

KOMMISSIONENS DIREKTIV 98/88/EG

av den 13 november 1998

om riktlinjer för identifiering och bedömning i mikroskop av beståndsdelar av animaliskt ursprung i foder för den officiella foderkontrollen

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA UNIONENS RÅD HAR ANTAGIT DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen,

med beaktande av rådets direktiv 70/373/EEG av den 20 juli 1970 om införande av gemenskapsmetoder för provtagning och analys vid den officiella foderkontrollen⁽¹⁾, senast ändrat genom Anslutningsakten för Österrike, Finland och Sverige, särskilt artikel 2 i detta, och

av följande skäl:

Direktiv 70/373/EEG innehåller bestämmelser om att den officiella foderkontroll som syftar till att pröva överensstämmelsen med de krav som fastlagts i lagar och andra författningar om kvalitet och sammansättning av foder skall utföras enligt gemenskapens metoder för provtagning och analys.

Genom kommissionens beslut 94/381/EG av den 27 juni 1994 om vissa skyddsåtgärder vad avser bovin spongiform encefalopati och utfodring med däggdjursprotein⁽²⁾, ändrat genom beslut 95/60/EG⁽³⁾, förbjuds utfodring av idisslare med protein från alla däggdjursvävnader utom vissa animaliska produkter och biprodukter.

I kommissionens beslut 91/516/EEG av den 9 september 1991 om upprättande av en förteckning över råvaror vilkas användning är förbjuden i foderblandningar⁽⁴⁾, senast ändrat genom beslut 97/582/EG⁽⁵⁾, förbjuds användningen av protein från däggdjursvävnader i foderblandningar för idisslare.

Artikel 5 c i rådets direktiv 79/373/EEG av den 2 april 1979 om saluföring av foderblandningar⁽⁶⁾, senast ändrat genom kommissionens direktiv 97/47/EG⁽⁷⁾, innehåller bestämmelser om att alla ingredienser måste uppges om det lämnas en deklARATION av ingredienserna och att ingredienserna måste anges på ett visst sätt, t.ex. skall ingredi-

enserna anges i fallande ordning efter vikt när det gäller foderblandningar som är avsedda för andra djur än sällskapsdjur.

Genom direktiv 97/47/EG om ändring av bilagorna till rådets direktiv 77/101/EEG⁽⁸⁾, 79/373/EEG och 91/357/EEG⁽⁹⁾ införs bestämmelser om märkning när det gäller förbudet mot att använda dessa produkter i foder till idisslare.

Medlemsstaterna kan ha antagit strängare bestämmelser i enlighet med artikel 1.2 i rådets direktiv 90/667/EEG av den 27 november 1990 om fastställande av veterinära bestämmelser om bortskaffande och bearbetning av animaliskt avfall och dess utsläppande på marknaden samt om förhindrande av sjukdomsalterande organismer i foder av animaliskt ursprung samt om ändring av direktiv 90/425/EEG⁽¹⁰⁾, senast ändrat genom Anslutningsakten för Österrike, Finland och Sverige.

Det kan genom undersökning i mikroskop fastställas om en produkt innehåller beståndsdelar av animaliskt ursprung. Genom undersökning i mikroskop kan även skillnad göras mellan ben från landdjur och ben från fisk. Möjligheten att genom undersökning i mikroskop göra skillnad mellan ben från däggdjur och ben från fjäderfä beror på kemistens erfarenhet. Möjligheten att bedöma mängden beståndsdelar av animaliskt ursprung beror också till stor del på kemistens erfarenhet. Med hänsyn till de vetenskapliga och tekniska framstegen kan det vara lämpligt att kombinera undersökning i mikroskop med andra analysmetoder. Dessa riktlinjer för undersökning i mikroskop utesluter inte att andra vetenskapligt beprövade analysmetoder än undersökning i mikroskop används i stället för eller som ett komplement till denna metod.

Det bör därför fastställas bestämmelser i form av riktlinjer för undersökning i mikroskop.

De åtgärder som föreskrivs i detta direktiv är förenliga med yttrandet från Ständiga foderkommittén.

⁽¹⁾ EGT L 170, 3.8.1970, s. 2.

⁽²⁾ EGT L 172, 7.7.1994, s. 23.

⁽³⁾ EGT L 55, 11.3.1995, s. 43.

⁽⁴⁾ EGT L 281, 9.10.1991, s. 23.

⁽⁵⁾ EGT L 237, 28.8.1997, s. 39.

