

Forbruget af handelsgødning er for 1984-85 oplyst til 139 kg N/ha. Der henvises i øvrigt til besvarelsen af spørgsmål 4 og 10.«

#### Spørgsmål 12:

Kan ministeren oplyse, hvad langtids effekten af de såkaldte nitrathæmmere vil blive?

#### Svar:

Jeg har forelagt spørgsmålet for miljøstyrelsen, der oplyser følgende, hvortil jeg kan henholde mig:

»Nitrifikationshæmmere er en særlig gruppe agrokemikalier som hæmmer den bakterielle omdannelse af ammonium til nitrit, som normalt finder sted i jorden. Herved hindres også den videre omsætning af nitrit til nitrat. Miljøministeren har tidligere besvaret spørgsmål om disse stoffer og deres virkning (besvarelse af 18. oktober 1984 af spørgsmål S 63), ligesom det er oplyst, at miljøministeren har bedt miljøstyrelsen overveje, om en godkendelsesordning i henhold til kemikalielovgivningen vil være hensigtsmæssig for denne type stoffer (besvarelse af 1. marts 1985 af spørgsmål 1 B 65 - bilag 2).

I overvejelserne omkring nitrifikationshæmmeres eventuelle godkendelse efter kemikalielovgivningen har miljøstyrelsen vurderet den tilgængelige viden om langtidsvirkninger af de to nitrifikationshæmmere, der markedsføres i Danmark: DIDIN og N-serve. Konklusionen i et notat til bekæmpelsesmiddelrådet om regulering af nitrifikationshæmmere er følgende (forkortet):

#### Vedrørende eventuel mindsket nitratudvaskning:

Der foreligger ikke direkte dokumentation for, at anvendelsen af nitrifikationshæmmere i Danmark generelt vil mindske nitratudvaskningen. Effekten er påvist indirekte i forsøg, der har vist et øget afgrødeudbytte det følgende år efter udbringning om efteråret.

Det er påvist, at nedbrydningen af nitrifikationshæmmere er stærkt afhængig af vejret, specielt temperaturen i månederne efter udbringningen. Hvis efteråret er varmt, og udbringningen sker tidligt, kan effekten af midlerne være marginal på grund af en for hurtig nedbrydning. Omvendt kan et koldt efterår og sen udbringning medføre, at der

ingen effekt opnås ved anvendelsen af midlerne, fordi omsætningen af ammonium (nitrifikationen) er ubetydelig selv uden anvendelse af nitrifikationshæmmere på grund af den lave temperatur.

#### Vedrørende eventuel mulighed for skadelige effekter:

Det er ikke undersøgt, om anvendelse af nitrifikationshæmmere f.eks. kan medføre udvaskning af ammonium fra lette sandjorder i regnfulde perioder. En sådan udvaskning til dræn og grundvand vil være uheldig, fordi ammonium ved omdannelse til ammoniak er stærkt giftigt overfor vandlevende organismer og ammonium i grundvandet er uønsket.

Der er mulighed for udvaskning af DIDIN og af nedbrydningsproduktet af N-serve (6-CPA). Spørgsmålet er ikke tilstrækkeligt belyst under danske forhold, men undersøgelser er igangsat.

Der er ikke fundet væsentlig indflydelse af nitrifikationshæmmere på andre mikrobiologiske processer i jorden end omdannelsen af ammonium til nitrit.

DIDIN er lavtoksisk overfor pattedyr, fugle, fisk, dafnier, alger og regnorme. Det er ikke fundet at være mutagen i en række forskellige korttidsforsøg. Der findes ikke undersøgelser af restkoncentrationer i afgrøder og husdyr efter anvendelse af DIDIN, men på grundlag af stoffets kemiske egenskaber skulle det ikke kunne opkoncentreres i organismer. Der findes ingen langtidsundersøgelser på forsøgsdyr for stoffets eventuelle kroniske og kræftfremkaldende egenskaber.

Det aktive stof i N-serve (nitrapyrim) er moderat giftigt overfor pattedyr. Det er endvidere moderat giftigt overfor fisk, mens det er stærkt giftigt overfor alger og dafnier og lavtoksisk overfor regnorme. Der er modstridende oplysninger angående stoffets mutagene effekt i korttidstests. Stoffet kan formentlig opkoncentreres i organismer men bindes forholdsvis stærkt til jordens organiske stof. Nitrapyrim skal fareklassificeres som sundhedsskadeligt ifølge miljøministeriets bekendtgørelse om klassificering af kemiske stoffer og produkter.

Der foreligger en del restkoncentrationsundersøgelser af jord, afgrøder og husdyr for