

Fotosyntes från rymden

Data från satelliter är en viktig källa för information om Jorden för forskare. Det finns många olika satelliter och sensorer som används för detta ändamål. Denna studie har analyserat data från två satelliter med olika upplösning i tid och rum samt olika omloppstider för att undersöka skillnader mellan dem.

Sahelregionen i Afrika ligger mellan Sahara i norr och savannen i söder. Det är ett område som är mycket känsligt för förändringar i klimat och väder. Att förstå hur fotosyntes, kol som tas upp av växter med hjälp av solljus, ser ut i området kan hjälpa oss att förutse framtida svältkatastrofer och för att skapa bättre klimatmodeller. Fördelen med att använda satelliter är att man kan studera stora delar av Jorden samtidigt. Data från satelliterna jämfördes med data mätt i Dahra i Senegal.

Resultat

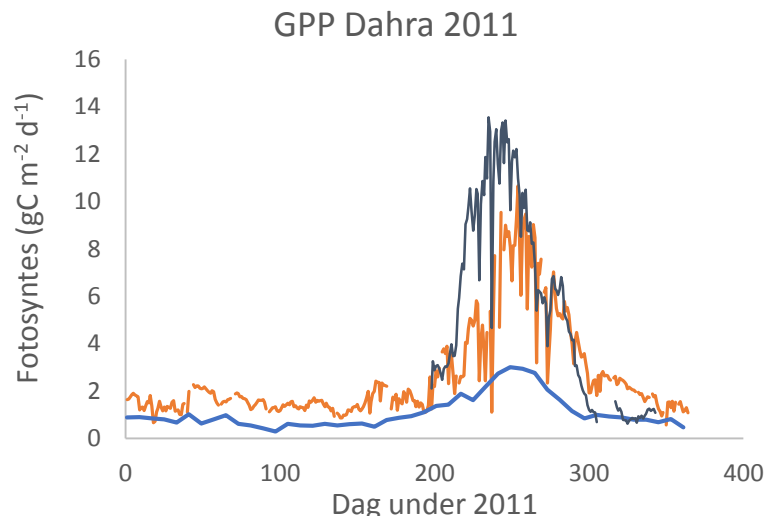
Studiens visar att de två satelliterna som undersöktes ger väldigt olika resultat. MSG/SEVIRI, den orangea linjen i figuren intill, var betydligt bättre än MODIS-sensorn (den blå linjen) på att uppskatta fotosyntes. Det betyder dock inte att MODIS är oanvändbar. Tvärt om kan denna datan användas för att enkelt studera trender och mönster medan MSG/SEVIRI är mer lämplig för att studera de faktiska nivåerna av fotosyntes.

Keywords: Geography, Physical Geography, GPP, Sahel, Dahra, Remote Sensing, Meteosat, MSG, SEVIRI, MODIS

Advisor: Jonas Ardö

Master degree project 30 credits in physical geography and ecosystems science, 2015

Department of Physical Geography and Ecosystems Science, Lund University. Student thesis series INES nr 352



Figuren ovan visar fotosyntes i Dahra under 2011. Blå och orange linjer är data från satelliterna och svart är data mätt på marken. Figuren nedan visar fotosyntes över hela norra Afrika första april 2011.

