

Projekt stiller skarpt på jordpakning

■ De målinger, der bruges til at beregne, hvor meget landbrugsjorden komprimeres som følge af kørsel med tunge maskiner, skal forbedres ved hjælp af et nyt projekt ved Aarhus Universitet, oplyser Videncentret for Landbrug.

Der er lavet mange målinger af tryk i jorden både lige under dækkene og dybere i jorden, når et vogntog ruller over marken.

- Med de forudsætninger, vi bruger nu, ser det ud som om, at jorden er stærkere, end den er, siger seniorforsker Per Schjønning fra Aarhus Universitet og ansvarlig for det nye forskningsprojekt.

- Når det gælder måling af tryk i landbrugsjord er det nødvendigt at måle i jordens øverste lag og betragte jorden som en heterogen masse. Sammensætningen, elasticiteten og den mekaniske styrke – dens evne til at modstå tryk – afhænger af biologiske faktorer som rodvækst, mikrober, regnorme og andre levende væsener i jorden samt humusindholdet, hvor meget jorden er bearbejdet og udsving i vandindholdet, siger forskeren.

I undersøgelserne bliver jorden udsat for kontrollerede tryk, hvorefter forskerne måler, hvor meget jorden falder sammen. Ved samtidig at måle på jordens strukturegenskaber skabes grundlaget for nye metoder til at forudsige jordens mekaniske styrke af betydning for jordpakning under maskinerne.

jema

Husk det lave dæktryk ved forårsarbejdet

■ Videncentret for Landbrug har tidligere udarbejdet en FarmTest som undersøger, hvordan kørsel med tunge traktorer og gyllevogne trykpåvirker jorden.

I konklusionen fremgår det blandt andet, at akselbelastninger på 11-13 ton, højt dæktryk, samt kørsel med gyllevognene på tidspunkter af året, hvor jorden ofte er vandmættet betyder, at udkørsel af gylle rummer en betydelig risiko for komprimering og skadelig pakning af jorden.

Det nedadrettede tryk og dermed risikoen for skadelig jordpakning reduceres væsentligt ved et dæktryk på kun 1 bar. Der opnås en bedre trykfordeling ved at anvende flere aksler.

Kørsel øger dæktrykket. Efter en times kørsel med 30 kilometer i timen med fuld last på en 15 m3 en-akslet gyllevogn var temperaturen steget med 13,5 grader, hvilket resulterede i en forøgelse af dæktrykket fra 1,60 til 1,85 bar.

jema

Vejen afgør traktorens top hastighed

■ Tyske undersøgelser viser, at traktorens topfart betyder mindre end vejens beskaffenhed når det gælder den realiserede gennemsnitlige transporthastighed på vej.

Undersøgelse er gennemført ved at lade to traktortyper gennemkøre en 48,6 km lang rute, og måle den opnåede gennemsnitshastighed på rutens forskellige dele via GPS. De i alt syv forskellige traktorer havde cirka 110 til 140 hestekræfter og trak en toakslet vogn med en last på 19 ton korn.

Traktorerne med topfart på 50 km i timen gennemkørte den samlede rute med en gennemsnitlig hastighed på 34 km i timen. For traktorerne med topfart på 40 km i timen var gennemsnitshastigheden 32,8 km i timen – altså blot 1,2 km i timen i forskel på den gennemsnitlige transporthastighed.

Konklusionen kan nok i et vist omfang fortolkes til også at omfatte danske forhold og sammenligningen med lastvogn. Hvis vejene er brede og egnede til hurtig trafik, kan der spares tid ved kørsel med lastvogn i forhold til traktor. Hvis vejene er smalle og uegnede til hurtigere trafik, og der samtidig er besværlige læsse- og aflæsseforhold, er der ikke nødvendigvis en tidsmæssig besparelse at hente, som står mål med forskellen i topfart på traktor og lastvogn, skriver Videncentret for Landbrug.

jema