

BIO-ENERGIE



FOTO FAO

Landbouwafval levert Kenia energie

Kenia kan in theorie jaarlijks 1.300 miljoen kubieke meter methaan produceren uit restproducten van de landbouw. Een derde deel van de landbouwresiduen is direct beschikbaar voor vergisting. Dat is voldoende om de fossiele brandstoffen te vervangen die Kenia nu importeert.

Dat concludeert milieutechnoloog Henri Spanjers met Belgische en Keniaanse collega's in het tijdschrift *Renewable Energy*. De onderzoekers rekenden eerst het volume aan restproducten uit bij de teelt van maïs, katoen en gerst. Residuen van deze gewassen zijn met vergisting goed om te zetten in methaan. Tests in het laboratorium van de sectie Milieutechnologie van Wageningen University wezen uit hoeveel methaan het maïs-, katoen- en gerstafval opleverde. Omgerekend is vergisting van alle restproducten van deze gewassen goed voor 1.300 miljoen kuub methaan per jaar. Die is om te zetten in 3.900 gigawattuur aan elektriciteit, waarmee driekwart van de huidige energiepductie in Kenia is gedekt. De residuen uit de landbouw worden nu

doorgaans ondergeploegd, verwerkt tot compost of gedumpt op stortplaatsen. Op zo'n stortplaats gaat afval gisten, waardoor het broeikasgas methaan vrijkomt. Om de potenties van methaan uit plantaardige afvalstromen waar te maken, zijn organisatorische en politieke veranderingen nodig, zegt Spanjers. 'Individuele boeren kunnen weinig met het afval. Je moet bijvoorbeeld coöperaties opzetten om het te verzamelen en te verwerken.' Spanjers is verbonden aan de Lettinga Associates Foundation (LeAF), mede-financier van de vervolgfase van het onderzoek. Charles Nzila neemt de duurzaamheid en haalbaarheid verder onder de loep. Wageningen UR en de Universiteit Gent begeleiden dit onderzoek. Info: henri.spanjers@wur.nl

NATUUR

Minder bloemen, minder vlinders

Het afgelopen decennium is het bloemenaanbod in Nederland met 34 procent afgenomen. Onderzoek van Michiel Wallis de Vries van het Laboratorium voor Entomologie van Wageningen University en de Vlinderstichting brengt deze afname in verband met de achteruitgang van dagvlinders en andere bestuivende insecten. Zowel in 1994-1995 als in 2007-2008 telden vrijwilligers de bloemen en vlinders langs 388 vlinderroutes. Juist vlindersoorten die sterk op de bloemenrijkdom reageren, zijn in aantal achteruit gegaan. De onderzoekers pleiten voor maatregelen om het bloemenaanbod te verhogen, zoals het bevorderen van voedselarme milieus. Info: michiel.wallisdevries@wur.nl



MICROBIOLOGIE

Oudere krijgt andere darmflora

Als mensen een hoge leeftijd bereiken, verandert de samenstelling van hun darmflora in negatieve zin. Ze krijgen minder ontstekingsremmende bacteriën en meer bacteriën die ontstekingen kunnen veroorzaken. Tot ongeveer 75-jarige leeftijd blijft de samenstelling van de darmbacteriën stabiel. Dat concludeert de Wageningse hoogleraar Microbiologie Willem de Vos met Finse en Italiaanse collega's in het online tijdschrift *PLoS*. De wetenschappers onderzochten bij 84 proefpersonen of de samenstelling van de darmbacteriën verandert op latere leeftijd en of die verandering te relateren is aan een grotere gevoeligheid voor ontstekingen. Dat bleek het geval bij de oudste groep, van 99 tot 104 jaar. Wel werd in de darmen van 100-jarigen ook opvallend veel *Eubacterium limosum* gevonden, een bacterie die mogelijk een beschermende werking heeft. Info: willem.devos@wur.nl