



SOCKERÄRTOR

odlade på friland i Holland



Sockerärtorna odlas på friland i Holland och fraktas till Sverige med lastbil. För att beräkna utsläppen av växthusgaser har vi inkluderat dels utsläppen från odling, dels från frakt.

Utsläpp från odling

För att beräkna utsläppen från odlingen har vi använt följande data:

- Utsläppsfaktor för odling av sockerärtor: 0,25 kg CO₂e per kg
- Vikt sockerärtor: 50 g per dag, varje dag under ett år

Årskonsumtionen av sockerärtor uppgår till 18,3 kg (50 g per dag × 365 dagar per år). Utsläppen av växthusgaser från odlingen beräknas genom att multiplicera den totala mängden sockerärtor med utsläppsfaktorn för sockerärtor. Beräkningen visar att utsläppen uppgår till 4,6 kg CO₂e (18,3 kg × 0,25 kg CO₂e per kg). Mer information om forskningen som ligger till grund för dessa utsläppsfaktorer finns i Wirsenius (2019).

Energianvändning för frakt med lastbil

Sockerärtorna fraktas först med lätt lastbil från växthuset i Holland, till en distributionscentral i Holland. Därefter fraktas de med tung lastbil till en



distributionscentral i Sverige. Till sist fraktas de med lätt lastbil från distributionscentralen i Sverige till en matbutik i Sverige. Vi skiljer på frakt med lätt och tung lastbil eftersom de har olika energieffektivitet. De tre lastbilarna drivs med diesel. Följande data har använts för att beräkna utsläppen från frakt:

- Transportavstånd lätt lastbil: 100 km (det sammanlagda avståndet mellan odlingen och distributionscentralen i Holland, samt mellan distributionscentralen i Sverige och matbutiken)
- Transportavstånd tung lastbil: 1 500 km (mellan distributionscentralerna i de två länderna)
- Energianvändning frakt med lätt lastbil: 4,6 MJ per ton och km
- Energianvändning frakt med tung lastbil: 1,8 MJ per ton och km
- Utsläpp från förbränning av diesel: 89 g CO₂e per MJ

Energianvändningen för frakt med lastbil beräknas genom att multiplicera den sammanlagda vikten på sockerärtorna med energianvändningen för frakt med lastbil samt med transportsträckan, för lätt respektive tung lastbil. Beräkningen visar att energianvändningen uppgår till 58 MJ ($18,3 \text{ kg} \times [1,8 \text{ MJ per ton och km} \times 1\,500 \text{ km} + 4,6 \text{ MJ per ton och km} \times 100 \text{ km}]$).

Utsläpp från frakt med lastbil

Utsläppen av växthusgaser från frakt med lastbil beräknas genom att multiplicera energianvändningen för lastbilstransporten med utsläppsfaktorn för förbränningen av diesel. Beräkningen visar att frakten orsakar utsläpp på 5,1 kg CO₂e ($58 \text{ MJ} \times 89 \text{ g CO}_2\text{e per MJ}$).

Totala utsläpp

De totala utsläppen beräknas genom att summera utsläppen från odlingen med utsläppen från frakten. Beräkningen visar att de totala utsläppen uppgår till 9,7 kg CO₂e ($4,6 + 5,1 \text{ kg CO}_2\text{e}$), vilket har avrundats till 10 kg CO₂e på kortet.

Rättelse

I tidigare versioner av Klimatkoll står det på korten att sockerärtorna odlas i växthus. Det stämmer inte, och beror tyvärr på ett tryckfel. Vi har räknat med att de odlas på friland i alla versioner av Klimatkoll.

Se vår referenslista på www.kortspeletklimatkoll.se/berakningar/referenslista