

NASA PHÓNG VỆ TINH ĐO LƯỜNG ĐỘ ẨM CỦA ĐẤT

Theo báo cáo mới đây, Cơ quan hàng không vũ trụ Hoa Kỳ (NASA) đang chuẩn bị phóng vệ tinh Soil Moisture Active Passive (SMAP) lên quỹ đạo với nhằm đo lường độ ẩm của đất trên phạm vi toàn cầu. Khi chính thức đi vào hoạt động, dữ liệu độ ẩm của đất từ SMAP có thể được sử dụng để

Theo báo cáo mới đây, Cơ quan hàng không vũ trụ Hoa Kỳ (NASA) đang chuẩn bị phóng vệ tinh Soil Moisture Active Passive (SMAP) lên quỹ đạo với nhằm đo lường độ ẩm của đất trên phạm vi toàn cầu. Khi chính thức đi vào hoạt động, dữ liệu độ ẩm của đất từ SMAP có thể được sử dụng để cung cấp các thông tin hữu ích cho nông dân trong thời vụ. Theo NASA, SMAP có khả năng cung cấp thông tin về độ ẩm hiện tại cũng như dự báo trong tương lai một cách vô cùng chính xác và nhanh chóng nhờ vào sự hỗ trợ của công nghệ tiên tiến nhất.

Theo kế hoạch, vệ tinh SMAP sẽ được phóng lên quỹ đạo và đi vào hoạt động vào tháng 10 sắp tới bởi tên lửa đẩy Delta 2. NASA cho biết công nghệ xác định độ ẩm của mặt đất mà SMAP sử dụng là một bước nhảy vọt chưa từng thấy so với những công nghệ được sử dụng từ trước đến nay. Cụ thể, những thế hệ vệ tinh cũ không thể nào xác định được độ ẩm của mặt đất với độ phân giải và tính chính xác cao như SMAP.

Trước đây, các thế hệ vệ tinh cũ đều xác định độ ẩm của mặt đất bằng cách đo lường tại một điểm cục bộ. Nhược điểm của hướng tiếp cận này là cho ra số liệu chưa đáng tin cậy và rất khó để đưa ra dự báo trên một diện tích rộng lớn. Tuy nhiên, SMAP có khả năng thực hiện nhiệm vụ không chỉ tại một vùng nhất định mà trên phạm vi toàn cầu và cho ra kết quả là 2-3 bản đồ độ ẩm của Trái Đất mỗi ngày.

SMAP sẽ hoạt động ở độ cao 365km tại quỹ đạo chuẩn cực đồng bộ với quỹ đạo Mặt Trời, sử dụng hệ thống ra đa băng tầng L và bức xạ kế băng tầng L để liên tục quét mỗi 5cm đất trên Trái Đất. Đồng thời, SMAP cũng có khả năng thu thập dữ liệu độ ẩm với độ phân giải khoảng 50km, tuy không thể đưa ra được thống kê độ ẩm chênh lệch giữa mảnh đất này với mảnh đất khác, nhưng vẫn cho phép cung cấp dữ liệu độ ẩm toàn diện và chi tiết nhất từ trước đến nay.

Narendra Das, nhà khoa học nước và chu trình carbon thuộc nhóm SMAP tại NASA cho biết: "Nếu người nông dân biết được ẩm độ của đất trong vụ mùa, họ có thể chủ động lên kế hoạch trồng trọt để tối đa hóa năng suất cây trồng. SMAP có thể hỗ trợ đưa ra dự đoán tình hình hạn hán sẽ diễn biến như thế nào giúp người nông dân lên kế hoạch phục hồi cây trồng sau những ngày khô hạn".

Đồng thời, dữ liệu về độ ẩm của đất thu thập được từ vệ tinh SMAP trong suốt thời gian hoạt động cũng có thể hỗ trợ các cơ quan, tổ chức hiểu thêm về mối liên kết giữa nước, năng lượng và chu trình carbon nhằm đưa ra những dự đoán thời tiết và diễn biến của khí hậu một cách chính xác hơn.