

# 土壤,地球脆弱又珍貴的“皮膚”

聯合國糧農組織(FAO)近日發布了首份關於全球土壤生物多樣性狀況的報告。報告稱,土壤是陸地上所有生命之源,如果不採取行動遏止其退化速度,全球土壤未來堪憂。該報告由300名科學家編纂,他們認為,與人們熟知的氣候危機、地表自然世界遭破壞等一樣,土壤狀況惡化同樣不容忽視。土壤就像地球的皮膚,重要但薄弱,很容易因密集耕作、森林破壞、污染和全球變暖而千瘡百孔。而且,至關重要的是,土壤形成需要數千年時間,這意味着對尚存土壤進行緊急保護和修復迫在眉睫。

## 人類生存之基

土壤圈是與人類關係最密切的圈層之一,地球上的一切生命都直接或間接來源於土壤。報告作者之一、德國萊比錫大學教授尼科·艾森豪爾說,土壤同時生產食物、儲存碳和淨化水,因此,與氣候和地表生物多樣性危機“至少同等重要”。

華中農業大學資源與環境學院副教授郭忠錄解釋:“人類從土壤中獲得的食物超過總量的95%以上,而從其他圈層中獲得的食物不到5%。”數據顯示,全球土壤每年可固定4億~12億噸碳,是地球表層生態系統最活躍的碳庫之一。而且,土壤供養植物,其能量又通過食物鏈傳遞,最後分解回到土壤中,達到了完整的生態平衡,維持了生態系統的穩定。

此外,土壤還是地球上最大的遺傳基因庫、種子基因庫。郭忠錄介紹,土壤中含有多種多樣的生物,如細菌、真菌、放線菌、藻類、原生動物、軟體動物和各種節肢動物等。1克土壤裏可能包含了多達800萬種微生物,數十億的微生物細胞,其基因組相比于人類的基因組要豐富1000倍。25克森林腐殖土中所包含的霉菌如果一個個排列起來,其長度可達11千米。

“土壤安全關係着糧食安全、水安全和生態環境安全,是維系國家社會經濟可持續發展的關鍵。”

西北農林科技大學博覽園土壤館副館長、資源環境學院副教授李新平指出,“即使科學發達



的今天,在土地上種植作物還是人類食物最重要的來源之一。所以,土壤自古以來,也將一直是人類賴以生存的基礎。”

## 面臨十大威脅

“土壤資源彌足珍貴,形成2~3厘米厚,大概要1000年之久。”

郭忠錄說,好的土壤一般是指具有很強的生態功能,同時也具有較高的環境保護功能和較強的農作物生產潛力。

然而,尼科·艾森豪爾指出,我們所依賴的這層薄薄的土壤“皮膚”其實非常脆弱。2015年,聯合國在《世界土壤資源狀況報告》中指出,全球土壤整體面臨着“十大威脅”,分別是土壤侵蝕、土壤有機碳損失、養分不平衡、土壤酸化、土壤鹽漬化、土壤污染、土壤滯水嚴重、土壤板結、地表硬化和生物多樣性喪失。2020年,世界糧食獎獲得者拉坦·拉爾教授說,自工業革命以來,農田開墾已使約1350億噸土壤流失。固體廢棄物污染、農藥化肥污染、污水灌溉、大氣沉降污染等都會破壞土壤安全,威脅糧食安全和身體健康。

而在我國,資料顯示,2018年,我國水土流失面積仍有約277萬平方公里,約占國土面積的

29%;土壤荒漠化嚴重,總面積約270萬平方公里,占國土面積的28%以上,且仍有持續擴大的趨勢;同時,土壤污染也比較嚴重,約一半的土地受到了不同程度的污染。中國工程院某重大諮詢研究項目指出,每年有1200萬噸糧食受土壤重金屬污染,情況不容樂觀。

## “阻挪改”是保護要訣

保護土壤資源,有幾個要訣。首先是阻,即防止污染物進入土壤。當前,防止有毒有害物質進入土壤的措施主要有:科學地進行污水灌溉;合理使用農藥,重視開發高效、低毒、低殘留農藥;合理施用化肥,增施有機肥等。

其次是挪。郭忠錄介紹說,在一些大規模的開發和建設活動中,必須採取措施合理保護、利用表層土壤資源。生產建設過程中,全面推進表土保護與利用,是實現可持續發展的必然要求。表土剝離再利用,是指將生產建設項目所占地(包括永久占地和臨時占地)中的表層土壤進行剝離,並搬運到固定且獨立的地點堆存,待主體工程結束後,直接用于原地或異地的復墾、土壤改良或土壤污染治理。這一技術直接縮短了土壤的熟化時間,可以保護土地,對實現生態環境可持續維護有不可忽視的作用。我國2019年4月1日起實施的《生產建設項目水土流失防治標準》,新增了表土保護率指標,要求工程擾動範圍內的表土剝離量要達到一定的比例。

