



**Europeiska riktlinjer för god hygienpraxis
vid insamling och förvaring av, handel med
samt transport av spannmål, oljeväxter,
proteingrödor och andra vegetabiliska
produkter samt produkter framställda därav**

INNEHÅLL

1. INLEDNING	5
2. OMFATTNING och DEFINITIONER	7
2.1. Tillämpningsområde	7
2.1.1 Handelsföretag inom livsmedels- och foderberedningsindustrin	7
2.2. Rättsliga definitioner	9
2.2.1 Andra definitioner	10
2.3. Lagstadgade krav	12
AVSNITT I REKOMMENDATIONER OM GOD HYGIENPRAXIS FÖR FÖRETAGARE SOM BEDRIVER INSAMLING, FÖRVARING AV, HANDEL MED OCH/ELLER TRANSPORT AV SPANNMÅL	13
Kapitel I Allmän god hygienpraxis	13
1. Ledningens ansvar	13
1.1 Ledningens engagemang, ansvar och policy	13
1.2. Ledningsstruktur och resursfördelning	13
1.3. Personal	14
1.3.1 Information om hygien	14
1.3.2 Beteende på arbetsplatsen	14
1.3.3 Externa företag och besökare	15
2. Förutsättningsprogram	15
2.1. Anläggning	15
2.1.1 Sanitära utrymmen och personalutrymmen	15
2.1.2 Belysning	15
2.1.3 Vatten	15
2.2. Utrustning och underhåll	16
2.3. Spårbarhet	16
2.4. Provnings- och mätninginstrument	16
2.5. Rengöring	16
2.6. Bekämpning av skadegörare samt mikrobiologisk kontroll	17
2.7. Avfallshantering	17
3. Övervakningsplan	17
3.1. Stickprov	18
3.1.1 Provtagning avseende aflatoxiner i spannmål och därav framställda produkter	18
3.2. Analys	19
3.3. Tolkning av resultat: hur beaktas mätosäkerhet?	19
3.4. Register och dokumentation	19
4. Kommunikation längs leverantörskedjan	20
4.1. Kommunikation av information om aflatoxiner i spannmål och därav framställda produkter	20

5. Övervakningsplan för dioxin i fetter, oljor av vegetabiliskt ursprung och produkter	20
6. Produkter som inte uppfyller kraven	21
7. Förfarande för tillbakadragande och återkallelse av säkerhetsskäl	21
8. Internrevision	22
9. Klagomål	22
10. Kontroll	22
Kapitel II Rekommendationer om god hygienpraxis för handelstransaktioner.....	23
1. Område	23
2. Registrering av företag	23
3. Spårbarhet	23
3.1. Fysisk spårbarhet.....	23
3.2. Administrativ spårbarhet	24
4. Registrering av varurörelser	24
5. Märkning och medföljande dokument.....	24
6. Kvalitetsövervakning	25
7. Varor som omfattas av särskilda bestämmelser.....	25
Kapitel III Rekommendationer om god hygienpraxis för insamling/mottagande av obearbetade produkter.....	27
1. Den yttre miljön	27
2. Varumottagning.....	27
3. Kontroll vid mottagande.....	27
Kapitel IV Rekommendationer om god hygienpraxis för förvaring av obearbetade/bearbetade produkter.....	29
1. Anläggningen	29
2. Gropar samt hanterings- och sorteringsutrustning	32
3. Spårbarhet	33
4. Avfall	33
Kapitel IV a Rekommendationer om god hygienpraxis för terminalhantering av obearbetade/bearbetade produkter.....	35
1. Anläggningen	35
2. Varumottagning.....	35
3. Kontroll vid mottagande.....	36
4. Spårbarhet, produktövervakning och anmälan.....	36
5. Avfall	37
Kapitel V Rekommendationer om god praxis för avsändande/leverans och transport	38
1. Allmänna regler (gäller alla transportsätt).....	38
2. Vägtransport.....	40
3. Sjötransporter och transporter via inre vattenvägar.....	41
4. Järnvägstransport.....	42
AVSNITT II TILLÄMPNING AV HACCP- SYSTEMET (FAROANALYS OCH KRITISKA STYRPUNKTER).....	43
Kapitel I Presentation av studien	43
Kapitel II Studiens innehåll	43
1. Inrätta en HACCP-grupp	43
2 och 3. Beskriva produkten och fastställa produktens avsedda användningsområde	43
4. Utforma ett diagram över de olika stegen (exemplet rör "obearbetad säd")	44
5. Kontrollera verksamhetsdiagrammet på plats	45
6. Utföra faroanalysen	45
7. Bestämma kritiska styrpunkter (CCP) för att kontrollera faror: kritiska kontrollpunkter	48

8. 9 och 10. Bestämna kritiska gränser, införa ett övervakningssystem och vidta korrigerande åtgärder för varje kritisk styrpunkt	51
11 och 12. Fastställa verifieringsmetoder och upprätta ett dokumentationssystem	51
TILLÄGG 1 HACCP (faroanalys och kritiska styrpunkter): METODEN.....	57
TILLÄGG 2 PRODUKT FAKTABLAD	61
TILLÄGG 3 SKEDE FAKTABLAD	64
TILLÄGG 4 FAROR FAKTABLAD	72
TILLÄGG 5 FASTSTÄLLA SKALOR FÖR FAROANALYSER	111
TILLÄGG 6 FAROANALYS TABELLER (EXEMPEL).....	113
TILLÄGG 7 AKRONYMER OCH FÖRKORTNINGAR	126
TILLÄGG 8 RÄTTSLIGA HÄNVISNINGAR OCH LITTERATURFÖRTECKNING	127
TILLÄGG 9 TRANSPORTER.....	133

1. INLEDNING

Utsläppande på marknaden av säkra livsmedels- och foderprodukter handlar först och främst om god hanteringspraxis vid varje skede i livsmedels- och foderkedjan, från primärproduktion till förädling. Varje aktör längs livsmedels- och foderkedjan har därför ansvar för att genomföra god praxis i syfte att garantera att de varor som han eller hon hanterar är säkra. I förordning (EG) nr 183/2005 om foderhygien, i dess ändrade lydelse, och förordning (EG) nr 852/2004 om livsmedelshygien, i dess ändrade lydelse, bekräftas att god hygienpraxis bidrar på ett positivt sätt till att uppnå de mål som fastställs i EU:s lagstiftning om livsmedels- och fodersäkerhet. I rättsakterna rekommenderas även att god praxis för livsmedels- och foderföretag tas fram både på nationell nivå och EU-nivå, i samråd med berörda parter.

I samband med utformningen av EU:s livsmedels- och foderlagstiftning, som främst inriktades på livsmedelssäkerhetsmål, bildade Coceral, Cogeca och Unistock en särskild arbetsgrupp, som tog fram europeiska riktlinjer för god hygienpraxis vid insamling och förvaring av, handel med samt transport av spannmål, oljeväxter och proteingrödor som ett referensdokument. Syftet med riktlinjerna är att bidra till att säkerställa efterlevnaden av de europeiska riktlinjerna för god hygienpraxis, kontrollera risker för livsmedels- och fodersäkerheten och garantera att de livsmedel och foder som släpps ut på marknaden är säkra. Denna vägledning är även tänkt att hjälpa aktörerna att uppfylla köparnas krav. De tre EU-organisationerna tog naturligtvis hänsyn till vägledningsdokumentet om genomförandet av den allmänna livsmedelslagstiftningen, som antogs av ständiga kommittén för livsmedelskedjan och djurhälsa vid dess sammanträde den 20 december 2004, och som måste betraktas som ett grundläggande dokument som aktörerna bör använda för att följa principerna för den allmänna livsmedelslagstiftningen.

Dessa gemensamma riktlinjer har utarbetats i samråd med ett stort antal sektorer som är kopplade till produktion och konsumtion av livsmedel och foderråvaror samt andra intressenter i EU.¹

Syftet med riktlinjerna är att förebygga eller minska de risker för biologisk, kemisk och/eller fysisk kontaminering som identifieras i faroanalyserna. Varje aktör anpassar riktlinjerna till kontrollerna av sina verksamheter. Aktörerna hanterar spannmål, oljeväxter och proteingrödor (nedan kallade *spannmål* eller *livsmedel och foderråvaror*). De måste ta reda på om särskilda krav gäller för deras anläggningar i fråga om vissa identifierade faror och, om nödvändigt, vara mer vaksamma för att förebygga korskontaminering. Riktlinjerna är dessutom avsedda att hjälpa livsmedels- och foderföretagarna att följa livsmedels- och fodersäkerhetslagstiftningen både på EU-nivå och nationell nivå. Högre genomförandekostnader kan förekomma, men de är berättigade eftersom de ger ytterligare garantier för livsmedels- och fodersäkerhet.

Riktlinjerna, **som är frivilliga**, utgör ett verktyg till stöd för företagare som bedriver verksamhet som omfattar insamling och förvaring av, handel med samt transport av livsmedel och foder i det dagliga arbetet med livsmedels- och fodersäkerhet. De har utformats av och är tänkta att användas av aktörer som bedriver insamling, förvaring och handel, i samarbete med andra berörda parter (industripartner, kontrollförvaltningar osv.) för att hjälpa dem att

- följa god hygienpraxis för anläggningar, lokaler och utrustning, transport, avfallshantering och personalledning,
- identifiera risker som har en avgörande inverkan på konsumenternas säkerhet och införa lämpliga förfaranden för att kontrollera dessa risker, baserat på principerna för HACCP-systemet (faroanalys, kritiska styrpunkter).

Riktlinjerna bygger på kompletterande och fristående modeller, som gör det möjligt att kartlägga de verksamheter som bedrivs av en eller flera livsmedels- eller foderföretagare eller av en underleverantör:

¹ Följande sammanslutningar rådfrågades: AAF, APAG, CEFS, CEPS, Coceral, Cofalec, Copa-Cogeca, EABA, EAPA, EDA, EFPRA, EMFEMA, Eucolait, Euromalt, European Flour Millers, Eusalt, Fediaf, Fediol, FEFAC, FERM, FoodDrinkEurope, IFFO, IMA-Europe och The Brewers of Europe.

- handel,
- insamling,
- lagring,
- hantering,
- avsändande/leverans via transport på väg, till sjöss eller på järnväg.

När livsmedels- och foderföretagarna tillämpar riktlinjerna måste de göra en intern omprövning och revalidering av sina åtgärder mot bakgrund av riktlinjernas rekommendationer och rättsliga krav. Riktlinjerna bör fungera som ett underlag som företagen kan använda för att ta fram interna regler, men bör inte ersätta företagets syn på verksamhetens särdrag, utan bör i stället anpassas till dessa. Företagarna kan dessutom välja andra metoder än de som föreslås i dessa riktlinjer, även om det då ligger på deras ansvar att visa att metoderna är ändamålsenliga.

Myndigheterna tar hänsyn till god hygienpraxis inom en viss bransch när de utför sina offentliga kontroller. Företagarna kan därför hänvisa till riktlinjerna för god hygienpraxis när de beskriver de åtgärder som de vidtar på den relaterade nivån.

Riktlinjerna fungerar dessutom som ett stöd för personalutbildning och information till leverantörer (jordbrukare, tjänsteleverantörer osv.).

