

SCHONE KLEDING ZONDER PALMOLIE

Klas	5 hv
Subdomein	Duurzaamheid
Vaardigheid	Informatie
Specificaties	Uitspraken duurzaamheid(waarden en becommentariëren)
Trefwoorden	Wasmiddel, oppervlakte-actieve stof, cradle-to-cradle
Vaardigheidsvraag	Standpuntvraag

De Volkskrant, 4 april 2014

Schone kleding zonder palmolie

PIETER SMIT

Een wasje draaien zonder regenwoud te kappen, belooft Ecover. Je zit in elk geval niet verkeerd.

Product: Ecover wasmiddel
Prijs: ca. euro 9,00
Verkrijgbaar: Natuurwinkels
Oordeel: ****



Red de orang-oetan, was met Ecover. Het had de slogan kunnen zijn van het merk voor ecologische (af)wasproducten. In plaats van palmolie gebruikt Ecover 'als eerste Europese producent' algenolie in vloeibaar wasmiddel. Het uitbannen van palmolie voorkomt volgens de Belgische onderneming het kappen van regenwouden op Sumatra en Borneo, waardoor de orang-oetang minder gevaar loopt. Voilà.

Milieu Centraal kan niet zeggen of daarmee de productie van algenolie ook schoner is dan die van palmolie. Zoals ook niet vaststaat dat plantaardige grondstoffen in wasproducten beter zijn voor het milieu dan aardolie. Om de reden die Ecover noemt: de aanleg van plantages gaat gepaard met ontbossing.

Bij de productie van Ecover's algenolie worden water, algen en lokaal geteeld suikerriet gemixt en bestaat dat risico niet. Maar, waarschuwt Milieu Centraal, stel dat die lokaal geteelde suiker voor menselijke consumptie was bestemd. 'Die wordt nu op een ander stuk land verbouwd. Met een beetje pech heeft natuurgebied moeten wijken.'

De voorlichtingsorganisatie plaatst nog een kanttekening bij producten uit natuurwinkels. De verschillen met reguliere producten zijn niet (meer) zo groot, omdat de milieubelasting van alle reinigingsmiddelen de laatste decennia sterk is afgenomen. 'Bijvoorbeeld door verminderd gebruik van fosfaat, het beter afbreken van wasactieve stoffen, het gebruik van enzymen en minder chemicaliën.' Maar producten uit natuurwinkels bevatten geen of minder conserveermiddelen, geurstoffen en bepaalde hulpstoffen. Hoe minder van deze stoffen worden gebruikt, hoe beter voor het milieu. Ook bevatten ze nooit chloorbleekmiddel, wat ook kan gelden voor de reguliere producten.

De verpakking van Ecover bestaat ook uit suikerriet, dus daarbij speelt de landkwestie ook weer. Daarom experimenteert het bedrijf met het maken van flessen uit plastic afval uit de zee. 'Een geweldige stap in de goede richting', zegt Milieu Centraal, 'maar ook dat combineren ze weer met suikerrietplastic.' Bovendien is er een risico dat mensen denken dat de flessen plantaardig, en dus composteerbaar zijn, terwijl het chemisch gezien plastic is. Daar heeft Ecover iets voor. In ruim dertig natuurwinkels kunnen flessen worden hervuld.

Al met al zijn de bedoelingen van Ecover goed en zit je in ieder geval niet verkeerd. Maar, en dat geldt misschien niet voor de orang-oetan: het is nog beter om op een lagere temperatuur te wassen.

In het artikel lijkt het alsof de regenwouden gebruikt worden voor het produceren van palmolie. Palmolie is een olie met circa 48 % palmitinezuur, circa 37 % oliezuur en circa 10 % linolzuur.

- 1 Geef een structuurformule van een molecuul dat in palmolie voorkomt met twee palmitinezuuruiteinden en één linolzuuruiteinde.
- 2 Geef de naam van de klasse van organische verbindingen waartoe palmolie behoort.