最後是改。就是排除或防治影響農作物生育、引起土壤退化等不利因素,改善土壤性狀,提高土壤肥力,為農作物創造良好土壤環境條件。包括土壤水利改良、土壤工程改良、土壤生物改良、土壤耕作改良、土壤化學改良等。比如,在受重金屬輕度污染的土壤中施用抑制劑,可將重金屬轉化成為難溶的化合物,減少農作物的吸收。

作為個人,兩位專家表示,在日常生活中,踐行綠色生活方式,少開一天車、減少生活垃圾、做好垃圾分類、減少化學洗滌劑用量、適當使用肥料和農藥、不隨意取土等小事,都能為保護土壤盡點滴之力。



## 通勤路上怎樣為身心充電

城市巨大、人口衆多、交通擁堵、通勤之苦困擾着上班族。較長的通勤時間雖然讓人心身疲憊,但有研究表明,如果能夠好好利用上下班路途,可以將消耗轉化為滋養,激發工作動機,恢復工作激情,這被稱為“通勤恢復活動”。

把通勤時間轉化為恢復精力的活動,主要有三種心理機制在發揮作用。第一,身份轉換。通勤過程有助於員工將工作和家庭角色分開,角色的劃分有助於更快地投入到相應的領域中去。第二,心理解脫。乘坐公共交通者在上下班路上的時間裏是比較放鬆的,不承擔任何家庭、工作角色,能夠在工作和家庭之外給自己留出獨立和自由的時間,踐行自我照顧和關懷。第三,體驗自主。可以用通勤時間做自己喜歡、想做的事,這是一天裏難得的“自己說了算”的時刻。基于這三種心理機制,通勤時間完全可成為激情加油站,可以試試以下的辦法:

**1.做些小儀式。**在出門和下班後,用一些小儀式來增加“結束了”的心理暗示。例如,可以深呼吸5分鐘,同時告訴自己“工作時間結束了”“家裏的活兒該放下了”;或者通勤路上手機設置靜音,祇關注當下遇到的人和風景;也可以在公交上閉目養神,回到自己的世界。

**2.和自己交談。**可以復盤一下今天的所思所想和感受,如果有在意的事沒有想明白,可以借機分析一下,讓糾結在這段路上化解;有條件的可以寫日記,寫發生過的事、自己的想法、感謝的人等,心情好不好都記下來,達到自我宣泄;還可以看一些幫助關懷心靈的書或聽喜歡的音樂,從中感受溫暖。

**3.享受喜歡的事。**下班的時候,漫步而歸是一件很愜意的事。盡量給自己留一點時間,不必急急忙忙趕路,這個過程中可以做很多有趣的事。如社交活動,和家人、同事以外的好朋友聊聊八卦、吐吐槽、說說心事等;認知活動,有時玩一玩益智遊戲能提高人的專注力;身體活動,步行、騎車、走樓梯等,利用強度較弱的體力活動來提升心情。



## 生活沒壓力,腦子老八歲

壓力是一種普遍的人類體驗,大多數人都不喜歡有壓力的焦慮狀態。然而,近日美國賓夕法尼亞州立大學的研究者發現,沒有壓力的人雖然幸福感更強,也較少有慢性疾病,但認知功能會更差。

研究人員對2711名參與者的數據進行了分析研究。在研究開始之前,參與者完成了一項簡短的認知功能測試。然後,研究人員對參與者進行連續8個晚上的訪談,要求他們回答關於情緒、可能患有的慢性疾病、軀體癥狀(如頭痛、咳嗽或喉嚨痛)以及他們在那一天所做的事情等問題。參與者還報告了他們在過去24小時內積極體驗的數量,如在家裏或工作場合

開懷大笑的次數。

分析結果顯示,那些在整個研究過程中沒有遇到緊張性刺激的人,患有慢性疾病的概率更低,且一整天的情緒也更好。然而,他們在認知功能測試中的表現較差,相比有壓力的人大腦衰老了8年以上。此外,他們還不太願意給予或接受情感支持,也不會一整天都經歷積極的事。

發表在《情緒雜誌》上的這項成果認為,體驗壓力是生活的一部分,它雖讓人不悅,但有潛在的好處,例如給人創造了解決問題的機遇,這對保護甚至提升認知功能是有利的。

## 孕期飲食影響孩子一生



懷孕了,很多準媽媽會有疑慮:如何吃寶實才會更健康?妊娠期是寶實生命早期1000天的起始階段,也是媽媽身體各器官發生變化的時期,營養對媽媽及寶實的健康有至關重要的影響。孕期的營養狀況不僅影響寶實的器官發育,還與寶實長大後的健康狀況息息相關。若寶實是巨大兒,長大後患肥胖癥、糖尿病、高血壓等風險大大增加。