Riktlinjerna uppdateras regelbundet på initiativ från Coceral, Cogeca och Unistock för att ta hänsyn till teknisk, vetenskaplig och rättslig utveckling. Nästa översyn av riktlinjerna bör göras senast fem år efter offentliggörandet av denna version. Företagarna måste dock ta hänsyn till eventuella bestämmelser som antagits efter det datum då dessa riktlinjer skrevs, utan att vänta på uppdateringen. Coceral, Cogeca och Unistock utför rutinmässig regleringstillsyn för att hjälpa företagarna med detta.

Initiativ till en översyn av riktlinjerna kan också tas av de medansvariga organisationerna på begäran av Europeiska kommissionen eller medlemsstaterna inom ramen för ständiga kommittén för växter, djur, livsmedel och foder (enligt artikel 9.4 i förordning (EG) nr 852/2004 i dess ändrade lydelse och artikel 22.5 i förordning (EG) nr 183/2005 i dess ändrade lydelse). Senare översyner kommer att föreslås av berörda EU-myndigheter för att riktlinjerna ska godkännas officiellt.

Riktlinjerna kan även användas som en utgångspunkt för att ta fram nationella eller regionala riktlinjer. Sådana riktlinjer kan vara mer detaljerade, men bör inte stå i strid med dessa unionsriktlinjer. Om medlemsstaterna och/eller företagarna redan har genomfört strängare normer och tillämpar dem, bör dessa riktlinjer aldrig användas för att sänka dessa normer.

Coceral är en EU-sammanslutning som företräder aktörer som handlar med spannmål, ris, livsmedel, oljeväxter, olivolja, andra oljor och fetter samt aktörer längs försörjningskedjan av jordbruksprodukter. Cocerals medlemmar är nationella branschorganisationer och de flesta av de 28 EU-medlemsstaterna, som för sin del företräder aktörer som bedriver insamling samt distributörer, exportörer, importörer av de ovannämnda varorna och aktörer som förvarar jordbruksprodukter i bulk. Medlemmarna består främst av privata handlare, och i vissa länder även lantbrukskooperativ. Coceral har dessutom associerade medlemmar i Schweiz.

Cogeca, organisationen för lantbrukskooperativ i EU, företräder nu cirka 40 000 lantbrukskooperativs allmänna och särskilda intressen, som sysselsätter omkring 660 000 personer och har en total årlig omsättning på över 300 miljarder euro i det utvidgade EU. Sedan Cogeca inrättades har den erkänts av EU-institutionerna som det främsta representativa organet. Cogeca fungerar som talesman för hela sektorn för jordbruks- och fiskekooperativ.

Unistock är en europeisk sammanslutning för professionella lagringsföretag i hamnar för jordbruksprodukter i bulk inom EU. Unistocks främsta mål är att företräda sina medlemmars intressen gentemot EU-myndigheterna. Sedan Unistock inrättades har man utvecklat särskild sakkunskap om hälso- och miljörelaterade problem som påverkar den dagliga driften för europeiska lagringsföretag för jordbruksprodukter i bulk.

2. OMFATTNING OCH DEFINITIONER

2.1. Tillämpningsområde

Dessa europeiska riktlinjer för god hygienpraxis vid insamling och förvaring av, handel med samt transport av spannmål, oljeväxter, proteingrödor och andra vegetabiliska produkter samt produkter framställda därav (nedan kallade *riktlinjerna*) innehåller förslag på god hygienpraxis för företagare som samlar in, förvarar, handlar med och transporterar spannmål, oljeväxter och andra växtprodukter samt produkter framställda därav (t.ex. oljor, mjöl och fetter av vegetabiliskt ursprung, som är avsedda att användas som livsmedel och/eller foder.

Riktlinjerna är tillämpliga på alla verksamheter, från mottagande till avsändande av de ovannämnda varorna, och gäller för alla livsmedels- och foderföretagare i EU som bedriver de verksamheter som omfattas av riktlinjernas tillämpningsområde, dvs. alla företag som handlar med dessa varor i första ledet på nationella marknader eller unionsmarknaden och med tredjeländer.

Riktlinjerna har inte anpassats för att användas av jordbrukare i deras förvaringsanläggningar. Jordbrukare rekommenderas använda särskilda riktlinjer för primärproduktion.

Riktlinjerna omfattar inte produkternas kommersiella egenskaper, eftersom detta omfattas av avtalsbestämmelser.

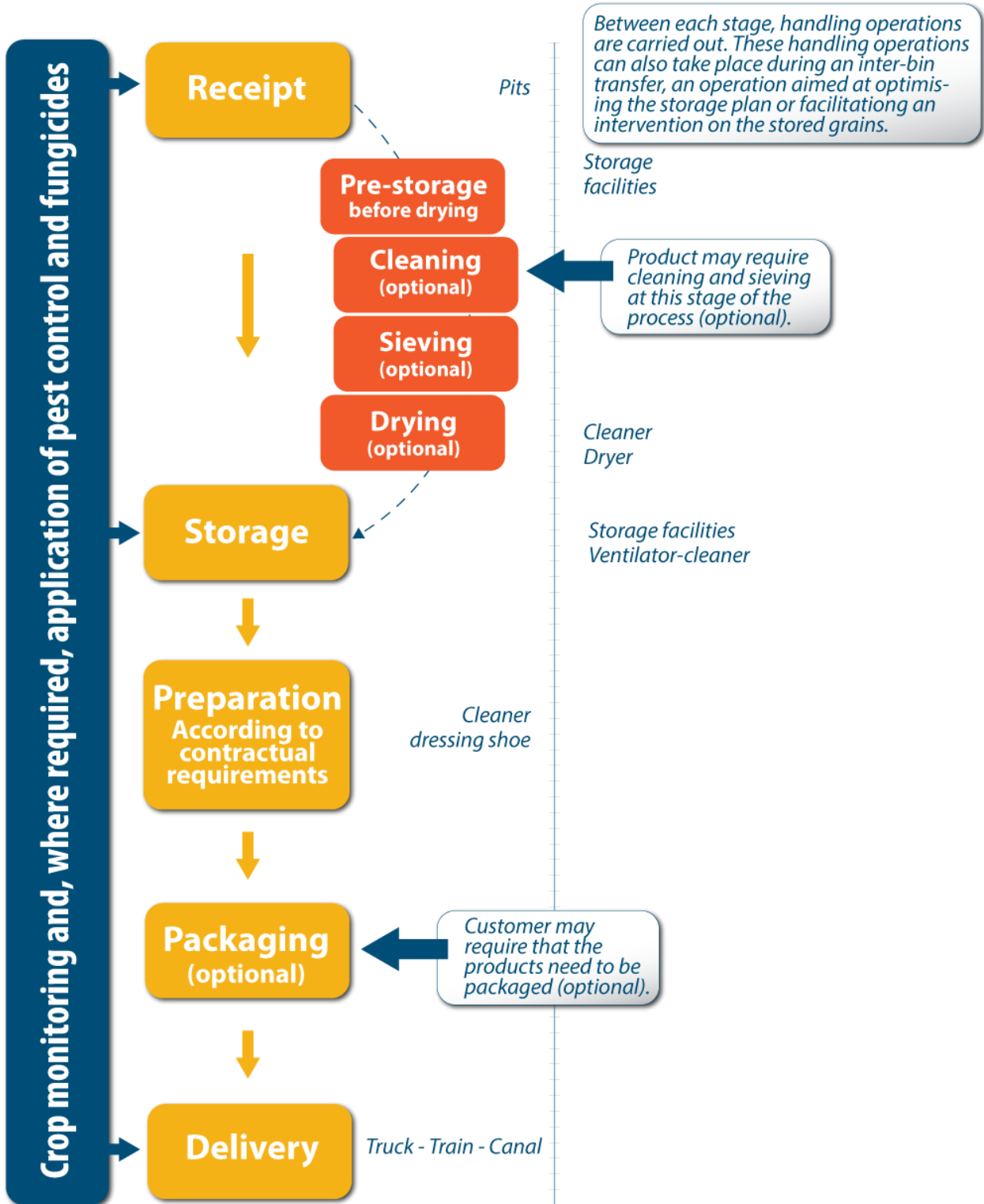
2.1.1 Handelsföretag inom livsmedels- och foderberedningsindustrin



The operators' activities are carried out based on the following stages :

1. Receiving (identifying, sampling, inspecting, classifying, etc.)
2. Packaging (cleaning, sorting, drying, gathering, etc.)
3. Storing (cooling, ventilating, transferring between bins, treating with pesticides, inspecting, etc.)
4. Dispatching (loading, sampling, etc.), transporting, delivering.

Samtliga tekniska processer utvecklas i syfte att handla med varorna.



2.2. Rättsliga definitioner²

Parti: en identifierbar mängd livsmedel eller foder som konstaterats ha gemensamma egenskaper som ursprung, sort, förpackningsmetod, förpackare, avsändare eller märkning; när det gäller en produktionsprocess: en produktionsenhet från ett och samma tillverkningsställe som framställts med samma produktionsparametrar, eller ett antal sådana enheter som producerats samtidigt och lagrats tillsammans (förordning (EG) nr 1069/2009 i dess ändrade lydelse och förordning (EG) nr 767/2009 i dess ändrade lydelse).

Foder: alla ämnen eller produkter, inbegripet tillsatser, och oberoende av om de är bearbetade, delvis bearbetade eller obearbetade, som är avsedda för utfodring av djur (förordning (EG) nr 178/2002 i dess ändrade lydelse).

Livsmedel: alla ämnen eller produkter, oberoende av om de är bearbetade, delvis bearbetade eller obearbetade, som är avsedda att eller rimligen kan förväntas att förtäras av människor (förordning (EG) nr 178/2002 i dess ändrade lydelse).

Foderhygien: de åtgärder och villkor som är nödvändiga för att bemästra faror och säkerställa att ett djurfoder är tjänligt med hänsyn till dess avsedda användningsområde (förordning (EG) nr 183/2005 i dess ändrade lydelse).

Livsmedelshygien: de åtgärder och villkor som är nödvändiga för att bemästra faror och säkerställa att livsmedel är tjänliga med hänsyn till deras avsedda användningsområde (förordning (EG) nr 852/2004 i dess ändrade lydelse).

Foderråvaror: produkter av vegetabiliskt eller animaliskt ursprung, vars främsta syfte är att uppfylla djurs näringsbehov, i naturligt tillstånd, färska eller konserverade liksom produkter som härletts därur genom industriell bearbetning och organiska eller oorganiska ämnen, med eller utan fodertillsatser, som är avsedda för utfodring av djur, antingen direkt som sådana, eller efter bearbetning eller för att framställa foderblandningar eller som bärare i förblandningar (förordning (EG) nr 767/2009 i dess ändrade lydelse).

Fara: biologisk, kemisk eller fysikalisk agens i eller i form av livsmedel eller foder som skulle kunna ha en negativ hälsoeffekt (förordning (EG) nr 178/2002 i dess ändrade lydelse).

Företagare (livsmedel/foder): de fysiska eller juridiska personer som ansvarar för att kraven i livsmedels- och foderlagstiftningen uppfylls i det livsmedels- eller foderföretag de driver (förordning (EG) nr 178/2002 i dess ändrade lydelse och förordning (EG) nr 183/2005 i dess ändrade lydelse).

