

“生物云”天然生物农药技术

“生物云”是一项天然生物农药与昆虫驱避技术，旨在为传统化学农药和杀虫剂提供安全、绿色的替代方案。该产品以多种植物提取物复配而成，以即用型凝胶形式供应。其主要成分可在中国较为便利地获得，因此该技术非常适合在中国进行本地化、产业化生产和大规模市场化应用。

“生物云”通过天然挥发机制发挥作用。凝胶可持续、缓慢地向温室、室内农业空间、仓储环境或运输集装箱中释放植物活性分子。这些分子会形成一种保护性环境气氛，从而驱避有害昆虫和害虫。与直接灭杀害虫不同，“生物云”的作用方式是促使害虫主动离开受保护区域，在保护作物的同时，避免破坏周边生态系统。同时，产品形成的气氛对人员和家养动物无明显感知、无害且安全。

该技术直接契合中国对更清洁、更安全、更可持续农业生产方式的不断增长需求。“生物云”的应用与本地化符合中国在农业绿色发展、化学农药减量、食品安全、乡村振兴以及高质量设施农业发展方面的国家战略方向。该技术与《“十四五”全国农业绿色发展规划》《到 2025 年化学农药减量化行动方案》、中央一号文件关于乡村振兴和粮食安全的要求、《中华人民共和国农产品质量安全法》以及 GB 2763《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》等政策与标准所体现的发展逻辑高度一致。

“生物云”具有多项实际应用优势：天然、安全、使用简便、低毒、无残留。一个 400 毫升产品可保护约 40 立方米温室空间，持续作用时间约为 45-60 天。该产品可用于从播种到收获的整个种植周期，也可在季末管理阶段使用，并适用于新鲜蔬菜、水果等农产品的集装箱运输环节。其 LD50 为 77,000 mg/kg，毒性极低，使用过程中无需专门培训。

“生物云”对设施农业中的主要害虫群体具有良好效果，包括烟粉虱、蚜虫、蓟马、鳞翅目害虫、瓦螨、埃及棉叶夜蛾以及桃蚜等。同时，该技术不会影响捕食螨、捕食性蜡类等有益昆虫，并可能对蜜蜂产生一定吸引作用。

面向中国市场，“生物云”可为绿色设施农业、室内农业、生鲜农产品仓储物流、农药残留控制和高品质农产品生产提供具有商业价值和政策适配性的天然生物防控解决方案。

