



人間福報

The Merit Times

創辦人 星雲大師
發行人 慧傳法師
創刊日：2000年4月1日
第8071號 每份訂價10元
讀者專線：0800-087-828
訂報服務：02-8787-4005



9 771607 978009

星雲大師
《隨堂開示錄》
教育講習 38
對佛教團體的期望 6-5
詳見9版

貨幣匯價

幣別	買入	賣出
美元	29.605	30.275
歐元	29.91	31.25
港幣	3.667	3.871
日圓	0.2199	0.2327
人民幣	4.335	4.497

註：新台幣昨收29.996元 貶值1.6分
台灣銀行提供

亞洲股市

股市	收盤指數	漲▼跌
台灣集中市場	14747.23	▲ 234.46
台灣店頭市場	179.30	▼ 3.45
東京日經	27594.73	▼ 398.62
香港恆生	19689.21	▼ 476.63

今日天氣

地區	氣溫°C	天氣
台北	26 ~ 33	多雲陣雨
桃園	26 ~ 32	多雲陣雨
新竹	26 ~ 32	多雲陣雨
台中	27 ~ 31	多雲陣雨
南投	25 ~ 31	多雲陣雨
嘉義	26 ~ 31	多雲陣雨
台南	27 ~ 29	多雲陣雨
高雄	27 ~ 29	多雲陣雨
花蓮	26 ~ 30	多雲陣雨
台東	25 ~ 28	多雲陣雨

世界天氣

地區	氣溫°C	地區	氣溫°C
東京	29~36	香港	28~32
曼谷	26~28	福州	27~29
雪梨	10~24	昆明	18~25
洛杉磯	20~22	武漢	30~39
紐約	23~30	上海	29~36
里約	18~26	南京	28~35
日內瓦	18~34	西安	26~35
倫敦	18~29	青島	27~30
羅馬	21~32	北京	26~35
約堡	6~12	瀋陽	25~33

人造肉抗暖 降低9成碳排

食尚新寵兒

上圖為調製素肉餅的調味料。
據研究統計，植物肉與畜牧肉品相比，可降低9成的溫室氣體排放量、9成的水與土地使用，整體降低46%能源消耗。

圖/123RF

圖/123RF

【本報綜合外電報導】全球抗暖，人造肉成爲「食」尚新寵兒！畜牧業是全球暖化的隱形元凶，光是畜牧業，就占全球溫室氣體排放的18%，比全球運輸業包含飛機、輪船等，加總起來的排放量更多。聯合國今年7月發布一項報告，世界人口將在11月15日達80億人，面對全球人口快速增長，肉類的消耗量也跟著提高，因此尋找「肉類替代品」成爲各國當務之急。

英國牛津大學研究發現，若要在本世紀前將溫度上升控制在2°C內，全球須減少75%牛肉、90%豬肉。據研究統計，若拿植物肉與畜牧肉品相比，可降低高達9成的溫室氣體排放量、9成的水與土地使用，整體降低46%的能源消耗。

小麥植物肉 碳足跡比牛肉少130倍

不只近期蓬勃發展的植物肉（plant-based meat），細胞培養肉（cultured meat）、3D列印肉（3D-printed meat）等創新技術下的產品

，也都屬於人造肉。

倫敦一家與碳交易相關的公司Thrust Carbon，2021年發布一項研究，指出用小麥製作的植物肉（Seitan），可當肉類替代品，最重要的是碳足跡比普通牛肉低130倍，有利減少地球的碳排量。

西班牙新創公司Novameat利用自家研發的3D列印技術，製造與真肉相似度甚高的植物豬肉。Novameat的植物豬肉利用豌豆、大米分離蛋白、橄欖油、海藻抽出物等，配合他們的招牌微擠壓技術，模擬肉類質感，供應給無數歐洲餐廳，減少真肉使用量。

以色列新創公司Redefine Meat則以3D列印技術，研發仿腹脇肉牛排（flank steak）的人造肉，融合黃豆、豌豆蛋白、鷹嘴豆、甜菜根、營養酵母與椰子油，行銷以色列，還有德國、荷蘭及英國。

Redefine Meat表示，現階段人造肉製品多半僅用於牛絞肉料理，包括漢堡及香腸等，而整塊人造肉將使「肉類替代品」獲得更多消費者青睞。目前以色列境內大約逾150家餐廳採用

這家新創公司供應的食材。

養殖肉避免屠宰 可生產3000萬磅

沒有經過生命循環、不來自動物，而是實驗室用細胞培養技術搭配擠壓、3D列印等技術「養」出來的「養殖肉」，也是近年來替代肉品市場火紅的話題。

世界上第一家、也是唯一一家獲得合法批准販售的養殖肉公司GOOD Meat將進軍亞洲，在新加坡設立新廠，預計2023年初正式營運。GOOD Meat表示，正式營運後，將可在不用屠宰任何動物的情況下，生產高達3000萬磅的肉。

此外，國立台灣海洋大學食品科學系今年初也發表研究，以卵白、豌豆蛋白、結蘭膠及海藻膠等，運用技術做出適合老年人吃「蛋奶素仿生牛排」，且製作出不同硬度與質感的肌肉組織，研究成果今年1月刊登在國際期刊《未來食品》（Future Foods），是第一個被刊登在Future Foods的台灣團隊。

地球代謝變差 甲烷量增4倍

【本報台北訊】歐美野火肆虐、亞洲國家地區的氣溫頻破紀錄，氣候變遷的惡果，已嚴重到無法忽視。甲烷是全球第2大溫室效應來源，僅次於二氧化碳。最新研究發現，全球暖化不僅會推升甲烷排放量，還會讓大氣中去除甲烷的速度變慢。加總起來，全球暖化對加速甲烷排放的影響是過去估計的4倍。

這項研究指出，大氣甲烷濃度不如二氧化碳高，暖化能力卻很高，它的20年全球暖化潛勢是二氧化碳的86倍。近年全球開始將去除甲烷列入減緩氣候變遷的重點。

約40%的甲烷排放來自溼地等自然資源，60%來自人為活動，如養牛業、化石燃料開採及垃圾掩埋場等。據美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）的記錄，2021年大氣中甲烷濃度已超過1900ppb，幾乎是工業化前水準的3倍。



甲烷是全球第2大溫室效應來源，僅次於二氧化碳。圖為畜牧業占全球甲烷排放的25%示意。

圖/123RF

「全球疫情肆虐，人為排放的甲烷理應變少。令人不解的是，過去2年間，甲烷排放量的成長速度反而更快。」新加坡南洋理工大學地球科學家雷德

芬（Simon Redfern）說。

他分析，甲烷濃度增加的因素，包括石油及天然氣勘探增加、農業與垃圾掩埋場排放量，熱帶溼地暖化和北極凍原融化。另一種可能則是自然界去除甲烷的化學反應變慢了。

雷德芬解釋，羥基（-OH）能分解大氣中的甲烷，讓甲烷變少。但羥基也會跟一氧化碳發生反應。由於近年野火愈來愈頻繁，導致一氧化碳增加，加速消耗羥基。相對地，甲烷去除速度就會變慢；因此溫度升高不僅產生更多的甲烷，還減緩了從大氣中去除甲烷的速度。這項研究發表於《自然通訊》（Nature Communications）期刊。

另外，瑞士再保險公司（Swiss Re）2日表示，2022年上半年自然災害造成的經濟損失總額估計高達720億美元（約新台幣2兆1595億元）。