Risk: funktion av sannolikheten för en negativ hälsoeffekt och denna effekts allvarlighetsgrad till följd av en fara (förordning (EG) nr 178/2002 i dess ändrade lydelse).

Spårbarhet: möjlighet att spåra och följa livsmedel, foder, livsmedelsproducerande djur eller ämnen som är avsedda att eller kan förväntas ingå i ett livsmedel eller ett foder genom alla stadier i produktions-, bearbetnings- och distributionskedjan (förordning (EG) nr 178/2002 i dess ändrade lydelse).

Främmande ämnen: varje typ av ämne eller produkt, med undantag av sjukdomsframkallande ämnen, som förekommer i och/eller på en produkt avsedd att användas för djurfoder och som kan medföra fara för djurs eller människors hälsa eller för miljön eller kan ha en negativ inverkan på animalieproduktionen (direktiv 2002/32/EG).

Avfall: ämne eller föremål som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med (direktiv 2008/98/EG).

Fartygsgenererat avfall: allt avfall, även toalettavfall och andra rester än lastrester, som uppstår under ett fartygs drift och som omfattas av bilagorna I, IV och V till Marpol 73/78, samt lastrelaterat avfall enligt definitionen i riktlinjerna för genomförandet av bilaga V till Marpol 73/78 (direktiv 2000/59/EG).

Lastrester: sådana rester av lastmaterial ombord, i lastrum eller tankar som finns kvar efter avslutad lossning och rengöring, och omfattar också överskott och spill som uppkommer i samband med lastning och lossning (direktiv 2000/59/EG).

² Vid hänvisningar till lagstiftning i dessa riktlinjer rekommenderas företagen att kontrollera eventuella uppdateringar/ändringar.

2.2.1 Andra definitioner

Aflatoxiner: mykotoxiner som bildas av olika mögelsvampar, *Aspergillus*, främst *A. Flavus*, *A. Parasiticus* och *A. Nomius*.

Aspergillus: en mycket vanlig typ av mögelsvamp. Att kontrollera den är mycket viktigt för livsmedelsberedningsindustrin, både från sanitär och ekonomisk synpunkt. Flera av dessa arter är toxigena.

Individuell bing: förvaringsenheter av olika storlekar för livsmedel och foderråvaror, där spannmål, oljeväxter samt produkter framställda därav förvaras.

Överensstämmelse med avtalsstandarder: bearbetning av livsmedel och foderråvaror enligt avtalsbestämmelser (iordningställande, sortering, rengöring).

Kalibrering: lämplig rutin för att kontrollera att mätinstrument visar ett exakt värde.

Insamling (enligt dessa riktlinjer): mottagande av råvaror.

Styrpunkt: punkt, skede eller rutin som säkerställer hygienisk kontroll av en process.

Kritisk styrpunkt: skede där en kontrollåtgärd kan tillämpas för att förebygga eller undanröja en fara som äventyrar livsmedelssäkerheten eller för att uppnå en godtagbar säkerhetsnivå.

Rengöring: avlägsnande av olika föroreningar (agnar, strån, jord osv.) som har en negativ inverkan på förvaring av livsmedel och foderråvaror och på deras hållbarhet. Rengöringen sker genom sugning och/eller sortering (gallring).

Korrigerande åtgärder: åtgärder som vidtas när resultaten av övervakningen av en kritisk styrpunkt visar att punkten inte är kontrollerad.

Förorenande ämne: biologisk eller kemisk agens, främmande ämne eller annat ämne som inte avsiktligt tillsätts en produkt, och kan äventyra produktens säkerhet eller sundhet.

Kontaminering/korskontaminering: oönskad tillförsel av en kemisk eller mikrobiologisk förorening eller av ett främmande material under produktion, provtagning, packning eller ompackning, lagring eller transport.

Kritisk gräns (eller kritisk nivå): kriterier som skiljer mellan acceptabla risker och oacceptabla risker.

Kontrollåtgärder (eller förebyggande åtgärder): åtgärder eller verksamheter som kan genomföras för att förebygga eller undanröja en fara som äventyrar livsmedelssäkerheten eller för att uppnå en godtagbar säkerhetsnivå.

Dokumentation: skriftlig information, medier och andra dokument, oavsett form (papperskopia, elektroniskt format osv.), som innehåller av en företagare.

Dammärke: märke (t.ex. ett kryss eller en rundel) som målats på golvet (i en färg som kontrasterar mot golvet färg) för att bedöma förekomsten av damm.

Först in, först ut (FIFU): lagerhanteringsmetod enligt vilken de varor som köpts in till lagret först också ska säljas först.

Platt bottenlagring (eller platt bottenlåda): lagring av livsmedel och foderråvaror där golvmåttet är större än höjden.

Flödesmätare: anordning som används för att mäta flödet hos en produkt som ska insprutas eller sprayas.

Livsmedels- och fodersäkerhet: säkerställa att livsmedel och foder inte skadar konsumenterna vid beredning och/eller konsumtion enligt avsedd användning.

Sortering: mekanisk funktion som sorterar ett parti eller en sats så att de överensstämmer med kundens specifikationer (t.ex. sortering av malkorn).

HACCP (faroanalys och kritiska styrpunkter): system där man identifierar, utvärderar och kontrollerar faror som är betydande för livsmedelssäkerheten.

Faroanalys: sammanställa och bedöma uppgifter om faror och de förhållanden som leder till att farorna uppstår, i syfte att bestämma vilka faror som är relevanta för livsmedels- och fodersäkerheten och därför bör beaktas i HACCP-planen.

HACCP-plan: dokument som utarbetats enligt HACCP-principerna för att kontrollera betydande faror för livsmedels- och fodersäkerheten inom det relevanta segmentet i livsmedelsindustrin.

Hanteringsutrustning: system för att på mekanisk eller pneumatisk väg flytta livsmedel och foderråvaror i bulk.

Matarbinge: en liten behållare för korttidslagring av varor.

Skifte mellan behållare: överföring av livsmedel eller foderråvaror från en behållare till en annan, till exempel för homogenisering eller för att förebygga solidifiering.

Nätverk: offentliga eller privata organ/enheter som bland annat ger livsmedels- och foderföretagare möjlighet att utbyta och inhämta uppgifter/analysresultat, diskutera tekniska frågor som är relevanta för jordbruks-/livsmedelsindustrin och få hjälp med att ta fram effektiva övervakningsplaner för livsmedels- och fodersäkerhet för spannmål och oljeväxter (t.ex. Qualimat Association eller IRTAC i Frankrike, Galis.gmp i Spanien osv.)

Behandling med bekämpningsmedel: besprutning med bekämpningsmedel i fast eller flytande form eller i gasform av livsmedel och foderråvaror eller på väggar i anläggningen.

Livsmedel och produkter framställda därav: alla ämnen eller produkter av vegetabiliskt ursprung som härrör från primär jordbruksproduktion, oberoende av om de är bearbetade, delvis bearbetade eller obearbetade, som är avsedda att eller rimligen kan förväntas att förtäras av människor (anpassad version av artikel 2 i förordning (EG) nr 178/2002 i dess ändrade lydelse). Definitionerna av "bearbeta", "obearbetade produkter" och "bearbetade produkter" anges i artikel 2.1 m, n och o i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 852/2004 av den 29 april 2004 om livsmedelshygien i dess ändrade lydelse.

Ishikawadiagram [de fem orden nedan börjar med bokstaven "M" på franska]: mnemoteknisk metod som används för grundlig forskning. För varje steg i silodiagrammet ställs följande fråga: "Härstammar faran från den råvara som används i skedet, den utrustning som används, den personal som används, miljön (arbetsmiljön) eller metoden (arbetsmetoden)?"

Underhåll: se till att ett verktyg är funktionsdugligt så att det kan användas för det ändamål som det har utformats för. Det finns två typer av underhåll: korrigerande underhåll, då reparationer görs vid behov, och förebyggande underhåll, som är planerat eller schemalagt.

Majstork: majs som förvaras utomhus i enheter täckta med metalltrådsnät, där de långsamt får torka i friska luften.

Mykotoxiner: giftiga metaboliter som produceras av vissa typer av mögel och är farliga för människor och djur som förtär livsmedel eller foder där denna mögeltyp har utvecklats.

Övervakning: schemalagda observationer eller mätningar med kontrollparametrar för att bedöma om en kritisk stympunkt är kontrollerad.

Nebulisering: en process där livsmedel och foder under transport täcks med en ytterst fin imma, som säkerställer att bekämpningsmedel appliceras mer enhetligt än med sprutning av utrymmet.

Arbetsmetod: särskilt angiven metod för att utföra en uppgift.

pH (potens hydrogenii): enhet mellan 1 och 14 som anger surhet (< 7) eller alkalinitet (> 7).

Patogen: orsakar sjukdomar.

Skadegörare: fåglar, gnagare, insekter och andra djur som direkt eller indirekt kan förorena livsmedel och foder.

Grop: mottagningsutrustning i vilken livsmedel och foderråvaror faller ned med hjälp av tyngdkraften.

Förutsättningsprogram (Prerequisite Programs, PRPs): villkor och förfaranden som måste fastställas längs livsmedels- och foderkedjan samt åtgärder och metoder som måste genomföras för att införa och upprätthålla hygieniska förhållanden. Förutsättningsprogram måste vara lämpliga för att hantera varor och tillhandahålla livsmedel/foderråvaror som är säkra som livsmedel till resten av livsmedels- och foderkedjan. Förutsättningsprogram stöder HACCP-planer.

Förfarande: särskild metod för att genomföra en aktivitet eller process.

Råvara: grundbeståndsdel i naturlig, ändrad eller delvis bearbetad form, som används som insatsvara i en produktionsprocess för att därefter ändras eller omvandlas till en färdig vara.

Register: dokument för registrering av resultat från eller belägg för att en verksamhet har genomförts.

Doft: onormal doft (annan än livsmedels och foderråvarors normala doft).

Specifikationer: informativt dokument eller avtalsdokument mellan en leverantör och en kund där kvalitetsmål för en produkt eller tjänst samt kriterier för att bedöma kvaliteten fastställs (hygienkrav osv.).

Silotermometri: system som används för att med hjälp av sensorer mäta temperaturen på massan i en behållare.

Sortering: mekanisk funktion som sorterar upp två olika arter (t.ex. sortering av ett parti vete som innehåller raps).

Terminal (eller terminaloperatör): anläggning för att överföra varor från en transportmodul till en annan, eventuellt med tillfällig lagring.

Termodynamisk vattenaktivitet (a_w): begrepp som infördes 1936 av Lewis, som talade om "vattnets aktivitet" (därav den allmänt vedertagna förkortningen a_w). a_w avser här det vatten som finns tillgängligt för mikroorganismer i livsmedel. Aktiviteten hos rent vatten är lika med 1.

Kontroll: tillämpning av metoder, förfaranden, analyser och andra utvärderingar vid sidan om övervakning för att fastställa om HACCP-planen följs.

