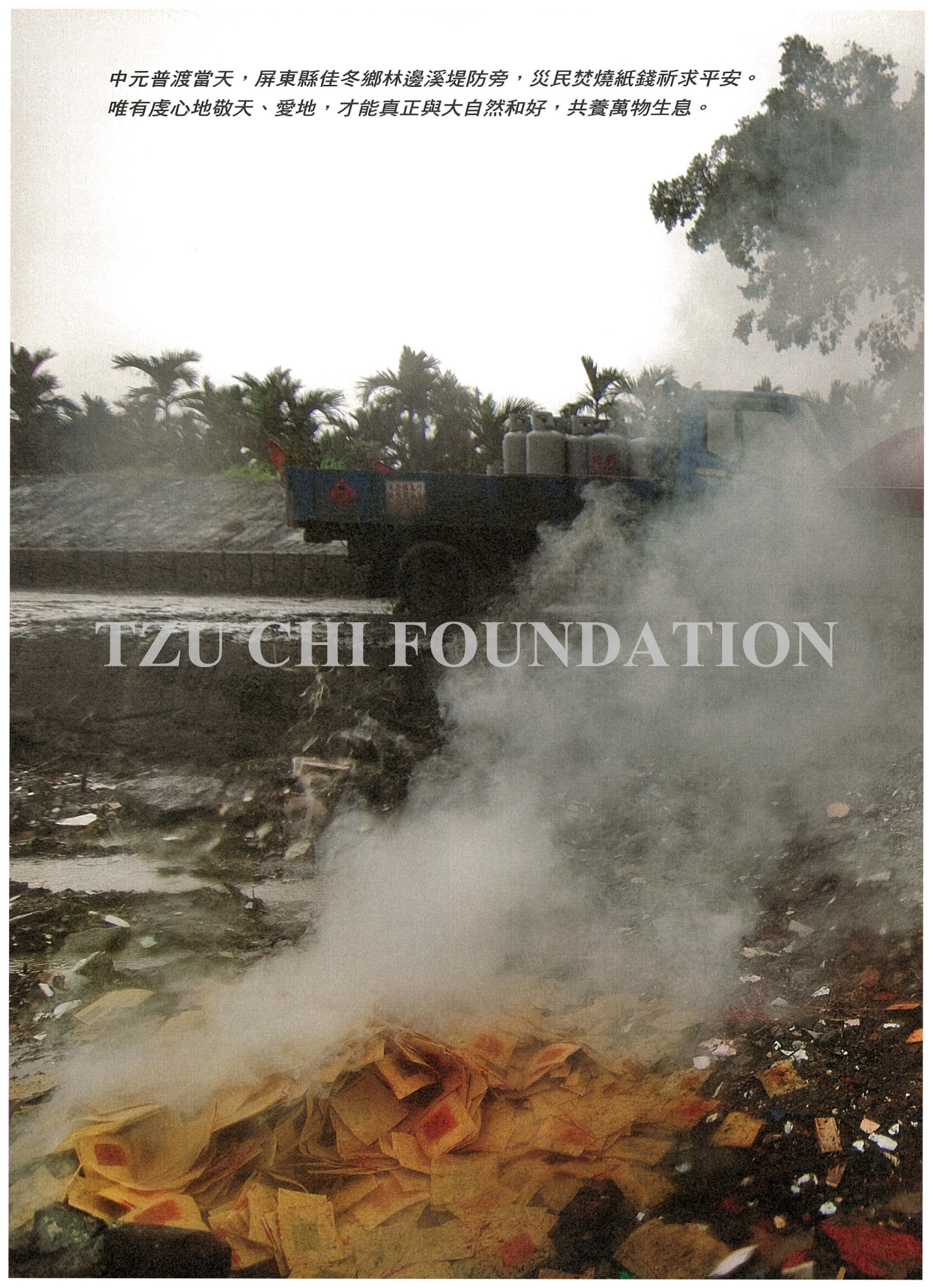
「國土裸露是國家的恥辱。」洪輝祥如是說。他認為對於台灣農業而言，



莫拉克帶來的豪雨致使嘉義縣梅山鄉茶園大面積坍塌，農人在崩壁下的殘留茶園中繼續工作(上圖)。屏東縣佳冬鄉蓮霧農民陳景和腳陷爛泥，摘除枯枝爛葉，期盼早日復耕，讓生活回復往昔(右圖)。



