



Asiatisk palmolja ökar svensk kolskuld

Utsläppen av växthusgaser och användningen av fossil energi minskar väsentligt när RME producerad på svensk raps ersätter diesel. Men lyfter man blicken är det tveksamt ur miljösynpunkt om i stället palmolja från Sydostasien ersätter den raps som RME-produktionen tar från livsmedel. Högre hektarskördar och större rapsareal i Sverige och resten av Europa är en bättre lösning på försörjningsproblemet, eftersom palmoljan lämnar en tung kolskuld efter sig.

Text: Christel Cederberg, SIK – Institutet för livsmedel och bioteknik, Göteborg

Svensk RME-produktion måste analyseras i ett internationellt sammanhang eftersom ingen nation i dag agerar på isolerade marknader. 2005/06 användes knappt 14 miljoner ton (figur 1) vegetabiliska oljor i EU-25 varav ca 65 procent som livsmedel och 30 procent för tekniska ändamål (framförallt energi). Europeisk rapsolja utgör nästan 40 procent av användningen och därefter kommer palmolja i betydelse.

EU långt ifrån självförsörjande

Av tillförseln om drygt 14 miljoner ton utgjordes drygt 35 procent av europeisk rapsolja (figur 2). Nästan 30 procent av tillförseln bestod av palmolja importerad framförallt från Sydostasien. Dessutom kan en stor andel av sojaoljan som redovisas som oljeproduktion i EU härledas till importerad sojaböna som extraheras i Europa och därmed redovisas som "europeisk oljeproduktion" i statistiken. Slutsatsen är att minst 40 procent, och kanske så mycket som 50 procent, av oljeanvändningen i EU-25 2005/06 kom från importerade råvaror där palmolja var viktigast.

Ökad rapsproduktion eller import

En ökad användning av RME i Sverige och i Europa kräver en ökad produktion av rapsolja eller annan vegetabilisk olja om andra



Raps på rull. Artikel författaren Christel Cederberg är tveksam till ökad svensk RME-produktion. Om den raps som går till drivmedel i stället för livsmedel ersätts av palmolja som odlas där det tidigare vuxit tropisk regnskog ökar utsläppen av växthusgaser, och denna kolskuld tar lång tid att betala av. Foto: Jens Blomquist

marknader (t ex livsmedel) har en fortsatt stabil användning. Detta kan lösas på fyra sätt:

1. Höjda hektarskördar. Produktionen av raps kan ökas genom att hektarskördarna höjs i Europa. Nackdel är att det kan bli negativa miljöeffekter, t ex ökad användning av bekämpningsmedel och kvävegödsel.

2. Raps på uttagen areal. Odlingens arealen och därmed produktionen i Europa kan ökas genom att den obligatoriska trädan nu upphör. Denna arealexpansion inkräktar inte på annan produktion och det är sannolikt små negativa miljö-

effekter förknippade med den.

3. Raps tränger undan spannmål.

Den europeiska rapsproduktionen kan ökas genom att arealen oljeväxter ökar på bekostnad av andra grödor i EU, d v s vi får en undanträngningseffekt. Det är troligt att det är foderspannmål som ersätts då den har sämre odlingsekonomi. Den undanträngda grödan måste odlas någon annanstans i världen förutsatt att efterfrågan är konstant. Foderspannmålsodlingen flyttas troligen till Nordamerika.

4. Import. Import av annan vegetabilisk olja för att ersätta rapsoljan som dras undan från livsmedels-

industrin är en fjärde lösning för att täcka behoven. En mycket trolig utveckling vid ökad RME-produktion av raps i Europa är att importen av palmolja ökar för att ersätta rapsolja i vissa livsmedelsprodukter. Detta beror på att palmolja idag är den ekonomiskt mest konkurrenskraftiga vegetabiliska oljan på världsmarknaden. Man kan säga att palmolja är "den globala marginaloljan". Detta innebär att om den globala efterfrågan av vegetabilisk olja ökar är det palmolja som tar ökningen på marginalen eftersom palmoljan är mest konkurrenskraftig.

Vad händer när produktionen av palmolja ökar?

Det är på punkt 4 som problemen uppstår när man lyfter blicken och ser på de totala konsekvenserna av en ökad europeisk RME-produktion som tar raps från livsmedelssektorn. I dag står Malaysia och Indonesien för 86 procent av världens palmoljeproduktion. En ökad efterfrågan i dessa länder bedöms ske till 4 procent genom ökade skördar och till 96 procent genom ökad odlingsyta. Expansion av odlingsarealen i dessa länder sker i stor omfattning genom avskogning av tropiska regnskogar, i värsta fall regnskog på mycket mullrika jordar. Utsläppen av växthusgaser orsakade av sådan förändrad markanvändning är gigantiska. I en mycket uppmärksam studie publicerad i Science tidigare i år, beräknade forskare från USA kolskulden ("carbon debt") för biodiesel från palmolja och soja när tropisk regnskog omvandlas till odlingsmark för att producera råvara till bioenergi. Om denna omvandling sker för att producera biodiesel från palmolja beräknas kolskulden till drygt 600 ton koldioxid per hektar vilket skulle ta mer än 80 år att betala av. Under de första 86 åren efter den förändrade markanvändningen skulle produktion och användning av biodiesel från palmoljan från denna mark orsaka större växthusgasutsläpp än motsvarande energiuttag från fossil diesel. Om det är regnskogar på mulljord som omvandlas till palm-

oljeplantager beräknar forskarna att det tar mer än 400 år att betala av kolskulden.