Ventilation: kylning av livsmedel och foderråvaror så att de håller en tillräckligt låg temperatur för att förvaras under goda förhållanden. Ventilation sker genom forcerad cirkulation av luften mot en massa av spannmål (luften forceras eller sugas ut genom en fläkt, riktas mot livsmedlen och foderråvarorna via rör och fördelas sedan i massan genom en lufttrumma).

2.3. Lagstadgade krav

Europeiska unionen har sett över hela sin livsmedels- och foderlagstiftning för att genomföra en enhetlig och öppen hygienpolitik som gäller för såväl livsmedel och foder som för samtliga livsmedels- och foderföretagare.

Den goda praxis som anges i dessa riktlinjer härrör från tillämpningen av HACCP-metoden och uppfyller kraven i livsmedels- och foderhygienlagstiftningen. De viktigaste rättsakter som har använts vid utarbetandet av dessa riktlinjer anges i tillägg 8.

AVSNITT I

REKOMMENDATIONER OM GOD HYGIENPRAXIS FÖR FÖRETAGARE SOM BEDRIVER INSAMLING, FÖRVARING AV, HANDEL MED OCH/ELLER TRANSPORT AV SPANNMÅL

KAPITEL I

ALLMÄN GOD HYGIENPRAXIS

1. Ledningens ansvar

1.1 Ledningens engagemang, ansvar och policy

Ledningen ska åta sig att genomföra och följa dessa riktlinjer för att bidra till att garantera livsmedels- och fodersäkerhet för jordbruksvaror i bulk.

Ledningen ska se till att ansvar och befogenheter fastställs i skriftlig form och kommuniceras inom organisationen.

Personal som utses av ledningen ska ha ett fastställt ansvar och befogenheter för att

- identifiera och registrera eventuella problem med produktsäkerheten och företagarens HACCP-system,
- vidta avhjälpande åtgärder och kontrollera sådana eventuella problem,
- vidta åtgärder för att förebygga bristande efterlevnad av produktsäkerhetsbestämmelserna.

Ledningen ska

- införa en säkerhetspolicy med fastställda mål,
- fastställa HACCP-systemets omfattning genom att identifiera de produkter/produktkategorier som omfattas av systemet och se till att säkerhetsmål fastställs som en del av systemet, och
- se till att dessa mål och policyer överensstämmer med företagets affärs mål, stadgar och lagstadgade krav, och
- regelbundet se över ledningens åtagande, ansvar och policy.

1.2. Ledningsstruktur och resursfördelning

Högsta ledningen ska utse en HACCP-gruppledare som, oavsett andra ansvarsuppgifter, ska organisera gruppens arbete och ha ansvar och befogenhet för att

- se till att ett ledningssystem införs, genomförs, upprätthålls och uppdateras enligt dessa riktlinjer,
- rapportera direkt till organisationens högsta ledning om ändamålsenligheten och lämpligheten hos ledningssystemet för granskning som en grund för förbättringar av systemet, och
- anordna relevant utbildning av gruppledarna.

HACCP-gruppledaren ska ingå i ledningen eller ha direkt kontakt med denna.

Företagaren ska tillhandahålla lämpliga resurser för att införa, genomföra, upprätthålla, uppdatera och kontrollera HACCP-systemen.

Lämpliga kommunikationskanaler ska finnas för att informera HACCP-gruppen (gruppledaren) om väsentliga ändringar av produkter eller processer.

För att införa ett riskbedömningssystem ska företagaren utse en HACCP-grupp, som ska ta fram en effektiv HACCP-plan.

HACCP-gruppen ska bestå av

- personal från alla relevanta verksamheter och funktioner inom företaget,
- minst en person med dokumenterad HACCP-utbildning.
- Om företagaren delegerar viktiga verksamheter till tredjeparter bör företrädare för tredjepartsorganisationen ingå i HACCP-gruppen.

HACCP-gruppens sammansättning och gruppmedlemmarnas kompetens ska dokumenteras. Enskilda anställda får ha flera funktioner i HACCP-gruppen eller använda externa resurser, förutsatt att arbetet i gruppen fortsätter att fungera effektivt.

1.3. Personal

Alla bestämmelser utformas enligt de säkerhetsregler som har fastställts av företagaren. En organisationsplan och en sammanfattning av ansvarsområden kan utarbetas. De anställda, inklusive tillfällig eller nyanställd personal samt underhålls- och transportpersonal, ska informeras om och utbildas i sina arbetsuppgifter och ansvarsområden och ska känna till hygienkraven. Anvisningarna ska dokumenteras.

Personal i relevanta verksamheter ska utbildas och regelbundet informeras om interna lednings- och registreringsrutiner, regeländringar samt kommersiella användningsområden. För att säkerställa att personalens utbildning är aktuell bör utbildningskurser hållas innan väsentliga ändringar av relevanta rutiner införs.

Dessutom bör personal i relevanta verksamheter vid behov få regelbunden utbildning i lagstiftning om högsta tillåtna halter för eventuell behandling med bekämpningsmedel, rengöringsrutiner och, mer allmänt, om god hygienpraxis (GHP), god tillverkningssed (GMP), provtagning avseende spårbarhet samt analysregler.

Särskild utbildning och särskild administrativ ledning och rutiner för tekniska åtgärder ska utformas om företaget hanterar varor som omfattas av specifika bestämmelser.

1.3.1 Information om hygien

Säkerställa att alla anställda är medvetna om hygienfrågor, även tillfälligt anställda, nyanställda samt underhålls- och transportpersonal. Hålla regelbunden fortbildning om hygien.

Se till att alla anställda, inklusive säsongspersonal, är medvetna om kontaminering orsakad av människor, för att hjälpa dem att förstå hygienreglerna och göra det lättare att följa dem, särskilt när det gäller rengöring av gropar, dosering av bekämpningsmedel samt handtvätt.

Utbilda personal som ansvarar för att utforma och underhålla HACCP-systemet eller för att genomföra dessa riktlinjer tillsammans med företagaren. Samtliga anställda bör informeras om principerna och kraven för HACCP. Detta bör dokumenteras.

1.3.2 Beteende på arbetsplatsen

Tillhandahålla anvisningar för att följa dessa riktlinjer. Anvisningarna bör göras tillgängliga för personalen på lämpligaste sätt, t.ex. skyltar, interna meddelanden, anslagstavlor osv.

Utforma underhållsanvisningar för interna och externa tjänster, där det tydligt anges att utrustning bör rengöras systematiskt efter underhållsarbete.

Förbjuda rökning i områden där produkter bearbetas och förvaras, och påminna personalen om att rökning är förbjuden genom skyltar eller anvisningar. Avdela ett område där rökning är tillåten och se till att personalen respekterar detta.

Informera personalen om de problem som kan uppstå till följd av internt underhållsarbete, t.ex. främmande ämnen eller skräp från byggarbete. Informera personalen om korskontaminering som kan uppstå i samband med kemiska produkter eller säd, t.ex. läckande bekämpningsmedel eller underlåtande att upptäcka behandlat spannmål vid mottagande.

Informera personalen om att det är viktigt att följa eventuella nödvändiga väntetider (skördeintervall) efter det att varor eller behållare (bingar, transportkärl) har behandlats med bekämpningsmedel.

1.3.3 Externa företag och besökare

Informera externa företag och besökare om företagets grundläggande hygienregler och se till att de följs vid anläggningen. Om företaget behöver anlita externa experter för utformningen, genomförandet eller driften av ledningssystemet bör avtalet dokumenteras med angivelse av experternas ansvarsområden och befogenheter.

Personal: exempel på kontroller och dokumentation

- Dokumentation av utbildning och intyg.
- Välkomstanvisningar för säsongspersonal.
- Specifikationer för externa företag.
- Revision av rengöring/hygien.

2. Förutsättningsprogram

2.1. Anläggning

2.1.1 Sanitära utrymmen och personalutrymmen

Tillhandahålla sanitära utrymmen för personalen som är utrustade med handfat och toaletter med rinnande vatten och se till att utrymmena är välstädade.

Tillhandahålla omklädningsrum eller privata utrymmen för personalen så att de kan byta kläder.

2.1.2 Belysning

Se till att lokalerna har lämplig belysning.

Undvika eventuell kontamination från krossat glas genom att använda säkerhetslampor eller förseglade diffusorer.

2.1.3 Vatten

Icke drickbart vatten, som t.ex. används för brandbekämpning, måste distribueras i ett separat rörledningssystem.

2.2. Utrustning och underhåll

Utrustningen ska vara lämpad för företagarens verksamhet och ska vara utformad för att underlätta rengöring och underhåll. Utrustningen måste också vara utformad och skötas på ett sådant sätt att varornas egenskaper inte ändras av slam, vatten, regn, snö eller andra eventuella föroreningar. Utrustningen måste hållas tillräckligt ren och i ett hygieniskt godtagbart skick för att undvika skador som orsakas av skadedjur och mikrobiologisk kontaminering.

Tekniskt underhåll/service ska utföras av kvalificerad personal. Underhållsinspektioner ska utföras med jämna mellanrum av all utrustning där korrosion eller funktionsfel kan leda till att produkten försämras eller till korskontaminering. Dessa inspektioner ska dokumenteras.

Service och underhåll av den utrustning som används i verksamheten ska dokumenteras.

Denna dokumentation ingår i det interna ledningssystemet.

2.3. Spårbarhet

Livsmedel och foderråvaror ska kunna spåras i alla stadier, från jord till bord.

Livsmedels- och foderföretagarna ska kunna ange alla personer från vilka de har erhållit ett livsmedel eller ett foder och kunna identifiera de andra företag som har erhållit deras produkter. Lagrings- och transportföretag ska kunna visa att varorna är spårbara. För detta ändamål ska de ha system och förfaranden för att göra sådan information tillgänglig för de behöriga myndigheterna på begäran.

Livsmedel och/eller foder som släpps eller sannolikt kommer att släppas ut på marknaden inom unionen ska vara lämpligt märkta eller identifierade för att underlätta spårbarheten med hjälp av tillämplig dokumentation eller information enligt tillämpliga krav i mer specifika bestämmelser.

2.4. Provnings- och mätninginstrument

De provningsinstrument som används i verksamheten (vågar, mätninginstrument) måste vara lämpliga för ändamålet. Instrumenten ska kalibreras och underhållas enligt EU:s och/eller nationella rättsliga krav.

Provningsutrustning ska regelbundet inspekteras. Typ av inspektion, inspektionsintervall och datum för nästa inspektion ska registreras i en inspektionsrapport.

Anordningar för att mäta temperaturen för varor under lagring ska alltid finnas tillgängliga.

Inventering av provningsinstrument ingår i kvalitetssäkringssystemet.

2.5. Rengöring

Rengöringsprogram ska införas för att säkerställa att utrustning och lokaler hålls i ett gott hygieniskt skick. Programmen ska övervakas med regelbundna mellanrum för att se till att de är ändamålsenliga och lämpliga.

Utrustning och lokaler ska rengöras regelbundet. Rengöring genom att sopa upp och samla ihop damm eller motsvarande rutiner är särskilt viktigt före ett produktbyte om produkterna inte passar ihop med varandra.

Rengöringsrutinerna ska dokumenteras. Denna dokumentation ingår i det interna kvalitetsledningssystemet. Om fordon används (t.ex. hjullastare) ska de rengöras med regelbundna mellanrum.