Palmolie komt niet of nauwelijks voor in hout. Hout bestaat voornamelijk uit koolhydraten.

- 3 Leg uit waarom Ecocover toch zegt dat het uitbannen van palmolie het kappen van regenwouden voorkomt.
- 4 Leg de slogan: "Red de orang-oetan, was met Ecover" uit.

Op het forum van het tv-programma RADAR staat de volgende vraag met antwoord:

In de winkel kom ik wel eens 2 eco-wasmiddelen tegen, Klok Eco en Ecover. Klok eco kwam ook nog goed uit de laatste wasmiddelentest van de consumentenbond. Er was echter in de hele test niet te vinden wat deze eco-claim inhoudt. Zijn de middelen echt een stuk beter voor het milieu en waarom? Kortom, hoeveel zin of onzin zijn deze eco middelen.

Antwoord:

Het eco aspect zit hem o.a. in het volgende:

- *De ingrediënten zijn veelal van hernieuwbare bron;*
- *Het is een biologisch afbreekbaar product dat niet of nauwelijks schade berokkent aan organismen die er mee in contact komen;*
- *Ecover verpakt zijn producten in een verpakking die is gemaakt uit suikerriet en niet uit gangbaar plastic, waardoor ook de verpakking biologisch afbreekbaar is (hetgeen betekent dat je het in principe bij je GFT afval kunt gooien). Het is me niet bekend of dit bij Klok Eco ook het geval is.*

De palmolie is bij de productie van Ecover vervangen door algenolie, die gevormd wordt door algensoorten.

- 5 Geef aan of Milieu Centraal het volgens het artikel uit de Volkskrant eens is met de drie beweringen in het forumantwoord.

Milieu Centraal geeft aan dat het werken met suikerriet een groot voordeel heeft, namelijk dat er geen ontbossing plaats vindt. Er is nog een voordeel wanneer je lokaal geteeld suikerriet gebruikt.

- 6 Leg uit welk voordeel dat is.

Suikers uit het suikerriet worden gebruikt om oppervlakte-actieve stoffen te maken. De suikers reageren met olie tot de oppervlakte-actieve stof die in het wasmiddel zit. Bijengist, nagemaakt in het laboratorium, dient als katalysator. Je ziet in het geproduceerde molecuul duidelijk het suikergedeelte en het olie gedeelte.



Bron: <http://be.ecover.com/nl/nieuws/2013-05-21-knap-staaltje-groene-chemie>

- 7 Leg uit waardoor het getoonde molecuul als oppervlakte-actief deeltje de juiste eigenschappen heeft.
- 8 Leg uit welke karakteristieke groepen bij de reactie zijn ontstaan.
- 9 Leg uit dat je in het plaatje kunt zien dat het gemaakt is ruim vóór het vervangen van palmolie door algenolie.

In het artikel staat een zin waaruit blijkt dat Milieu Centraal zijn twijfels heeft over de bewering dat Ecover-middelen beter zijn voor het milieu.

- 10 Geef de zin uit het artikel waaruit dit blijkt.
- 11 Leg uit waarom Milieu Centraal deze twijfels mag hebben.

Het suikerriet wordt ook gebruikt voor de flessen.

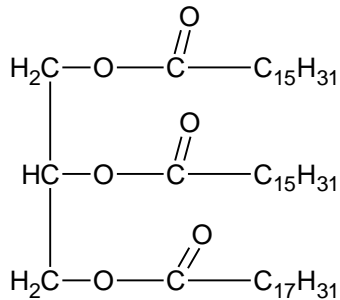
- 12 Welk nadeel zit hieraan?
- 13 Geef twee manieren waarop Ecover probeert dit nadeel op te heffen.

Je wilt weten of Ecover een duurzaam product is. Daartoe moet je alle stappen in een cradle-to-cradle analyse op duurzaamheid bekijken. De stappen zijn de grondstoffen, de productie, het vervoer, het gebruik, de afbraak of het recyclen. De gegevens over één van deze stappen ontbreken in het artikel.

