

Wettelijke criteria voor bedwelmen en doden van vissen onduidelijk

Mogelijkheden voor het bedwelmen van paling

Voor het effectief bedwelmen van individuele palingen kan het naaldschietmasker worden gebruikt. Voor het bedwelmen van bulkhoeveelheden komt elektriciteit gecombineerd met zuurstofverdringing in aanmerking.

*'Onvol-
doende
afstemming
tussen
productie
en welzijn'*

Verwacht wordt dat de huidige ontwikkeling in de vleessector er toe zal leiden dat het kweken en verwerken van vis een sterke groei zal vertonen als alternatief voor de huidige vleesproductie. Het is wenselijk aandacht te schenken aan het kweken en de wijze van verwerken van vissen, aangezien er onvolgende sprake is van afstemming tussen productieomstandigheden en welzijn.

BEDWELMING

Landbouwhuisdieren worden voor het slachten bedwelmd om bewusteloosheid en gevoelloosheid van voldoende lange duur op te wekken en om de dieren bewegingsloos te maken voor het correct aanbrengen van de halssnede voor de verbloeding. De dieren worden gedood door verbloeding.

Voor het verwerken van vissen worden deze handelingen meestal niet verricht en zijn de criteria voor het proces van bedwelmen en doden niet duidelijk. De definitie voor bewusteloosheid is het niet waarnemen van signa-

len uit het lichaam en de omgeving en voor de dood is dit het afwezig zijn van levensverrichtingen. Onder gevoelloosheid wordt verstaan dat er geen sprake is van een meetbare respons op een toegediende pijnprikkel bij een dier.

Volgens de Europese regelgeving (1993) moet het bedwelmen, slachten en doden van dieren (met uitzondering van vissen), gefokt of gehouden voor de productie van vlees, huid, bont of andere producten, voldoen aan de volgende criteria:

'toepassing van een dodingshandeling die zonder vermijdbare stress, pijn of lijden leidt tot bedwelming, gevolgd door de dood, vóórdat de bedwelming is geweken;

toepassing van een bedwelmingshandeling die zonder vermijdbare pijn, stress of lijden tot bedwelming leidt, gevolgd door een dodingshandeling (zoals verbloeden), vóórdat de bedwelming is geweken'.

De Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren (1992) is gebaseerd op de Europese Regelgeving, maar geldt eveneens niet voor vissen. In een AMVB worden nadere regels gesteld op welke wijze dieren bedwelmd mogen worden. De toegestane methoden voor bedwelmen zijn mechanische en elektrisch methoden en het toedienen van gas. Voor het slachten van vissen zijn de criteria voor het proces van bedwelmen en doden niet duidelijk.

Doodkruipen staat ter discussie

Uit de beperkt beschikbare literatuur blijkt dat het inzicht in de welzijns-toestand en de productkwaliteit van gekweekte vissen zoals de paling, Afrikaanse meerval en tarbot in de stadia van het afleveren, transport en slachten onvolledig is. De bedwelmingmethoden die bij vis worden toegepast hebben veelal geen onmiddellijke