Lokaler och anläggningar ska alltid hållas rena och vara väl underhållna. En skötselplan ska finnas.

2.6. Bekämpning av skadegörare samt mikrobiologisk kontroll

Företagarna ska införa och dokumentera ett program för bekämpning av skadegörare samt vidta förebyggande åtgärder. Programmet för bekämpning av skadegörare ska baseras på vedertagna metoder och medel. Denna tjänst kan läggas ut på entreprenad.

Bekämpning av skadegörare samt risk för biologisk kontaminering av produkter och lokaler ska ingå i HACCP-systemet och dokumenteras. Bearbetade foderråvaror som oljeväxtmjöl, fiskmjöl, majsprodukter samt kött- och benmjöl osv. bör uppmärksammas särskilt med tanke på eventuell förekomst av salmonella.

2.7. Avfallshantering

Företagarna ska kontrollera avfall och material som innehåller farliga halter av förorenande ämnen eller är farliga på annat sätt. Sådant avfall och material ska bortskaffas på lämpligt sätt för att undvika kontaminering av produkterna.

Följande åtgärder bör vidtas vid behov för att förebygga sådana faror:

- Bortskaffa avfallet så att kontaminering undviks.
- Förvara avfall i stängda eller övertäckta behållare i särskilt avdelade och separata områden.
- Avfallsbehållare bör vara tydligt märkta.
- Avfall ska bortskaffas enligt lokala föreskrifter och på ett sätt som inte påverkar utrustning eller livsmedels- och fodersäkerheten.

3. Övervakningsplan

Företagarna bör genomföra en plan för att övervaka de huvudsakliga faror som påverkar deras verksamhet. Syftet med planen är att

- bekräfta att faroanalysen är relevant,
- verifiera att de kontrollåtgärder som införts är effektiva,
- säkerställa att saluförda varor uppfyller bestämmelserna,
- införa förbättringsåtgärder för upptäckta eller potentiella anomalier.

Planen bör anpassas till hanterade produkter, försäljningsställen och företagarens faroanalys. Planen syftar främst till att övervaka de viktigaste farorna i samband med de huvudsakliga produkter som saluförs (kemiska, fysiska, skadliga biologiska ämnen, patogen flora, mykotoxiner osv.).

Provtagningsintervall bör fastställas från fall till fall enligt riskanalyser, förvaringstid och andra relevanta kriterier.

För att upprätta en individuell övervakningsplan ska företagaren utforma ett dokumentationssystem för att säkerställa spårbarhet för livsmedel och foderråvaror. Följande kan ingå i dokumentationssystemet, beroende på aktuell verksamhet:

- Antal anläggningar, antal behållare.
- Insamlad mängd.
- Förorenande ämne/produkt.
- Produktens ursprung (förvaring i lada, ute på fältet, i en silo osv.).
- Årstidseffekter (klimatförhållanden).
- Förvaringstid.
- Geografiskt område.
- Historiska uppgifter.
- Destination – kundens krav osv.
- Använd provtagnings- och analysmetod.
- Om relevant och från fall till fall, hänvisning till lokala och nationella föreskrifter samt unionslagstiftning.

Företagarna bör dessutom noggrant följa teknisk information som tillhandahålls av branschnätverk och ständigt anpassa sina övervakningsplaner baserat på den informationen.

3.1. Stickprov

Företagarna får fastställa egna lämpliga metoder och regler för provtagning enligt befintlig lagstiftning (förordning (EG) nr 152/2009 i dess ändrade lydelse och förordning (EG) nr 401/2006 i dess ändrade lydelse), gällande standarder (t.ex. CEN, ISO) eller avtalsbestämmelser (t.ex. Gafta, Fosfa). Förfaranden och metoder för provtagning bör skraddarsys efter den typ av analys som ska utföras. Provtagningen bör baseras på riskanalysen och på hur det förorenande ämnet fördelas (homogent eller ej).

Provtagningsplanerna bör anpassas till det förorenande ämnets egenskaper. Mykotoxiner fördelas t.ex. heterogent. Detta beror till stor del på att förorenade partiklar fördelas ojämnt inom ett parti.

Förfarandet består vanligen av tre steg: provtagning, provberedning och analys (kvantifiering). Även om vedertagna förfaranden för urval, provberedning och analys används finns det alltid en viss osäkerhetsgrad i en provtagningsplan för mykotoxiner.

Tre kritiska steg måste övervägas för att fatta beslut om att godkänna eller avvisa en sändning, ett parti eller ett delparti. Provtagningsstegen anger hur stickprovet väljs eller tas från bulkparitet, antal enskilda prover och storleken på samlingsprovet. För produkter i granulatform omfattar provberedningen behandling av laborieprovet (dvs. det mals med en kvarn för att minska partikelstorleken), samt urvalet av analysprovet, som avlägsnas för vidare analyser. I analyssteget extraheras analyten med lösningsmedel från analysprovet och kvantifieras genom validerade analysförfaranden.

Den uppmätta analytkoncentrationen i analysprovet används för att uppskatta den verkliga mykotoxinkoncentrationen i bulkpartiet, eller jämförs med en fastställd gräns för godkännande/avvisande, som vanligen motsvarar den högsta tillåtna eller lagstadgade halten. Det är därför viktigt att ett laborieprov tas fram för analysförfarandet, som är så representativt för bulkpartiet som möjligt.

Under provtagning bör särskild uppmärksamhet ägnas åt förorenande ämnen som inte fördelas enhetligt, t.ex. mykotoxiner, för att se till att provet är representativt.

3.1.1 Provtagning avseende aflatoxiner i spannmål och därav framställda produkter

Det är känt att aflatoxinföroreningar fördelas heterogent, och prover som tas från ett parti (särskilt stora partier) kan ge en rad olika aflatoxinresultat mellan flera prover som tagits från samma parti och mellan prover som tagits från samma parti, men i olika stadier av distributionskedjan. Av dessa skäl rekommenderas följande ledningsåtgärder för foderråvaror som konstateras ha en förhöjd risk

för aflatoxinförorening, vilket kräver särskild vaksamhet längs kedjan. Särskild vaksamhet krävs naturligtvis om risken är hög.

Alla provtagningsrekommendationer bör följas. Dessutom kräver följande punkter särskild uppmärksamhet:

- En beskrivning av det använda provtagningsförfarandet bör finnas tillgänglig och lämnas på begäran.
- Under år och i regioner med hög förekomst av aflatoxiner och när det gäller stora partier är det bättre att ta prover på mindre delpartier för att få en bättre överblick av förekomsten av olika aflatoxiner i ett parti.
- Analysresultaten bör på begäran kommuniceras längs kedjan.

3.2. Analys

Övervakningsplanen kan vara individuell, och företagaren kan vara den enda person som använder resultaten. För att samla ett större antal stickprov och få en mer omfattande överblick rekommenderas företagarna att ansluta sig till offentliga eller privata nätverk som förslår övervakningsplaner för livsmedels- och fodersäkerhet (närmare uppgifter ges i definitionen av "nätverk"). Detta är dock valfritt.

Provtagning och analys ska utföras av ackrediterade laboratorier med hjälp av lämpliga offentliga standardiserade metoder.

Andra behöriga laboratorier kan användas för intern övervakning. Det bör vara möjligt att spåra alla metoder till standardiserade metoder (i förekommande fall). Både ackrediterade och icke-ackrediterade laboratorier uppmuntras att delta i laboratoriejämförelsetester (ringtester).

3.3. Tolkning av resultat: hur beaktas mätosäkerhet?

När det gäller offentlig provning av djurfoder anges följande i förordning (EG) nr 152/2009 i dess ändrade lydelse:

I fråga om främmande ämnen enligt direktiv 2002/32/EG, bl.a. dioxiner och dioxinlika PCB, gäller att om analysresultatet bedöms överstiga högsta tillåtna halt med hänsyn tagen till den utvidgade mätosäkerheten och korrigering för utbyte ska en produkt avsedd som foder inte anses uppfylla kraven på högsta tillåtna halt. För att bedöma om kraven uppfylls tar man den analyserade halten, korrigerad för utbyte, minus den utvidgade mätosäkerheten.

När det gäller offentlig kontroll av livsmedel i fråga om mykotoxiner anges följande förordning (EG) nr 401/2006 i dess ändrade lydelse:

Analysresultatet måste rapporteras som $x \pm U$, där x är analysvärdet och U är mätosäkerheten, med täckningsfaktor 2, vilket ger ett approximativt 95-procentigt konfidensintervall.

Godkännande om samlingsprovet inte överskrider gränsvärdet, med hänsyn tagen till mätosäkerheten och korrigeringen för utbytet.

Uderkännande om samlingsprovet överskrider gränsvärdet utom rimligt tvivel, med hänsyn tagen till mätosäkerheten och korrigeringen för utbytet.

3.4. Register och dokumentation

Register över genomförandet av övervakningsplaner bör behållas under en lämplig tidsperiod enligt relevant EU-lagstiftning och/eller nationell lagstiftning.

4. Kommunikation längs leverantörskedjan

Kommunikation mellan leverantörer och kunder om kvaliteten på levererade varor kan förbättra riskbedömningar och kontrollplaner. Kommunikation uppmuntras därför, särskilt under år eller inom områden där förhållandena är sådana att risker kan utvecklas (t.ex. mykotoxiner).

Parterna kan enas om detaljerad dataöverföring genom avtal och om deklarerat och avsett slutligt användningsområde för produkterna.

4.1. Kommunikation av information om aflatoxiner i spannmål och därav framställda produkter

När en ökad risk för aflatoxinkontaminering observeras krävs extra vaksamhet längs kedjan.

Om det bara rör sig om ett analysresultat för ett stort parti bör man vara medveten om att aflatoxiner fördelas heterogent och att ett analysresultat på 10 µg/kg aflatoxin B1 i ett stort parti kan innebära att högre halter förekommer i vissa delar av partiet (och lägre i andra delar). Dessa omständigheter bör beaktas om delar av partiet är tänkta att användas som sammansatt foder.

Om flera analysresultat finns för ett stort parti ger variationen i analysresultaten en uppskattning av variationen i halten av aflatoxiner i detta stora parti.

I båda fall och vid behov bör resultaten på begäran kommuniceras längs kedjan så att företagare i efterföljande led kan besluta om vilka ledningsåtgärder som är lämpligast för att begränsa risken.

Företagarna uppmuntras även att på begäran kommunicera information till efterföljande led längs kedjan i följande fall:

- Om olika analysresultat för samma parti tyder på en varierande halt av aflatoxin B1 i partiet, oavsett om alla resultat överensstämmer med de högsta tillåtna halterna enligt EU-lagstiftningen.
- Om ett analysresultat för aflatoxin B1 i ett parti överskrider 5 µg/kg, oavsett om resultaten överensstämmer med de högsta tillåtna halterna enligt EU-lagstiftningen.

Företagare i efterföljande led är skyldiga att använda denna information för att minska risken för att producera foder som inte uppfyller gränsvärdena.