中元普渡當天，屏東縣佳冬鄉林邊溪堤防旁，災民焚燒紙錢祈求平安。
唯有虔心地敬天、愛地，才能真正與大自然和好，共養萬物生息。



TZU CHI FOUNDATION

A photograph of a man crouching in a field of dark, wet debris and rubble. He is wearing a blue and white striped shirt, dark pants, and a cap. He holds a red umbrella over his head with his left hand and a thin stick in his right hand, which is touching the ground. The ground is covered in dark mud, stones, and small pieces of trash. In the background, there are palm trees and a utility pole with yellow and black diagonal stripes. The sky is overcast and grey. The text "TZU CHI FOUNDATION" is overlaid in the center of the image in a white, serif font.

TZU CHI FOUNDATION

「做好水土保持，比不使用農藥更重要。」洪輝祥曾為文〈如果你看到土地，如何吃得下？〉揭露屏東枋山山坡地芒果園因大量使用除草劑，導致陡坡表土裸露崩場的嚴重情形。颱風時土石流失，枋山沿海變成黃海，更威脅到距離不遠的墾丁珊瑚。

草生栽培好處多

「野草就像大地的皮膚，沒有野草，土地就像皮膚被撕開，所有細菌病毒就進來。」多年來，洪輝祥號召理念相同的農民從事「草生栽培」，也就是不用除草劑，讓果樹在草地保護下成長，他強調這是最省錢、成效又高的作法。

草生栽培的好處，枋山芒果農郭金龍最知道。「以前樹較弱，現在比較強壯，果實甜度也更高。」他表示，這次莫拉克豪雨過後，他的果園安然無恙，但有用除草劑的其他果園，紛紛發生樹根裸露、果樹傾倒，或土石崩場的現象。對照那些被土石沖破的水泥邊坡擋土牆，野草的擋土力量更強。

洪輝祥詳細解說地表植被發揮的「地錨效應」：雨水一下來，植物們接力儲水，第一棒就是野草，根系至地下十到二十公分；第二棒是灌木，根系深約一公尺；第三棒交給喬木，根系可達三公尺以上。如此形成綿密完整的地錨，就可以把山坡地的水吸住，等到枯水期再逐漸釋放出來，達到涵養水源的功能。

草生栽培尚能避免農民最怕的病蟲害大爆發。因為有草，果園中的生物多樣性會大大增加，昆蟲和細菌會自行形成生態平衡。生機盎然的果園，對環境也

更加地友善。

然而多數農民卻無法接受果園雜草叢生，郭金龍就說，「別人會以為你很懶惰，地主看我不除草，還不想把地租給我咧。」而人工除草的勞力成本，也比使用除草劑來得高。「兩個人噴藥，一天可噴一公頃，用割的，只能割兩分地。」可惜芒果不會說話。消費者看不出來這是對環境友善的綠色農民種的，還是任憑土地流失的黃色農民種的。

「綠色消費」觀念尚未深植人心，是洪輝祥推動友善農業時面臨的最大瓶頸。

對山，人們予取予求、巧取豪奪；對水，人們則築起高堤，劃清楚河漢界。

河川本有洪氾地區，那原是人水共享的土地。甲仙文史工作者游永福回憶，他幼時的楠梓仙溪寬廣自然，水量少時，溪床上的高灘地便是大人種植芭樂、蕃茄等果蔬，以及小孩子光屁股戲水的祕密基地。雨期一到，人們就會事先收成以防被大水沖走，自動遠遠退避。如此，甲仙地區的楠梓仙溪，「直到民國六十年以前都沒有護堤，人與溪卻長年相安相好。」

但自從堤防建起，人們對水的親近不再。一九九四年甲仙攔河堰開工，連接攔河堰的堤防更幾乎包圍了河中的兩處高灘地，河道被嚴重限縮。在又長又高的堤防內，人們有了安全無虞的假象，在高灘地上的住家和農作都明顯增加。