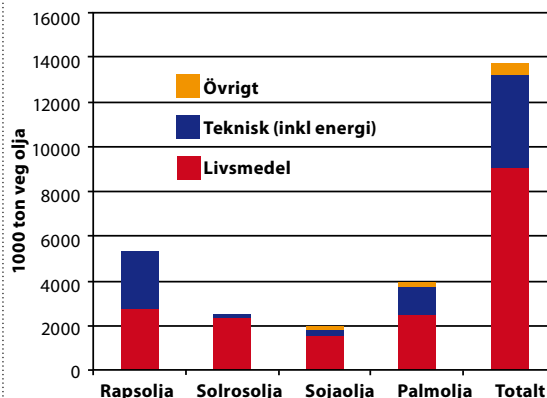
Indirekta effekterna av RME behöver analyseras

Om alltmer europeisk rapsråvara används till RME-produktion och denna rapsolja ersätts av palmolja i livsmedelsindustrin i Europa är det mycket troligt att detta innebär ökad efterfrågan av palmolja från Sydostasien. Då ökar trycket på ökad palmoljeproduktion och därmed avskogningen i Indonesien/Malaysia. Med andra ord kan RME-produktionen medföra följd effekter som är negativa för miljön på många sätt. Frågan om "indirekta effekter av förändrad markanvändning" blir allt hetare i den internationella debatten om biobränslen och jag är övertygad om att den diskussionen kommer att fortsätta. Personligen finner jag de amerikanska forskarnas definition och beräkning av biobränslets "kolskuld" högst relevanta.

Mer svensk raps i livsmedel och foder

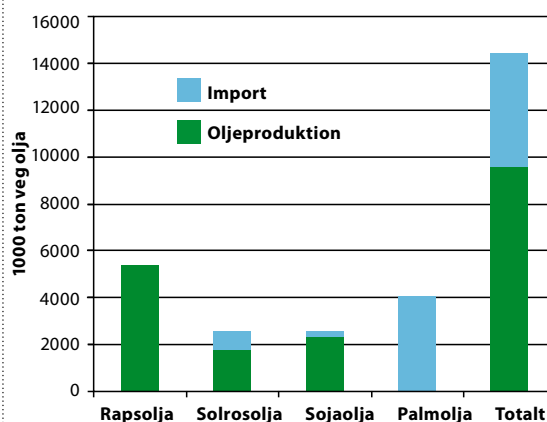
Jag är alltså tveksam till en ökad svensk och europeisk RME-produktion, men däremot mycket positiv till en ökad rapsodling i Sverige. Livscykelanalyser visar att svenskproducerad rapsolja och rapsmjöl (särskilt ExPro®) är livsmedels- och foderprodukter som står sig miljömässigt mycket väl jämfört med motsvarande importerade produkter. Vi behöver alltså öka rapsodlingen så att vi kan minska importen av vegetabiliska oljor (särskilt palmolja) och sojamjöl. Detta skulle vara positivt för miljön! Och när det gäller användningen av de förnyelsebara biobränslena RME och etanol så menar jag att istället för att hålla dessa bränslen i den bränsleslukande svenska bilparken skall vi prioritera att snarast byta ut den samma mot mera bränslesnåla bilar och ersätta en del resor med cykel, tåg och buss. Detta skulle minska utsläppen från våra bilresor ganska radikalt utan några nämnvärda upppoffringar. «

30 procent av vegetabilisk oljeanvändningen i EU till energi



Figur 1. Användning av vegetabiliska oljor i EU-25 2005/06. Källa: SJV rapport 2006:21 med uppgifter från Eurostat.

Minst 40 procent av vegetabilisk oljetillförsel i EU är import



Figur 2. Tillförsel av vegetabiliska oljor i EU-25 2005/06. Källa: SJV rapport 2006:21 med uppgifter från Eurostat.

Mer att läsa

Denna artikel bygger till stor del på två intressanta artiklar som nyligen publicerats i internationell vetenskaplig press. Den intresserade kan läsa mer i:

• Fargione J, Hill J, Tilman D, Polasky S, Hawthorne P. 2008. Land clearing and the biofuel debt. *Science* 319:1235-1238

• Schmidt Y & Weidema B. 2008. Shift in the marginal vegetable oil. *International Journal of LCA* 13 (3): 235-239.