5. Övervakningsplan för dioxin i fetter, oljor av vegetabiliskt ursprung och produkter

Följande minimikrav för övervakning av dioxiner gäller alla företagare som handhar vegetabiliska oljor och produkter därav³, rena eller i blandningar och avsedda för användning i foder. Kraven gäller inte varor som är avsedda för livsmedels- eller industrisektorerna.

Foderföretagare ska i alla händelser uppfylla de högsta tillåtna halterna för dioxiner, dioxinlika PCB och icke dioxinlika PCB i foder och livsmedel enligt relevant lagstiftning i tillägg 8 till dessa riktlinjer.

³ Produkter framställda av vegetabiliska oljor avser andra produkter framställda av råoljor eller återvunna oljor och fetter genom oleokemisk bearbetning, biodieselmässigt bearbetning, destillation eller kemisk eller fysikalisk raffinering än raffinerad olja. Detta inbegriper även fodermjöl och expeller. Glycerol, lecitin och gummi är däremot undantagna.

Stickprov och analyser från homogena och tydligt identifierade partier ska utföras av relevanta laboratorier enligt god praxis. Det är foderföretagarens ansvar att se till att laboratoriet meddelar analysresultaten till myndigheterna. Detta innebär dock inte att foderföretagaren undantas från sin skyldighet att underrätta den behöriga myndigheten. Om det laboratorium som har utfört analysen är etablerat i ett tredjeland ska företagaren informera den behöriga myndigheten i den medlemsstat där företaget är etablerat och kunna styrka att laboratoriet har utfört analysen enligt förordning (EG) nr 152/2009 i dess ändrade lydelse. Vilken övervakningsfrekvens som minst krävs varierar efter produkttyp enligt förordning (EU) nr 225/2012 i dess ändrade lydelse.

Om företagaren kan visa att en homogen sändning är större än den största partistorleken enligt bilaga II till förordning (EU) nr 183/2005 i dess ändrade lydelse, och att sändningen har provtagits på ett representativt sätt, ska analysresultaten för det prov som tagits korrekt och förseglats anses godtagbara.

När en foderföretagare kan visa att ett inkommande parti av en produkt eller alla delar av ett parti redan har analyserats i ett tidigare steg av produktionen, bearbetningen eller distributionen eller uppfyller minimikraven ska foderföretagaren befrias från skyldigheten att analysera partiet och i stället analysera det enligt de allmänna HACCP-principerna (se tillägg I om HACCP-metoden).

6. Produkter som inte uppfyller kraven

Ledningen ska införa ett dokumenterat förfarande för att hantera produkter som inte uppfyller kraven för det avsedda användningsområdet. Företagaren ska göra en anmälan till de nationella myndigheterna enligt artiklarna 19 och 20 i förordning (EG) nr 178/2002 i dess ändrade lydelse.

Dessa rutiner bör omfatta

- identifiering,
- avskiljning av påverkade partier,
- avgiftning om så är lämpligt och tillåtet,
- bortskaffning av produkten om så är lämpligt,
- utvärdering av grundorsaken till den bristande överensstämmelsen,
- dokumentation av den bristande överensstämmelsen, analys av grundorsaken, korrigerande åtgärder samt verifiering,
- registrering av intern information av relevanta parter.

Ansvar för granskning och bortskaffande av produkter som inte uppfyller kraven måste fastställas.

Produkter som inte uppfyller kraven ska granskas enligt behöriga myndigheters anvisningar och med dokumenterade förfaranden, och ska föranleda någon av följande åtgärder:

- Omarbetning.
- Omklassificering (t.ex. som en produkt avsedd för industriellt bruk).
- Dispens (inte möjligt om det rör livsmedels- eller fodersäkerhet).
- Avvisande och därefter destruktion eller bortskaffande enligt avfallshanteringsförfarandena.

7. Förfarande för tillbakadragande och återkallelse av säkerhetskäl

Ledningen ska införa ett dokumenterat förfarande för tillbakadragande och återkallelse, som garanterar att kunder och tillsynsmyndigheter snabbt informeras om eventuella oegentligheter som kan ha en negativ inverkan på livsmedels- och fodersäkerheten.

Om ledningen anser att det finns skäl att anse att livsmedel eller foderråvaror som företaget har samlat in, förvarat, handlat med eller transporterat inte uppfyller livsmedels- och fodersäkerhetskraven ska den omedelbart vidta åtgärder för att dra tillbaka varorna, om nödvändigt återkalla eventuellt farliga varor från användarna och informera behöriga myndigheter.

- Förfarandet för tillbakadragande och återkallelse ska dokumenteras.
- Ansvar för att informera kunder och tillsynsmyndigheter ska fastställas.
- Ansvar för tillbakadragande och återkallelse av produkter inom verksamheten ska fastställas.
- Alla relevanta kontakter (inklusive berörda myndigheter) ska anges, och förteckningen ska hållas aktuell.

Livsmedel och foderråvaror som anses vara osäkra ska hanteras som produkter som inte uppfyller kraven. Förfarandet för återkallelse ska testas regelbundet genom simulationer så att man vet att det fungerar.

8. Internrevision

Ledningen bör genomföra interna revisioner för att kontrollera att säkerhetsledningssystemet

- genomförs och underhålls på ett ändamålsenligt sätt,
- överensstämmer med lagstadgade och andra krav.

Internrevisioner kan även användas för att identifiera eventuella möjligheter till förbättringar.

Alla relevanta verksamheter bör granskas en gång per år.

9. Klagomål

Alla klagomål avseende livsmedels- och fodersäkerhet ska granskas enligt ett dokumenterat klagomålsförfarande. En person som ansvarar för att handlägga klagomål ska utses, och förfarandet ska inbegripa system för

- snabb registrering och utredning av klagomål,
- snabb återkoppling på klagomålet, med resultat.

Om klagomålet rör livsmedels- och fodersäkerhet ska myndigheterna informeras enligt nationell lagstiftning och artikel 19 i förordning (EG) nr 178/2002 i dess ändrade lydelse.

10. Kontroll

Alla förfaranden ska regelbundet kontrolleras av ledningen för att se till att de genomförs väl och är lämpade för ändamålet.

KAPITEL II

REKOMMENDATIONER OM GOD HYGIENPRAXIS FÖR HANDELSTRANSAKTIONER

1. Område

Den kommersiella verksamheten rör främst inköp av spannmål, oljeväxter, proteingrödor och produkter framställda därav i syfte att använda dem som livsmedel och/eller foder.

Denna verksamhet bedrivs av jordbrukare, företag i det första bearbetningsledet inom livsmedels- och foderråvarubranschen och mellanhänder, vare sig de är exportörer eller ej, och avser livsmedel, djurfoder och andra industriella användningsområden, inom EU och även till tredjeländer.

2. Registrering av företag

Alla anläggningar som företagen använder för sin verksamhet inom livsmedelssektorn (förordning (EG) nr 852/2004 i dess ändrade lydelse) och fodersektorn (förordning (EG) nr 183/2005 i dess ändrade lydelse) ska registreras hos de berörda nationella myndigheterna.

3. Spårbarhet

Spårbarhet i sig garanterar inte livsmedels- och fodersäkerhet, utan bör ses som ett verktyg eller ett riskhanteringsinstrument som används för att enklare begränsa problem med livsmedels- och fodersäkerhet. Syftet med spårbarhet är följaktligen att livsmedels- och foderföretagare och berörda myndigheter på ett exakt och målinriktat sätt ska kunna dra tillbaka och återkalla produkter enligt förordning (EG) nr 178/2002.

När livsmedels- eller foderföretagen köper spannmålsråvaror på marknaden måste de, även om råvarorna inte fysiskt passerar genom deras anläggningar, se till att de avsändande anläggningarna i EU är registrerade för livsmedelsverksamhet (förordning (EG) nr 852/2004 i dess ändrade lydelse) eller foderverksamhet (förordning (EG) nr 183/2005 i dess ändrade lydelse). Bedömningar bör göras av leverantörerna. Bedömningarna kan t.ex. bestå av övervakning genom interna kontroller, analysintyg eller leverantörskontroller, beroende på vad som är tillämpligt.

Livsmedels- och foderföretagen ska genomföra både inköps- och försäljningstransaktioner enligt reglerna för kommersiell användning, god hygienpraxis och livsmedels- och fodersäkerhetslagstiftning samt gällande spårbarhetsbestämmelser på EU-nivå och nationell nivå.

När handelsagenter använder olika typer av tjänsteleverantörer bör de välja sådana leverantörer som tillämpar god praxis enligt kapitlen III, IV och IV a.

3.1. Fysisk spårbarhet⁴

Register över fysisk spårbarhet ska innehålla följande uppgifter:

- Uppgifter om varuleverantörer och kunder (för butiker kan detta vara leverantörs-/kundbasen samt nästa transifas).
- Företagen måste ha system och förfaranden för att lämna denna information till behöriga myndigheter på begäran.

⁴ Fysisk spårbarhet tillämpas främst av de företag som lagrar varorna.

- Livsmedel och foder som släpps ut på marknaden ska märkas eller identifieras på annat lämpligt sätt för att underlätta spårbarhet.

3.2. Administrativ spårbarhet⁵

Register över administrativ spårbarhet ska innehålla följande uppgifter:

- Säljarens och köparens namn och adress.
- Lastnings- och urlastningsplats för produkterna.
- Fodrets eller livsmedlets försäljningsnamn, parti- eller satsnummer samt mängd.
- Uppgift om transportföretag och transportsätt, t.ex. fartyg (i container eller tank), fordon (lastbilens registreringsnr) osv.
- Uppgift om lagringsföretag och förvaringsmetod, t.ex. magasin, silor eller tankar samt magasinets eller silons nummer eller beteckning.

Transportdokument ska behållas i minst tre år beroende på nationell lagstiftning.

4. Registrering av varurörelser

Ansvarig personal tillämpar ett lagerrörelseförfarande (mottagna och avsända varor, inbegripet förflyttning mellan silor) som anpassas till varje anläggning. Personalen ska ha genomgått utbildning om detta. Detta utgör underlaget för lagerhanteringen och gör det möjligt att överföra eller sammanställa datoriserad information för fakturering, och mer allmänt för bokföring och deklarationsändamål.

Överföringar mellan silor omfattas av lagringsföretagens interna ledningsprinciper. Lagringsföretag har egna spårbarhetssystem och följer interna krav och regler. När överföringar mellan silor leder till att två (eller flera) partier med olika fysiskt ursprung kombineras (t.ex. från olika företag) måste lagringsföretagaren inhämta tillstånd från ägarna till de berörda partierna innan överföringen görs om handlaren och lagerföretagaren har överenskommit detta i avtalet. I sådana fall avdelas ett nytt partinummer till ägaren av partiet, om möjligt och nödvändigt.

5. Märkning och medföljande dokument

Varje varustransport som registreras av företagaren genererar medföljande dokument (anteckningar om mottagande, överföring, leverans eller insamling samt fordons- eller vagnvågskvitton) och utfärdas i lika många kopior som det finns motparter. Dokumenten utformas enligt förordningarna om märkning av livsmedel (förordning (EU) nr 1169/2011 i dess ändrade lydelse), foder (förordning (EG) nr 767/2009 i dess ändrade lydelse) och transport. Om en vara anses olämplig som livsmedel eller foder måste företagen ha ett förfarande för att säkerställa att varan bortskaffas som avfall och att detta registreras.

