

IPS Dutch
713 words



De *Anopheles stephensi*-mug, een malariamug die jaarlijks miljoenen mensen besmet.

Copyright: US CDC

Dna helpt bij opsporen illegaal hout en ziektes

BROOKLIN, 16 september 2007 (IPS) - **Wetenschappers zijn enthousiast over een nieuwe manier om dna in kaart te brengen. De methode kan helpen om illegale vis en hout op de wereldmarkt te herkennen, de verspreiding van ziekten tegen te gaan en beter milieubeheer mogelijk te maken.**

Amerikaanse instellingen die belast zijn met regelgeving, zoals de Food and Drug Administration (FDA) en de National Oceanic and Atmospheric Administration, beginnen gebruik te maken van de drie jaar oude techniek.

“Nu bewezen is dat het werkt, wil iedereen het gebruiken”, zegt David Schindel, uitvoerend secretaris van Consortium for the Barcode of Life, een overkoepelend orgaan van 160 wetenschappelijke en regulerende organisaties uit vijftig landen, gevestigd bij het Smithsonian Institution in Washington. “Het is ook een uitermate belangrijke technologie voor ontwikkelingslanden. Zij kunnen hun biodiversiteit ermee onderzoeken en beschermen”, zegt Schindel.

De snelle en goedkope methode om dna van plant- en diersoorten in kaart te brengen werd in 2003 ontwikkeld door Paul Herbert van Biodiversity Institute van de Guelph Universiteit in Ontario (Canada).

Alle levende wezens hebben een dna-code die alle genetische ‘instructies’ bevat die een organisme nodig heeft om zich te ontwikkelen. Het is niet verrassend het dna van een mens anders en ingewikkelder is dan het dna van een worm. Maar het dna van een muis is daartegen soortgelijk aan dat van een mens. De genetische verschillen in de miljoenen onderdeeljes die het dna van dieren vormen, waren moeilijk te vinden. Herberts doorbraak was de ontdekking van een kenmerkend stukje dna van elke diersoort, de “dna-barcode”.

Deze week was er een bijeenkomst van 350 dna-deskundigen en gezondheidsexperts uit 46 landen in Taipei. Doel van de ontmoeting was onder meer om beter begrip te krijgen van hoe deze nieuwe techniek gebruikt kan worden om voedselveiligheid te verbeteren, ziektes te voorkomen en veranderingen in het milieu op te sporen.

Het in kaart brengen van het dna van de duizenden soorten muggen zal waarschijnlijk prioriteit krijgen, omdat deze insecten verantwoordelijk zijn voor meer dan 500 miljoen malaria-infecties en een miljoen doden per jaar. Muggen dragen ook veel andere schadelijk ziekten over, zoals het West-Nijlvirus en knokkelkoorts.

Tot nu toe werden pogingen om de verspreiding van de ziekten te gaan, stevast ondermijnd door misidentificatie van soorten. De nieuwe methode kan veel bijdragen aan die indentificatie. Een andere prioriteit zijn paddestoelen, die ecologisch erg belangrijk zijn voor het leven op aarde. Negentig tot 99 procent van de paddestoelensorten is nog niet in kaart gebracht. De identificatie van zowel inktenverspreidende soorten als geneeskundige belangrijke soorten is belangrijk. Tijdens eerdere bijeenkomsten in Afrika werden ook andere prioriteiten genoemd, zoals het in kaart brengen van insecten die ziektes veroorzaken bij planten en vissoorten, zegt Schindel. Er worden netwerken ingesteld die het mogelijk maken dat een bioloog in Kameroen een monster kan nemen en het dna naar een laboratorium elders in Afrika kan sturen, waar het vergeleken kan worden met andere dna-codes in de Genenbank, een gigantische online-database met bijna 300.000 dna-profielen.

“Als er geen match is, dan kan het een niet eerder geïdentificeerde soort zijn. Maar het profiel onthult wel welke soorten erop lijken”, zegt Schindel. Toegang tot de databanken kost niets, en het consortium wil dat dat ook zo blijft, zegt hij.

De methode speelt ook een belangrijke rol bij het beschermen van de biodiversiteit, het complexe web van planten en dieren dat het ecosysteem gezond houdt. Het is onmogelijk om de biodiversiteit in een land te beschermen zonder te weten wat er precies aanwezig is, merkt Schindel op.

Moorea, een van de eilanden van Frans-Polynesië, is een laboratorium geworden voor een Frans-Amerikaanse samenwerking waarbij het dna van alle land- en zeesoorten in kaart wordt gebracht. In Latijns-Amerika willen wetenschappers en regelgevers de techniek gebruiken om vissoorten te identificeren, zodat beter gecontroleerd kan worden omvangrijk de vispopulatie is en of de quota bijgesteld moeten worden. Voor landen als Brazilië is het ook belangrijk te kunnen nagaan welke hardhoutsoorten op de markt komen. “Als een boom eenmaal verzaagd is tot planken, dan is het erg moeilijk om nog na te gaan om welke houtsoort het gaat”, licht Schindel toe.

Categoriën: [Milieu](#) - [Gezondheid](#) - [Wetenschap](#) - [Wereld](#)

Auteur: Stephen Leahy.