⁽⁶⁾ EGT L 86, 6.4.1979, s. 30.

⁽⁷⁾ EGT L 211, 5.8.1997, s. 45.

⁽⁸⁾ EGT L 32, 3.2.1977, s. 1.

⁽⁹⁾ EGT L 193, 17.7.1991, s. 34.

⁽¹⁰⁾ EGT L 363, 27.12.1990, s. 51.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Medlemsstaterna skall se till att undersökningar i mikroskop som utförs i syfte att officiellt kontrollera identifieringen och/eller bedömningen av mängden beståndsdelar av animaliskt ursprung i foder utförs i enlighet med de riktlinjer som anges i bilagan till detta direktiv.

I enlighet med de krav som de behöriga myndigheterna ställer på analysen skall punkt 7 "Beräkning och bedömning" i riktlinjerna anses vara valfri, under förutsättning att bestämmelserna i punkt 7 följs så snart en bedömning av mängden genomförs.

Dessa riktlinjer för förfarandet vid undersökning i mikroskop utesluter inte att andra vetenskapligt beprövade analysmetoder än undersökning i mikroskop används i stället för eller som ett komplement till denna metod för att identifiera och/eller bedöma mängden beståndsdelar av animaliskt ursprung.

Artikel 2

Medlemsstaterna skall sätta i kraft de lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv

senast den 1 september 1999. De skall genast underrätta kommissionen om detta.

När en medlemsstat antar dessa bestämmelser skall de innehålla en hänvisning till detta direktiv eller åtföljas av en sådan hänvisning när de offentliggörs. Förfaranden för hänvisningen skall varje medlemsstat själv anta.

Artikel 3

Detta direktiv träder i kraft den tjugonde dagen efter det att det har offentliggjorts i *Europeiska gemenskapernas officiella tidning*.

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 13 november 1998.

På kommissionens vägnar

Franz FISCHLER

Ledamot av kommissionen

BILAGA

Riktlinjer för identifiering och bedömning i mikroskop av mängden beståndsdelar av animaliskt ursprung i foder1. *Mål och tillämpningsområde*

Dessa riktlinjer bör användas när man påvisar beståndsdelar av animaliskt ursprung (definierat som produkter från beredning av kroppar och kroppsdelar av däggdjur, fjäderfä och fisk) genom undersökning i mikroskop.

Om en bedömning av mängden animaliska beståndsdelar genomförs, skall bestämmelserna i punkt 7 följas.

2. *Känslighet*

Beroende på typ av beståndsdel av animaliskt ursprung kan mycket små mängder (<0,1 %) påvisas i foder.

3. *Princip*

Ett representativt prov, som samlats in i enlighet med bestämmelserna i kommissionens direktiv 76/371/EEG av den 1 mars 1976 om gemenskapsmetoder för provtagning vid den officiella foderkontrollen⁽¹⁾ och som har förberetts på lämpligt sätt används för identifieringen. Beståndsdelarna av animaliskt ursprung identifieras på grundval av typiska kännetecken som kan identifieras i mikroskop (dvs. muskelfibrer och andra köttpartiklar, brosk, ben, horn, hår, borst, blod, fjädrar, äggskal, fiskben och fjäll). Identifieringen görs både på siktfraktionen (6.1) och på det koncentrerade sedimentet (6.2) av provet.

4. *Reagenser⁽²⁾*

4.1 Inbäddningsmedel

4.1.1 Kloralhydrat (60-procentig vattenlösning)

4.1.2 Paraffinolja

4.2 Koncentreringsmedel

4.2.1 Tetrakloretylen (densitet 1.62)

4.3 Färgningsreagens

4.3.1 Bradford-reagens

4.3.2 Jod/kaliumjodidlösning

4.3.3 Millon-reagens

4.3.4 cystin-reagens (2 g blyacetat, 10 g NaOH/100 ml H₂O)

De uppräknade reagenserna kan bytas ut mot andra som ger jämförbara resultat.

5. *Utrustning och hjälpmedel*

5.1 Analysvåg (med en noggrannhet av 0,001 g)

5.2 Utrustning för finfördelning (rasp, kvarn m.m.)

5.3 Sikt med kvadratiska maskor som är 0,1 mm till 2 mm stora.

5.4 Stereomikroskop (upp till 50 gångers förstoring)

5.5 Sammansatt mikroskop (upp till 400 gångers förstoring) med genomgående ljus/polariserat ljus

5.6 Vanligt laboratorieglas

⁽¹⁾ EGT L 102, 15.4.1976, s. 1.