Företagarna definierar varupartier enligt produktens egenskaper och gällande spårbarhetskrav.⁶

Dokumentet ska ange följande:

- fodrets eller livsmedlets försäljningsnamn, parti- eller satsnummer om sådant finns samt lastvikt. Satsnummer är ett krav för märkning av foderråvaror om inte köparen före en transaktion skriftligen har angett att han eller hon inte behöver uppgifterna (artiklarna 15 d och 21.1 i förordning (EG) nr 767/2009 i dess ändrade lydelse).

⁵ Administrativ spårbarhet tillämpas främst av handelsagenter.

⁶ Partier kan inte definieras på ett enda sätt eftersom flera faktorer spelar in, t.ex. produktspecifikationer, avtalsöverenskommelser osv.

- Namn och adress till leverantörer, kunder eller mottagare, datum och fullständig adress till den avsändande och mottagande anläggningen (annars kundens namn), typ av varor samt lastvikt.
- Eventuell ytterligare kommersiell information.
- Om så krävs, annan lagstadgad information om märkningar.

För ytterligare information om märkningskrav för foderråvaror, se förordning (EG) nr 767/2009 i dess ändrade lydelse (artiklarna 15 och 16) samt undantagen i artikel 21.

Uppgifterna behålls som kvitto på mottagande eller avsändande under den tidsperiod som anges i avtal i tillämpliga fall eller enligt lokala eller nationella föreskrifter, EU-lagstiftning eller standarder som gäller för sådan dokumentation, eller i en lämplig tidsperiod i förhållande till produkternas avsedda användningsområde. Bestämmelser om medföljande dokument för foder anges i artikel 11.2 i förordning (EG) nr 767/2009. Om nödvändigt innehåller avsändningsdokument hänvisningar till relevanta kommersiella avtal. De kompletteras av andra transportdokument som avser samma varutransport: fraktsedlar, ansökningar, konossement osv. samt andra avtalsenliga dokument rörande de berörda partierna, t.ex. kvalitet, ursprung eller intyg om godkännande. Containerar och andra transportmedel ska åtföljas av t.ex. märkningsinformation.

6. Kvalitetsövervakning

Förebyggande åtgärder vidtas, främst i form av information, anvisningar och specifikationer som ges till leverantörer och mellanhänder.

Kvalitetsövervakning av livsmedels- och fodersäkerhet under processen, från mottagande till avsändande, sker främst genom en kontrollplan och varningssystem som bör bidra till att välja lämpliga korrigerande åtgärder.

Företagarna ska komma överens om hur produktspecifikationerna ska utformas, vilket ska bekräftas genom avtal och/eller överenskommelse. Specifikationerna ska vara klara och entydiga.

Företagarna ska se till att alla levererade produkter uppfyller de specifikationer som har fastställts genom avtal och/eller överenskommelse.

En planritning över anläggningen där samtliga lagringsenheter anges ska finnas tillgänglig på varje anläggning.

Märkta referensprover för kommersiell användning och spårbarhet tas enligt vedertagna standarder, om möjligt i båda parter närvaro, under mottagande och avsändande. Om en utsedd kontrollant finns närvarande är den personen ansvarig för denna verksamhet.

Proverna förvaras av tillverkaren och/eller livsmedels-/foderberedningsföretagaren, i förekommande fall, under en lämplig period i förhållande till produkternas avsedda användningsområde eller enligt gällande lokala eller nationella regler eller EU-regler, och/eller enligt avtalsvillkor. Proverna möjliggör kvalitetskontroller med avseende på mottagningsförhållanden, avtalsvillkor eller föreskrifter.

7. Varor som omfattas av särskilda bestämmelser

Under processen från mottagande av spannmål till leverans ska lämpliga åtgärder vidtas för att säkerställa strikt fysisk åtskillnad mellan vanliga varor och varor som omfattas av särskilda handelsbestämmelser, t.ex. produkter från organiskt jordbruk, GMO-produkter, varor avsedda för certifierad spannmålsproduktion eller andra särskilda användningsområden.

Särskilda åtgärder ska införas för att begränsa risken för oavsiktlig blandning av produkterna. Om inte specialutrustning används ska all utrustning för blandade varor (gropar, elevatorer, transportband, annan utrustning eller bingar) rengöras ordentligt och kontrolleras innan varor som omfattas av andra bestämmelser får passera. Det är viktigt att veta att särskild utrustning är ett lagstadgat krav för produktion av certifierat spannmål.

Den administrativa hanteringen måste vara anpassad till bestämmelserna för de olika varor som hanteras av samma företagare eller på samma anläggning:

- Särskild lagerbokföring för varor som omfattas av särskilda bestämmelser.
- Eventuell certifiering och registrering av certifikat.
- Särskild information till verksamhet i föregående led (anvisningar, specifikationer, avtal).
- Särskilda regler för märkning och transportföljehandlingar.

KAPITEL III

REKOMMENDATIONER OM GOD HYGIENPRAXIS FÖR INSAMLING/MOTTAGANDE AV OBEARBETADE PRODUKTER

1. Den yttre miljön

Skadegörare i spannmålsgröpar som inte underhålls eller i oanvänd utrustning eller som dras till avfall eller stillastående vatten är en känd kontamineringskälla.

Det är därför viktigt att se till att

- områden i omedelbar anslutning till lagerlokaler är väl underhållna, särskilt gräsplaner, områden som inte är täckta med betong samt intagsgröpar.
- Anläggningen ska vara fritt dränerad.
- Råttfällor placeras i närheten av områden med livsmedel och foderråvaror och där avfall förvaras. Råttfällor bör kontrolleras regelbundet och användas enligt anvisningar.

2. Varumottagning

Spannmål som levereras av jordbrukarna transporteras med jordbruksfordon eller lastbil. Insamlingsföretag rekommenderas följande:

- Att påminna leverantörer och jordbrukare om deras skyldigheter (skriftligen, via utbildningskurser, tryckt material och skyltar osv.) när det gäller rengöring av transportmedlet, både inre och yttre.
- Lastbilar bör rengöras om andra produkter än spannmål eller oljevaxter har transporterats i dem.
- Jordbrukare och leverantörer bör dessutom följa rekommendationerna i riktlinjerna om god hygienpraxis för åkergrödor, särskilt bestämmelserna om rengöring och efterföljande transporter.

Innehållet i tidigare laster bör kontrolleras och registreras.

3. Kontroll vid mottagande

När produkterna mottas ska följande åtgärder vidtas för varje levererad enhet:

- Identifiera och registrera leveransen (leverantör, namn på produkten, mängd osv.).
- Ta reda på om livsmedlet eller foderråvarorna har behandlats med bekämpningsmedel innan de levererades till företagets lokaler och be om uppgifter om aktivt ämne, doser och datum för behandling, om sådana uppgifter finns tillgängliga.
- Ta stickprover enligt lämpliga förfaranden och metoder.
- Utföra visuella och olfaktoriska kontroller av levererade partier för att upptäcka eventuell dålig lukt, insekter, främmande ämnen eller behandlat spannmål.
- Analysera fukt- och föroreningshalter hos spannmål som kommer direkt från jordbruken, och torka spannmålet om det behövs.
- Mäta temperatur och fukthalt för jordbruksvaror i bulk som mottas och förvaras av terminalföretag.
- Alla använda kontroller måste valideras för att garantera att de är effektiva. Detta innebär t.ex. att genom analys eller på annat sätt visa att kontrollresultat är korrekta och att kontrollerna fungerar som avsett. Resultaten av sådana kontroller ska registreras för framtida referens.

Företagaren ska också fastställa kriterier för att klassificera och fördela mottagna produkter. Resultaten av detta avgör vilken typ av tekniska analyser som behöver göras vid mottagandet för att bestämma produktens egenskaper.

För mykotoxiner bör interna kontroller vid mottagandet omfatta följande:

- Ta ett representativt stickprov från varje mottagen sändning (eller när produkterna tas ut från torkningen om torkning har varit nödvändig).
- Ta ett representativt stickprov från varje bunge och analysera stickproven med hjälp av insamlingsföretagets riskanalys.

KAPITEL IV

REKOMMENDATIONER OM GOD HYGIENPRAXIS FÖR FÖRVARING AV OBEBARBEJDA/BEARBEJDA PRODUKTER

1. Anläggningen

a) Uppförande eller ändringar av lager- och hanteringslokaler och gångar

Främmande ämnen, som t.ex. metallbitar från tak, förvaringsbingar och utrustning som är placerad över livsmedel och foderråvaror utgör föroreningskällor. Anläggningen måste vara utformad så att god hygien kan upprätthållas, särskilt när det gäller föroreningsrisker från insekter och djur. Kontakt med giftiga ämnen och andra ämnen än livsmedel ska förebyggas. Rekommendationerna i dessa riktlinjer ska beaktas när lokaler byggs eller ändras.

Det är därför viktigt att se till följande:

- Förvaringsutrymmenas utformning och konstruktion ska skydda produkterna mot skador och föroreningar. Fönster ska hållas stängda eller förses med nät, galler eller annat lämpligt material för att hålla skadedjur och fåglar ute. Lokalerna ska vara utformade för att undvika korskontaminering med animalieproduktion.
- Lokalerna ska hållas i gott skick. Det är särskilt viktigt att taket är vattentätt så att inte de lagrade produkterna påverkas av inträngande vatten, som kan ge upphov till mögel och locka insekter.
- Främmande ämnen ska inte kunna droppa ned och förorena livsmedlet eller foderråvarorna. Det är särskilt viktigt att ta hänsyn till denna aspekt vid utformning av ny utrustning eller reparation av befintliga strukturer.
- Vid utformning av nya byggnader är det också viktigt att minimera områden där rost kan uppstå, fåglar kan bygga bo och andra områden som kan hysa eller locka insekter.
- Salmonellatester ska utföras i lokalerna enligt en riskbaserad metod. Salmonellanivåerna i lokalerna kan variera beroende på vilka varor som hanteras och hanteringsrutiner. Detta påverkar utformningen av lokalerna. Se Efsas vetenskapliga yttrande från 2008 för aktuell information om salmonella.

Byggmaterial, särskilt fogar och beläggningar, ska väljas noggrant för att förhindra förorening av lagrade produkter. I synnerhet bitumen eller motsvarande ämnen bör inte användas i lokaler för förvaring av spannmål, oljevaxter, proteingrödor och produkter framställda därav. Företagarna bör om möjligt se till att fordon som inte speciellt används för produkterna i fråga (gaffeltruckar, lastbilar) parkeras eller cirkulerar i förvaringsområdena.

Vad gäller transport av flytande oljor och fetter till sjöss bör hänvisning göras till kommissionens förordning (EU) nr 579/2014 om undantag från vissa bestämmelser i bilaga II till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 852/2004 vad gäller sjötransport av flytande oljor och fetter.

b) Utformning av lager- och hanteringslokaler och gångar

i) Förebygga korskontaminering

Kemikalier och bekämpningsmedel måste förvaras i avgränsade lokaler, på behörigt avstånd från de huvudsakliga förvaringsutrymmena.

