

---

# 茶叶如何“经风霜”

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13434.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

茶叶如何“经风霜”。



气候，如水热条件对粮食生产供给影响复杂且深远。二十四节气便是中国先民观察自然节律，顺应天时指导农事的典范。但自第一次工业革命以来，人类活动尤其是大量温室气体的排放，前所未有地改变了全球的气候条件。

近日，南方科技大学环境科学与工程学院讲席教授郑春苗团队与韩国首尔国立大学教授Sujong Jeong团队合作，以极端气温对中国茶叶生产影响为题在《环境研究快报》发表最新研究成果。

该研究结合多源数据和数值模型，揭示了极端天气条件和未来增温情景对中国茶叶生产的影响。

一项很有必要的研究

粮食事关国运民生，粮食安全是国家安全的重要基础。郑春苗接受《中国科学报》采访时表示。但他同时指出，大量研究表明，气候变化已经并将持续冲击全球粮食生产。其中，中低纬发展中国家将受到最为负面的影响。

---

茶作为我国代表性文化符号之一，虽不是典型意义上的粮食，却是十分重要的经济作物。我国作为最大的茶叶生产国，茶在全国广泛种植，从事茶产业相关人口约8000万，2016年产量占世界总量的41%。

此外，郑春苗表示，茶叶产业对中国农村地区脱贫致富和促进社会经济发展具有十分重要的作用。

然而，历史上茶叶生产时常受到不良气象条件影响，其中寒潮造成的减产效果尤为明显。而且，在全球变暖的大背景下，特别是极端高温事件频发的情况下，茶叶生产已经在浙江等地区受到较为严重的影响。他说。

茶叶生产正面临着最具挑战性的变化。研究团队认为，中国茶叶生产未来可能会同时遭遇低温寒潮以及高温干旱的多重冲击，因此，非常有必要针对气候变化对我国茶叶生产做综合性分析研究。

### 茶叶影响研究考量更多

针对极端气温对农作物的影响研究，国内外多数学者主要集中在粮食作物的产量、关注于籽粒的生产构成，例如水稻、小麦、玉米等，很少有专门针对茶叶的产量和品质研究。我国作为茶叶的起源国和第一生产大国，理应更加重视其研究。郑春苗说。

相对于其他一年生主粮作物而言，茶是一种多年生木本植物。同时，茶作为饮料作物，主要收获新生芽叶。新生芽叶十分脆弱，极易受到天气影响。另外，茶叶的产量和风味品质都十分重要并共同决定其最终经济价值。

目前对于极端天气，特别是极端温度下中国茶叶生产的影响研究缺乏系统性。而且，与其他农作物相比，研究极端气温或气候变化对茶叶生产的影响，需要考量更多、更复杂的因素。

基于全国共41个地级市以及1个直辖市近30年的历史数据，该研究采用了经典的回归模型解析历史极端温度事件对茶叶产量的影响，同时采用了21个气候模式对未来增温情景的模拟。

与同时期的其他机理性作物模型相比，该研究采用的基于大量历史数据的统计回归模型能较好地反映极端天气对产量的影响，规避了机理性模型在大范围应用上缺乏可靠参数的难题。

简而言之，相对于机理模型，统计回归模型可以利用相对较少的数据同时获得更可靠的结果。两种方法各有利弊，取决于具体使用条件。参与研究的南方科技大学讲席教授刘俊国表示。

### 尽早采取规避措施

研究结果表明，极端高温和低温均显著降低茶叶产量。

在1990年至2016年间，中国茶叶产能的50%以上受到极端低温的影响，最大年减产量达56.3%。

但在未来，气候变暖能够减缓极端低温带来的负面影响，因而在未来1.5 °C和2 °C增温情景下，气候变暖对中国茶叶生产有着促进作用。不过，气候变暖也会加剧极端高温的出现频率，进而导致长江流域和南方等地区茶叶产能减少。

---

具体而言，气候变暖可能将极端低温的负面影响减少至14%，特别是在目前最受极端低温影响的北方茶园（>28°N）。然而，在长江（约30°N）和华南（<25°N）地区，将出现新的极端高温导致的减产区域，预计减产幅度将达14%~26%。

尽管《巴黎协定》的目标是将全球变暖限制在1.5°C范围内，但该研究预测重庆、湖南、安徽和浙江等地因高温导致的产量损失率将高达11%~24%。

我们预测，中国将面临更加严峻的高温冲击，因此尽早采取规避措施极其重要。刘俊国说。

研究团队建议，各地农业负责部门建立或完善针对极端天气的响应机制（例如高温、寒潮预警系统），引导茶叶种植户提前做好准备，在有条件的地区提供灌溉，在无法引水地区提供防晒网、覆盖种植等综合措施，从而将未来可能出现的极端高温事件影响降到最低，保障种植户经济收益。

该研究对于指导中国茶叶生产具有重要的意义，特别是为茶叶产业应对气候变化、适应和减轻气候变化对茶叶生产影响提供了科学依据。（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1088/1748-9326/abede6>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：郑春苗等 来源：《环境研究快报》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发