同樣是楠梓仙溪流經的旗山，堤防也越蓋越多、越築越高。據王中義的觀察，水道每年都會改變，「不能每次水到哪裡，哪裡就要建堤防。」他就曾看過有一處河邊農地竟做了三條堤防的荒



產業道路，把人引進深山，超限利用、觀光開發紛來沓至，自然隨即瓦解(上圖)。荖濃溪潰堤重創六龜鄉黑鑽石蓮霧，資優果農林益生心血一夕覆沒！但他拒絕對岸聘請，堅持根留台灣，原地再起(右圖)。



謬景象，一道又一道地往河中央推進。

「其實適度的氾濫，對蕉農來講是好事。」王中義在對旗山溪州蕉農的訪談中發現，大水帶來淤積土，能讓蕉園更肥沃，來年豐收可期，而新土上的香蕉也不易感染病蟲害。王中義認為，幾十年來香蕉文化會在旗山發展茁壯，絕對和這條溪的氾濫淤積密切相關。如今堤防蓋起來，溪州的香蕉反倒有百分之九十八都得了黃葉病。

幾次洪災下來，民間團體「還地於河」的呼聲日漸強烈。大禹治水的故事老早就告訴我們，防堵絕非良策，如今政府單位還在用水泥河堤「束水」，顯然是過氣的僵化思維。何況隨著暴雨頻率日增，民眾生命財產因一瞬間潰堤而覆沒的危險反而大大提升。劃出洪氾區，把屬於河流的還給河流，讓洪水滋潤過的土地回復生機蓬勃的原貌，才是人河之間和諧相處的長久之道。

土地健康，人人有責

我們往往忽略了，和土地最親近的農民，可以是最直接的環境破壞者，卻也可以是最前線的土地守護者。

林國慶指出，政府應編列更多農業預算，作為「農業環境給付」或「綠色補貼」。與其災後花費大筆經費救災和補償農損，不如平時就把這個錢拿來鼓勵農民作水土保持，預防災害發生。

林國慶以和台灣一樣多山的瑞士為例，山上的蘋果農原要將失卻競爭力的蘋果樹砍掉，但政府擔心水土保持受影響，要求農民每公頃需保留數十棵果樹，每年給予定額補貼。另外，位於水

源地湖泊旁的農地，距湖數公尺內不得種植，幾公尺內不得使用農藥肥料，幾公尺內農業肥料需低於某個限度，都規定得清清楚楚。如此一來，環保與農民生計兼顧，還吸引了遊客前來，形成具文化特色的休閒農業。

「我們其實應該要比其他國家更用心，因為台灣的地質那麼脆弱。」林國慶認為，政府應和農民形成夥伴關係，合作水土保持，付費給幫我們守護山林和水資源的農民。

一般民眾也可以透過消費行為，來守護我們的山河。譬如響應「綠色消費」的概念購買農產品，多花一點心思去了解作物種植過程，選擇對土地友善的農民表達支持與感謝，就能將日常消費轉化成環境保護的一份心力。

近年來有機產品逐漸受到推崇，反而引發環保農民更深入的省思。阿寶認為，「有機的規範和一般人對有機的思考，應該要有更多的環境關注，而不只是對人的飲食安全關心而已。」洪輝祥也說，「土地健康，產品才能談有機。土地健康比產品健康更重要。」

一九四九年，被譽為生態保育聖經的《沙郡年記》出版。李奧帕德(Aldo Leopold)在書中提出的「土地倫理」概念，過了一甲子仍歷久彌新。他強調，人類與其他生物一樣，都是大地社區的一分子，「生態良知」必須成為人類良知的一部分。

「人人都必須為土地的健康負責。」李奧帕德的文句，對生活在這座脆弱島嶼上的台灣人來說，不啻是箴言，更是迫切的警告。





曾經蕉扇搖曳的高雄縣旗山鎮，剛要收成，無奈風雨無預警襲來，香蕉園在風災後滿地狼籍，淤泥高一公尺，滿是橫躺的漂流木。