⁽²⁾ De uppräknade reagenserna finns ute på marknaden om inte annat anges.

6. *Metod*

Ett prov på minst 10 g, beroende på typen av material, behandlas om nödvändigt (pellets krossas eller finfördelas försiktigt med lämplig finfördelningsutrustning) och delas därefter i två representativa delar, en på minst 5 g för siktfraktionen (6.1) och en på minst 2 g för det koncentrerade sedimentet (6.2). Färgning med färgningsreagens (6.3) rekommenderas för identifieringen.

6.1 Identifiering av beståndsdelar av animaliskt ursprung i siktfraktionen

Minst 5 g av provet delas genom siktning (5.3) i minst två fraktioner.

Siktfraktion(erna) > 0,5 mm (eller en representativ del av fraktionen) appliceras i ett tunt lager på lämpligt underlag och undersöks systematiskt i stereomikroskop (5.4) i olika förstöringsgrader efter beståndsdelar av animaliskt ursprung.

Objektglas med siktfraktionen(erna) < 0,5 mm undersöks systematiskt i det sammansatta mikroskopet (5.5) i olika förstöringsgrader efter beståndsdelar av animaliskt ursprung.

6.2 Identifiering av beståndsdelar av animaliskt ursprung i koncentrerat sediment

Ett prov på minst 2 g vägs in (med en noggrannhet av 0,001 g) i ett provrör eller en separertratt och behandlas med minst 15 ml tetrakloretylen (4.2.1). När blandningen har rörts om/skakats flera gånger och fått stå tillräckligt länge (minst en minut men högst två till tre minuter), separeras sedimentet.

Sedimentet torkas i ett dragskåp och vägs därefter (med en noggrannhet av 0,001 g). Vägning behövs endast om det krävs en bedömning. Hela eller delar av det torkade sedimentet undersöks efter benbeståndsdelar i stereomikroskop (5.4) och i sammansatt mikroskop (5.5).

6.3 Användning av inbäddningsmedel och färgningsreagenser

Genom att använda särskilda inbäddningsmedel och färgningsreagenser kan identifieringen av beståndsdelar av animaliskt ursprung i mikroskop underlättas.

Kloralhydrat (4.1.1): Genom försiktig upphettning kan cellstrukturer ses tydligare eftersom stärkelsekorn gelatiniseras och oönskat cellinnehåll avlägsnas.

Paraffinolja (4.1.2): Benbeståndsdelar kan tydligt identifieras i detta inbäddningsmedel eftersom de flesta håligheter förblir luftfyllda och syns som svarta hål på 5–15 µm.

Bradford-reagens (4.3.1): Används för att påvisa protein (typisk blå färg). Späd med vatten ca 1:4.

Jod/kaliumjodid-lösning (4.3.2): Används för att påvisa stärkelse (blå-lila färg) och protein (gul-orange färg). Kan spädas vid behov.

Millon-reagens (4.3.3): Vid försiktig uppvärmning blir benbeståndsdelarna rosa.

Cystin-reagens (4.3.4): Vid försiktig uppvärmning blir beståndsdelar som innehåller cystin (hår, fjädrar mm.) brun-svarta.

7. *Beräkning och bedömning*

Om en bedömning av mängden animaliska beståndsdelar genomförs, skall bestämmelserna i denna punkt följas.

Beräkningen kan göras endast om beståndsdelarna av animaliskt ursprung innehåller benfragment.

Benfragment av varmblodiga landdjur (t.ex. däggdjur och fåglar) kan i objektglaset särskiljas från olika typer av fiskben genom typiska håligheter. Andelen beståndsdelar av animaliskt ursprung i de olika proven bedöms på grundval av

— den uppskattade andelen (viktprocent) benfragment i det koncentrerade sedimentet, och

— andelen (viktprocent) ben i beståndsdelarna av animaliskt ursprung.

Bedömningen måste vara grundad på minst tre (om möjligt) objektglas och minst fem fält per objektglas. I foderblandningar innehåller det koncentrerade sedimentet i regel inte bara ben från landdjur och fiskbenfragment utan också andra partiklar med hög specifik vikt, t.ex. mineraler, sand, förvedade växtfragment och liknande.