整個懷孕周期分早期妊娠、中期妊娠和晚期妊娠。妊娠早期,胎兒生長發育相對緩慢,所需的能量和營養并不多。從孕中期開始,胎兒生長發育逐漸加快,營養需求增大。不同的孕周,寶實對營養的需求有所不同。我國膳食指南推薦,妊娠期婦女膳食應在一般人群的基礎上增加以下幾點:1.補充葉酸,常吃含鐵豐富的食物,選用碘鹽;2.孕吐嚴重者,可少量多餐,保證攝入含必要量碳水化合物;3.孕中晚期適量增加奶、魚、蛋、瘦肉的攝入;4.適量身體活動,維持孕期適宜體重。

原則出來了,如何具體做?葉酸對預防胎兒神經管畸形、胎兒高同型半胱氨酸血癥和促進血紅蛋白的合成尤為重要,建議服用富含葉酸的食物及補充葉酸劑。富含葉酸的食物有動物肝臟、蛋類、豆類、酵母、綠葉蔬菜、水果及堅果類。推薦孕早期每天攝入葉酸600微克(μg)膳食葉酸當量(DFE)。例如,每天攝入各種青菜400克,其中一半以上為新鮮綠葉蔬菜,可提供葉酸約200μgDFE,每天再補充葉酸劑400μgDFE,就可滿足孕早期葉酸的每日需求。

鐵的攝入不足,可導致缺鐵性貧血,是我國孕婦中常見的營養缺乏疾病,發生率約30%。缺鐵性貧血

使孕婦抵抗力下降,容易併發感染、產後出血、心衰等,甚至危及生命。貧血還會增加子代低體重及兒童期認知障礙的風險。含鐵豐富的食物有動物血、肝臟及紅肉的瘦肉部分。建議孕中晚期每天增加20~50克紅肉,每周攝入1~2次動物血和肝臟,每次20~50克,以滿足孕早期額外所需的鐵營養需求。

孕期碘缺乏將導致甲狀腺合成不足,影響蛋白質的合成和神經元的分化,並影響胎兒腦和智力發育,還會增加流產、早產及死胎的發生率。妊娠期碘的推薦量為每天230微克,比非孕期增加約1倍。由於多數食物缺乏碘,推薦孕婦服用加碘鹽和含碘的海產食品,如海魚(40克)、鮮海帶(100克)、裙帶菜(幹0.7克)、紫菜(幹2.5克)、貝類(30克),均可提供碘含量110微克。即每日飲食中添加6克碘鹽+上述任意一種食品,就可滿足孕婦對碘的需求。

孕吐嚴重,如何保證營養攝入?孕吐多發生在妊娠早期,這時胎兒對營養需求不多,孕婦可根據自己喜好進食,以滿足基本的生理需要。但要攝入必要量的碳水化合物,以預防酮血癥對胎兒神經系統的損害。建議每天攝入碳水化合物的量不低於130克,如大米50克、鮮玉米100克、薯類150克、小麥精粉50克的食物組合;或者170~180克大米或精制小麥粉;或者全麥粉200克。

從孕中期開始,胎兒對營養的需求增大。孕中晚期,奶類及其制品的每天總攝入量應達300~500克,還要攝入魚、禽、蛋、瘦肉共計150克~250克。建議每周食用2~3次魚類,以提供對胎兒大腦和視網膜有重要作用的n-3長鏈多不飽和脂肪酸。此外,胎兒的生長發育需要鈣元素。從孕18周起,胎兒的牙齒和骨骼開始鈣化,至分娩時新生兒體內約有30克鈣沉積。孕期鈣缺乏,母體會消耗自身骨骼中的鈣以滿足胎兒生長的需要。因此,鈣不足對母體的危害大,孕期奶制品的充足攝入,可降低妊娠期高血壓疾病及早產的發生率。我國孕早期保健指南推薦,從中期妊娠開始,每天補充鈣劑0.6~1.5克。

健康的孕婦每天應進行不少於30分鐘的中等強度活動,如快走、游泳、孕婦瑜伽、跳舞等。但需注意,運動後的心率應為最大心率(220減去年齡)的50%~70%,主觀感覺稍疲勞,大約10分鐘可恢復正常。需提醒的是,孕媽媽一定要保持樂觀良好的心態,若長期憂傷會損害體內激素的正常調節能力,影響胎兒的生長發育。