- 14 Welke stap is dit? Licht je antwoord toe.
- 15 Geef op grond van de wel verstrekte gegevens jouw oordeel over de duurzaamheid van Ecover in vergelijking met een traditioneel wasmiddel. Noteer daartoe per stap één argument vóór jouw keuze.

Schone kleding zonder palmolie

1



Er zijn twee isomeren mogelijk.

- 2 Esters / glyceryltriesters.
- 3 Om de palmen, die de palmolie leveren, te laten groeien moet er oerwoud gekapt worden.
- 4 Wanneer je de olie lokaal kweekt als algenolie, is het niet nodig om oerwoud te kappen omdat de palmbomenplantages niet meer nodig zijn. Dit betekent dat de orang-oetan zijn leefgebied behoudt.
- 5 De ingrediënten zijn van hernieuwbare bron: Milieu Centraal vindt palmolie niet direct beter dan het gebruik van aardolie vanwege de ontbossing. Over algenolie weten ze te weinig over de productie om iets zinnigs te kunnen zeggen. Maar de ingrediënten zijn wel van hernieuwbare bronnen afkomstig.
Het zijn biologisch afbreekbare producten die geen schade berokkenen aan het milieu: Milieu Centraal zegt dat de afgelopen decennia in reguliere wasmiddelen de belasting van de producten voor het milieu ook erg is afgenomen door het gebruik van andere ingrediënten. Volgens Milieu Centraal is de verpakking niet afbreekbaar.
De verpakking wordt gemaakt uit suikerriet: Milieu Centraal vindt suikerriet niet zo'n goed idee, omdat het misschien wordt verbouwd op grond die bestemd is voor voedselverbouw. Wel is het een goed idee om uit plastic afval uit zee nieuw verpakkingsmateriaal te maken. Dit is echter niet afbreekbaar.
- 6 Lokaal geteelde suikerriet en algenolie hoeven niet of niet zo ver vervoerd te worden. Dit scheelt verbruik van brandstoffen en CO₂ – emissie. Dus een duurzamere levensloop van het wasmiddel.
- 7 Het deel dat afkomstig is van het suikermolecuul is polair door alle OH-groepen en kan daardoor waterstofbruggen vormen. Dat levert hydrofiel gedrag. Het deel dat afkomstig is van de olie is apolair. Dat levert hydrofobe gedrag. Een molecuul van een oppervlakte-actieve stof heeft een polair deel (met mogelijkheid tot waterstofbruggen) nodig om in water opgelost te blijven en een apolair deel om het vuil 'in te pakken' en zwevend in het water te houden.
- 8 Onderin links zie je een estergroep. Bovenin zie je een ethergroep.
- 9 In het plaatje staat koolzaadolie. Deze is waarschijnlijk voor de palmolie gebruikt, want koolzaad groeit ook in Noord-Europa. Maar de algenolie speelde nog geen rol.
- 10 Zoals ook niet.....voor het milieu dan aardolie.
- 11 Wanneer je de producten uit aardolie maakt, zijn de eindproducten die in het wasmiddel gaan dezelfde als degene die uit palmolie, koolzaadolie of algenolie worden geproduceerd. De eventuele gevaren voor het milieu zijn hetzelfde.
- 12 De kunststof die uit suikerriet is gemaakt om als flessenmateriaal te dienen, is niet biologisch afbreekbaar.
- 13 -De flessen kunnen worden nagevuld, dus meerdere malen gebruikt worden.
-De flessen maken uit plastic afval uit zee.
- 14 De gegevens over de productie ontbreken.
- 15 Grondstoffen: hernieuwbaar
Vervoer: minder transport door lokale teelt.

Gebruik: geen verschil, staat niet genoemd

Afbraak: even goed als traditionele wasmiddelen

Recyclen: niet mogelijk van het wasmiddel in beide gevallen. De flessen blijkbaar ook nog niet!

Vervolgens een keuze!