7.1 Uppskattad procentandel benfragment

$$\% \text{ benfragment från landdjur} = \frac{S \times c}{W}$$

$$\% \text{ fiskben och fjällfragment} = \frac{S \times d}{W}$$

(S = sedimentvikt [mg], c = korrektionsfaktor [%] för den uppskattade andelen ben från landdjur i sedimentet, d = korrektionsfaktor [%] för den uppskattade andelen fiskben och fjällfragment i sedimentet W = vikt på proverna till sedimenteringen [mg]).

7.2 Uppskattad mängd beståndsdelar av animaliskt ursprung

Andelen ben i animaliska produkter kan variera kraftigt. (Andelen ben i benmjöl är cirka 50–60 % och i köttmjöl cirka 20–30 %. I fiskmjöl varierar andelen ben och fjäll beroende på fiskmjölets klass och ursprung, vanligtvis ligger den på cirka 10–20 %).

Om typen av djurmjöl i provet är känd kan innehållet uppskattas på följande sätt:

$$\text{Uppskattat innehåll av beståndsdelar av landdjursprodukter (\%)} = \frac{S \times c}{W \times f} \times 100$$

$$\text{Uppskattat innehåll av beståndsdelar av fiskprodukter (\%)} = \frac{S \times d}{W \times f} \times 100$$

(S = sedimentvikt [mg], c = korrektionsfaktor [%] för den uppskattade andelen benbeståndsdelar från landdjur i sedimentet, d = korrektionsfaktor [%] för den uppskattade andelen fiskben och fjällfragment i sedimentet f = korrektionsfaktor för andelen ben i beståndsdelarna av animaliskt ursprung i det undersökta provet, W = vikt på proverna till sedimenteringen [mg]).

8. *Beskrivning av undersökningsresultatet*

De olika fallen kan rapporteras på följande sätt:

- 8.1 Det har inte i mikroskop kunnat urskiljas några beståndsdelar av animaliskt ursprung (enligt definitionen i punkt 1) i det inlämnade provet.
- 8.2 Det har i mikroskop kunnat urskiljas beståndsdelar av animaliskt ursprung⁽¹⁾ i det inlämnade provet. I sistnämnda fall kan undersökningsresultatet, vid behov, även rapporteras på följande sätt:
- 8.2.1 Det har i mikroskop kunnat urskiljas en mindre mängd beståndsdelar av animaliskt ursprung⁽¹⁾ i det inlämnade provet.
- 8.2.2 Beroende på kemistens erfarenhet kan något av följande anges:
- Det har i mikroskop kunnat urskiljas beståndsdelar av animaliskt ursprung⁽¹⁾ i det inlämnade provet. Andelen benfragment (fisk/landdjur) — när det rör sig om benfragment från landdjur, eventuellt med åtskillnad mellan benfragment från fjäderfå och benfragment från däggdjur, se anmärkning 9.3 — bedöms vara i storleksordningen ...%, vilket motsvarar ...% animaliska beståndsdelar när beräkningen grundar sig på ...% ben i produkten med animaliska beståndsdelar (= korrektionsfaktor f använd).
 - Det har i mikroskop kunnat urskiljas beståndsdelar av animaliskt ursprung⁽¹⁾ i mätbara mängder i det inlämnade provet.

⁽¹⁾ Här anges den typ av beståndsdelar som hittats, t.ex. ben (från fisk eller landdjur), köttbeståndsdelar, etc.

För fallen i punkterna 8.2, 8.2.1 och 8.2.2 skall även följande anges i rapporten om benbeståndsdelar från landdjur har identifierats:

”Det kan inte uteslutas att ovannämnda beståndsdelar härstammar från däggdjur.”

Denna angivelse är inte nödvändig om det för benfragment från landdjur görs åtskillnad mellan benfragment från fjäderfä och benfragment från däggdjur (se anmärkning 9.3).

9. *Anmärkningar*

- 9.1 Om det finns många och grova beståndsdelar i det koncentrerade sedimentet bör sedimentet siktas i två fraktioner (t.ex. genom en 320 µm sikt). Fraktionen med de grova beståndsdelarna kan undersökas som ett paraffinolja-preparat i ett stereomikroskop med genomgående ljus. Fraktionen med de små beståndsdelarna undersöks i ett sammansatt mikroskop.
 - 9.2 Det koncentrerade sedimentet (6.2) kan, vid behov, delas upp ytterligare med hjälp av ett koncentreringsmedel med högre densitet.
 - 9.3 Beroende på kemistens erfarenhet kan det göras skillnad mellan beståndsdelar från däggdjur eller fjäderfä på grundval av särskilda histologiska egenskaper, som gör det möjligt att göra denna åtskillnad.
-