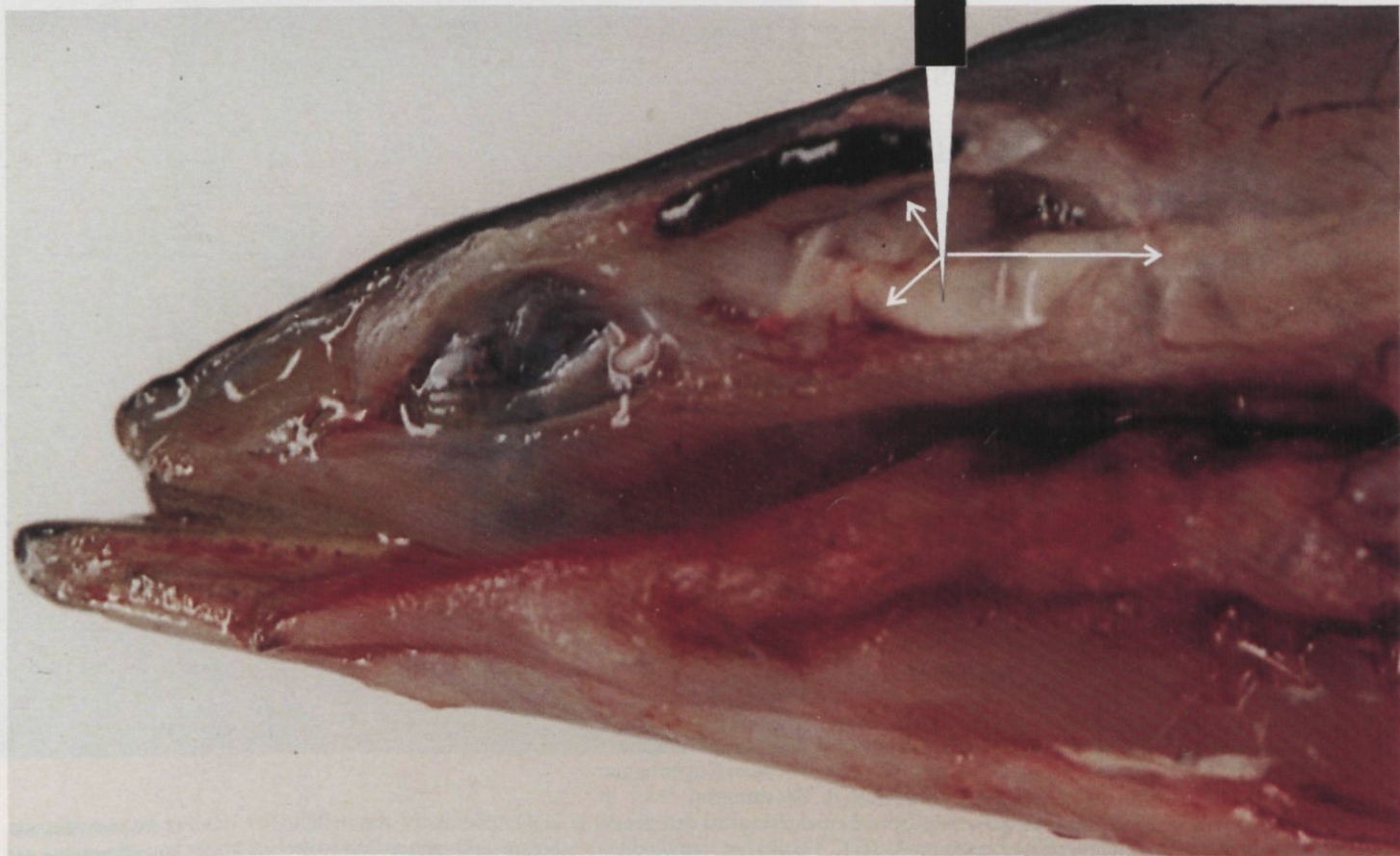
bedwelming tot gevolg. Voorafgaand aan het slachten worden palingen be-strooid met zout om de slijm laag te verwijderen en het dier hanteerbaar te maken voor het strip-pen (verwijderen van de ingewanden). Deze methode van strooien van zout op de paling, ook wel 'doodkruipen' genoemd, staat ter discussie. De vis ver-toont zeer heftige

bewegingen en er zijn geen aanwijzingen dat er snel bewuste-loosheid intreedt. Onderkoelen wordt bij meervallen, goud-brasem en zeebaar-zen gebruikt. Na toe-passing van deze methode zijn er geen aanwijzingen dat de vissen snel bewuste-loos raken. Het slachtproces begint al voordat duidelijk is of de dieren bedwelmd zijn.

NAALDSCHIETMASKER

Een mechanische bedwelming kan worden uitgevoerd door lucht onder druk in de hersenholte met een naaldschietmasker te injecteren. Hierbij wordt een naald in de schedel geschoten en vervolgens wordt gecontroleerd lucht geïnjecteerd om bedwelming op te wekken en spierkrampen te voorkomen (zie afbeelding).

