

Som bekæmpelsesmidler anvendes et stort antal organiske fosforforbindelser. Miljøstyrelsen udgiver hvert år en liste over godkendte bekæmpelsesmidler (Orientering fra Miljøstyrelsen, Nr. 2, 1999), hvoraf det fremgår, hvad de enkelte forbindelser må anvendes til.

Midler mod utøj på husdyr inklusive fjerkræ, hunde og katte omfatter følgende organiske fosforforbindelser: Chlorpyrifos, Diazinon, Malathion, Propoxure og Tetrachlovinphos.

Som veterinære lægemidler har Lægemedelstyrelsen godkendt følgende forbindelser: Metrifonat, Phoxim og Fenthion.

Metrifonat må anvendes til kvæg, svin og får mod ectoparasitter og til svin mod endoparasitter. Phoxim må anvendes til svin, kvæg, får, ged og hund mod ectoparasitter. Fenthion må anvendes til hund mod ectoparasit.

Der findes et registreret præparat (luseshampoo) til human brug indeholdende Malathion. Der findes ikke registrerede præparater indeholdende Ecothiopat, men Lægemedelstyrelsen kan give en »udleveringstilladelse« til enkeltpersoner på foranledning af læge. Lægemedlet bruges til behandling af glaukom.

Spm. nr. S 1904

Til fødevareministeren (13/3 2000) af:

Keld Albrechtsen (EL):

»Vil ministeren i forlængelse af fødevareminister Henrik Dam Kristensens svar på spørgsmål nr. S 2202 den 20. maj 1996 oplyse, hvordan de neuropatologiske forandringer ved en kronisk (akkumuleret) neuroticitet efter organiske fosformidler hos husdyr adskiller sig fra de neuropatologiske forandringer, der fremkommer ved overførbare spongiforme encephalopathier (f.eks. BSE)?«

Svar (17/3 2000)

Fødevareministeren (Ritt Bjerregaard):

Fødevaredirektoratet har oplyst følgende:

Der er en lang række forskelle mellem de neuropatologiske forandringer, der kan påvises efter kronisk neuroticitet af organiske fosformidler, og de der ses ved overførbare spongiforme encephalopathier.

Ved organiske fosformidler forstås her organiske fosforforbindelser, der anvendes som insekticider, eller veterinære lægemidler (primært ormemedler o. lign.). Enkelte andre organiske fosforforbindelser som f.eks. triorthocresylfosfat, der er et industrikemikalie, kan give anledning til neurotoksiske effekter af lignende karakter som de 2 nævnte grupper af organofosfater.

De organofosfater, der anvendes som insekticider, er primært akut neurotoksiske via en fælles virkningsmekanisme på acetylcholinesterase aktiviteten i blodet. Disse stoffer efterlader generelt set ikke kroniske neuropatologiske ændringer i nervesystemet. Enkelte organofosfatforbindelser har udover den akutte effekt også kroniske effekter, der viser sig som en »forsinket neuroticitet«. Stofferne kan have acetylcholinesterase hæmmende effekt, men det er karakteristisk, at de herudover hæmmer en anden esterase i centralnervesystemet, betegnet neurotoksisk esterase (NTE). I litteraturen beskrives denne effekt som: »Organophosphorus compound-induced delayed neurotoxicity (OPIDN)«. Det er især denne gruppe af stoffer, der har påkaldt sig opmærksomhed i relation til kogalskab, bl.a. fordi de kliniske forgiftningssymptomer har fellestræk med symptomer hos køer i visse faser af udvikling af kogalskab. De neuropatologiske forandringer er dog af en hel anden karakter end de, der ses ved kogalskab. Ved OPIDN ses en symmetrisk, distal axonal degeneration af nervefibre i det perifere nervesystem og senere i centralnervesystemet. Det er karakteristisk, at de længste og tykkeste nervefibre undergår degenerative forandringer først. I centralnervesystemet og rygmarven vil der normalt forekomme et symmetrisk billede af forandrede områder, hvor nervefibrene har undergået degeneration, og hvor senere nervecellerne degenererer.

Ved BSE er de patologiske forandringer særdeles karakteristiske. Spongiforme forandringer, dvs. vakuoledannelser i centralnervesystemet, er det dominerende billede. Nervecellerne undergår degeneration efter, at der opstår vacuoler i nervecellerne og astrocytterne (støtteceller). Ekstracellulær aflejring af amyloide plaques ses ligeledes.