Voor het onderzoek zijn palingen van 700-800 gram voor het bedwelmen gefixeerd en uitgerust met EEG- en ECG-elektroden. De palingen blijken met een aangepast naaldschietmasker te kunnen worden bedwelmd en gedood. Wanneer het schietmasker niet correct wordt geplaatst kunnen in de bedwelmd vis heftige spierkrampen optreden, waardoor een tweede keer moet worden geschoten. Bij een goede plaatsing schakelt de luchtdruk ook de werking van het ruggenmerg uit.



Bedwelming van paling met het naaldschietsmasker

Het is een alternatieve methode voor het gebruik van het schietmasker. Er is meer onderzoek nodig om een goede bedwelmsontwerp en fixatietoestel voor de praktijk te ontwikkelen.

De methode is, na aanpassing, geschikt om te worden gebruikt voor het onmiddellijk bedwelmen en doden van palingen bij een visdetaillist of bij vangst van kleine hoeveelheden aan boord.

TANG EN WATER

De ervaring bij warmbloedige dieren en vogels leert, dat bij een 'grand mal' epilepsie de dieren bewusteloos en gevoelloos zijn. Er is onderzocht of een dergelijke epilepsie ook bij palingen van 700-800 gram met een elektrische stroom door de kop (45 mA 250 V gedurende 1 sec) of door de kop en het lichaam (250 V gedurende 1 sec, gevolgd door 5 minuten 50V) kan worden opgewekt.

Beide elektrische bedwelmsmethoden worden niet aanbevolen voor het gebruik in de praktijk, daar de palingen mogelijk weer bij bewustzijn komen tijdens het ontslijmen en strippen.

Ook is nagegaan of bij vrij zwemmende palingen binnen 1 sec een 'grand mal' epilepsie kan worden opgewekt. In deze situatie wordt de stress van het dier beperkt, omdat het bedwelmen in de natuurlijke omgeving plaatsvindt. Het blijkt dat palingen effectief worden bedwelmd in water, waarin plaaatelektroden zijn geplaatst. In dit geval is de vis alleen bedwelmd en komt weer bij bewustzijn. Er is waargenomen dat een effectieve procedure voor het bedwelmen en doden van palingen in water kan bestaan uit een initiële bedwelming met

voldoende stroom gedurende 1 sec, onmiddellijk gevolgd door een lagere stroom gecombineerd met zuurstofverdringing. Deze effectieve procedure kan worden aanbevolen voor het slachten van een hoeveelheid van 50 kg paling.

AFKOELEN

Om na te gaan of de palingen door onderkoelen kunnen worden bedwelmd, zijn palingen in ijswater van ongeveer 0° C geplaatst tot de lichaamstemperatuur beneden 5° C was gedaald. Vervolgens zijn de dieren direct overgezet in een verzadigde pekkel van ongeveer -18° C gedurende 15 minuten om ze te doden.

Bij onderkoelen van palingen in ijswater treedt mogelijk stress op. Aanwijzingen hiervoor zijn een onregelmatig hartritme, het snel willen ontsnappen uit het ijswater en het heftig drukken van de neus tegen de wand in combinatie met spierkrampen. Bovendien is tenminste 5% van de palingen niet bedwelmd bij lichaamstemperatuur lager dan 5° C. Bij overplaatsing in de pekkel van -18° C reageert de laatste groep nog op pijnprikkels gedurende ongeveer 27 seconden. Wanneer palingen zonder afkoeling in pekkel van -18° C worden geplaatst zal deze periode langer duren. Hoewel de periode van bewustzijn wordt bekort is deze situatie vergelijkbaar met het plaatsen van levende palingen uit een tank in een zoutbad om ze te ontslijmen.

Lambooj en Pieterse zijn werkzaam bij het Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid (ID-Lelystad); Van der Vis en Kloosterboer bij het Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek (RIVO) in IJmuiden.

'Toegepaste methoden zijn ineffectief'