För att undvika oavsiktlig blandning ska bekämpningsmedel, gödselmedel, fröer eller ämnen som anses vara farliga eller oätliga samt avfall förvaras i utrymmen som är tydligt avskilda från de utrymmen där livsmedel eller foderråvaror lagras.

Farliga eller oätliga ämnen ska märkas för att undvika förväxling.

Åtgärder ska vidtas för att förhindra att livsmedel och foderråvaror kontamineras av råttgift, t.ex. genom att använda beteslådor. Beteslådor bör inte placeras inuti förvaringsutrymmen.

Det är särskilt viktigt att undvika att fåglar och gnagare tar sig in och bygger bo i förvaringsutrymmena, eftersom de är en stor källa till kontaminering. Lagrat oljeväxtmjöl kan t.ex. ge upphov till salmonellasmita.

Man bör undvika att fordon som inte speciellt används för produkterna i fråga (gaffeltruckar, lastbilar) parkeras eller cirkulerar i förvaringsområden.

Animaliskt proteinmjöl och fiskmjöl ska, baserat på en riskbedömning, förvaras separat i särskilda åtskilda utrymmen enligt förordning (EG) nr 999/2001 i dess ändrade lydelse. På särskilda villkor kan undantag göras enligt bilaga IV i förordningen. Undantag ska beviljas av behörig myndighet.

Annat fodermaterial, inklusive mineraler, kan förvaras i samma utrymme, men måste hållas fysiskt åtskilda.

ii) Underhåll och rengöring

Livsmedel och foderråvaror som angripits av mögel, rester från botten av bingar som inte har rengjorts, insekter eller mögel som sprider sig i lokaler där damm har ansamlats på grund av dålig rengöring eller för att lokalerna inte går att rengöra på grund av hur de är utformade, utgör alla kontamineringskällor. Detsamma gäller främmande ämnen som metall- eller glasbitar eller byggnadsmaterial från tak, förvaringsbingar eller utrustning som är placerad över livsmedel eller foderråvarorna.

Det är därför viktigt att se till följande:

- Rutinmässigt förebyggande underhåll utförs av lokalerna (tak, förvaringsbingar) för att förebygga förekomst av främmande ämnen (metall- eller glasbitar, betong),
- Minst en gång om året eller varje gång bingar och lagerlokaler blir tomma ska hanteringslokaler och gångar rengöras för att begränsa dammansamling som gynnar utvecklingen av mögel och lockar insekter, gnagare och fåglar. Det är särskilt viktigt att rengöra lokaler där damm kan dölja märkningar i golvet, så att märkena alltid är synliga.
- Förvaringsenheter (bingar, fack osv.) ska rengöras och vid behov desinficeras, särskilt om de tidigare har hyst kontaminerade varor (insekter, mögel, bakteriell kontaminering som salmonella osv.).
- En rengöringsplan ska upprättas (vem, vad, när, hur samt registrering), och rengöringens och desinfektionens effektivitet ska kontrolleras.
- Rengörings- och desinfektionsmedel ska vara av livsmedels- och foderkvalitet och endast användas i överensstämmelse med gällande lagstiftning och/eller tillverkarens anvisningar.

iii) Ventilation och skifte mellan behållare

Om man inte skiftar behållare eller inte gör det tillräckligt ofta och om ventilationen dessutom är dålig kan insekter föröka sig eller mögel utvecklas. Detta utgör källor till kontaminering.

✓ Ventilation

Ventilation innebär att en luftmassa som minst motsvarar massan av livsmedel eller foder sprids i utrymmet.

Ventilation motverkar hetta och bidrar till att hålla livsmedlet eller fodret i balans med lufttemperaturen. Bra ventilation kräver kunskap. Ventilation är också viktig genom att fukt elimineras för att förhindra kondensering, vilket i sin tur motverkar mikrotillväxt, som mögel eller salmonella. Det är viktigt att skifta behållare för att ventileras varorna.

Det är därför viktigt att se till följande:

- Livsmedel och foderråvaror kyls snabbt för att undvika svettning och upphettning som lockar insekter.
- Livsmedel och foderråvaror ventileras med luft som är kallare än den temperatur som de håller. En minsta temperaturskillnad på 5 °C rekommenderas (justeras efter

utomhustemperaturen och ventilationsutrustningen). Sådana förhållanden kan garanteras med hjälp av en termostat.

- Het luft ska elimineras för att förhindra uppkomsten av daggpunkter. Detta kan t.ex. åstadkommas med hjälp av ventiler, takfönster eller utsugsfläktar.

✓ Torkning

Det finns två olika typer av torkning: direkt och indirekt torkning. Direkt torkning avser alla torkningsprocesser där förbränningsgas från en lufttorkare har kontakt med den produkt som ska torkas. Indirekt torkning avser alla torkningsprocesser där förbränningsgas från en lufttorkare inte har kontakt med den produkt som ska torkas. I syfte att minska risken för svamptillväxt bör nyskördat material med hög fukthalt inte staplas eller läggas i högar i mer än några timmar före torkning eller tröskning. Om det inte är möjligt att torka varorna direkt bör de luftas med mekanisk luftcirkulation. Vid behov kan varorna förtvättas före torkning.

Det är viktigt att tänka på att risk för mikrobiologisk utveckling (t.ex. salmonella) kan uppstå under lagring av material med för hög fukthalt.

Sorterings- och rengöringsmetoder kan användas för att tvätta sädeskornen. Man måste dock se till att spannmålet inte skadas under sortering eller rengöring och att det torkas noggrant vid tvätt. Nyskördat spannmål bör torkas omedelbart så att skador på sädeskornen undviks och fukthalten är så låg att svamptillväxt inte uppstår under lagringen.

Torkning kan anses utgöra en kritisk styrpunkt eller ett förutsättningsprogram beroende på företagets riskanalys. Syftet med torkning är att minska vattenhalten i livsmedel och foderråvaror så att de kan lagras på lämpligt sätt. Torkning är därför en viktig faktor för att upprätthålla god hygien för livsmedel och foderråvaror hos lagringsföretagen. Under förvaringen kan dock mögel och mykotoxiner utvecklas hos sunda livsmedel och foderråvaror på grund av felaktiga metoder, dålig isolering eller kondensbildning. Enligt beslutsdiagrammet är torkning därför det sista stadiet där det är möjligt att kontrollera risken för utveckling av mögel och mykotoxiner under förvaring.

Direkt torkning kan orsaka uppkomst av dioxiner, PCB eller polycykliska aromatiska kolväten (PAH) om den inte kontrolleras väl (ingen kontroll av uppvärmning, olämpliga bränslen). Denna risk bör beaktas när man beslutar om torkning ska utgöra en kritisk styrpunkt.

✓ Skifte mellan behållare

Genom att skifta behållare luftas livsmedlet och fodret när det kommer i kontakt med luften (den termiska förångningen är därför mycket lokal och begränsad). Livsmedel och foder utan luftflöde luftas också, och den värme som uppkommer försvinner.

Om ventilation saknas är det viktigt att se till att livsmedlet och foderråvarorna överförs mellan olika behållare så att produkterna bibehålls tills temperaturen ligger på en lämplig nivå.

✓ Luftning av livsmedel och foderråvaror

För livsmedel och foderråvaror av vegetabiliskt ursprung och produkter framställda därav som förvaras i horisontella magasin är det viktigt att öppna gångar mellan högarna med en bulldozer så att det kommer i kontakt med luften, vilket sänker temperaturen.

iv) Skadedjurskontroll

Ansamling av damm eller angripna livsmedel eller foderråvaror gynnar förökning av insekter och lockar gnagare till gångarna, vilket gör att smittan sprids till livsmedel och foderråvaror som förvaras i närliggande behållare.

Det är därför viktigt att se till följande:

- Husdjur och fåglar ska inte kunna ta sig in i lokalerna.
- En plan för att kontrollera gnagare ska införas. Beten måste kontrolleras och ersättas regelbundet. Ytterligare information finns i förordning (EU) nr 528/2012 i dess ändrade

- lydelse (biocidförordningen). Gnagarangrepp brukar kunna elimineras inom 35 dagar. Beten bör inte användas kontinuerligt. Att anlita ett externt företag som sköter skadedjurskontrollen rekommenderas starkt.
- Förvarings- och hanteringslokaler samt gångar ska vid behov rengöras och behandlas med bekämpningsmedel. Det är särskilt viktigt att kontrollera alla punkter där dammet kan stagnera.
 - Gränsvärden för bekämpningsmedelsrester och efterlevnad av lagstiftningen visas med hjälp av journaler om korrekt användning av bekämpningsmedel. Detta bör verifieras med hjälp av stickprover enligt ett fastställt schema. Resultaten av sådana kontroller ska registreras för framtida referens.
 - Livsmedel och foderråvaror ska skyddas mot insekter med hjälp av alla åtgärder som finns tillgängliga på anläggningen (rengöring, lagerkontroll, ventilation, desinfektion, rationell användning av bekämpningsmedel osv.).

c) Lagring av stickprover

Det är därför viktigt att se till att

- stickproverna förvaras på en lämplig plats i förhållande till förvaringstiden,
- förvaringsplatsen hålls ren och skyddas mot skadedjur genom rengöring och behandling med bekämpningsmedel enligt en plan för bekämpning av skadedjur.

Fastighet: exempel på kontroller och dokumentation

- Kontrollera att anläggningen är ren (synliga dammarkerings) och välstädad.
- Kontrollera eventuell förekomst av insekter och skadedjur (visuella kontroller under förflyttningar, lukt, kontroll av bräden med fågellim eller räkning av döda djur osv.)
- Övervaka förbrukningen av bekämpningsmedel, råttgift osv.
- Föra journal över underhåll, rengöring, behandling med bekämpningsmedel och bekämpning av gnagare som utförs på anläggningen.
- Föra journal över eventuella avvikelser (läckor osv.) och planera för reparationer.

2. Gropar samt hanterings- och sorteringsutrustning

Främmande ämnen som genereras på grund av bristande underhåll och förekomst av skadedjur på grund av dålig rengöring och/eller behandling med bekämpningsmedel är en källa till kontaminering.

Det är därför viktigt att se till följande:

- Ny utrustning som köps eller utformas ska vara enkel att rengöra och underhålla för att undvika förhållanden som gynnar uppkomsten av faror (insekter, mögel).
- Utrustningen ska rengöras med jämna mellanrum, särskilt innan den används för lagring av spannmål och andra livsmedel eller foderråvaror (gropar, torkhus). Behandlingar med bekämpningsmedel ska genomföras enligt tillverkarnas anvisningar så att resterna inte överskrider tillåtna halter. I förekommande fall och enligt en riskanalys och/eller övervakningsplaner kan halterna av bekämpningsmedel kontrolleras efter rengöring.
- Förebyggande underhåll ska utföras på utrustningen genom smörjning med smörjmedel av lämplig kvalitet för att förebygga brott, som kan ge upphov till främmande ämnen.
- Gropar ska skyddas mot dåligt väder och avrinning, gnagare och fåglar, t.ex. genom att gropar utomhus täcks över efter användning eller genom att stänga groparnas luckor.
- I händelse av initial kontaminering ska utrustningen vid behov behandlas och/eller rengöras innan sunda livsmedel och foderråvaror hanteras, för att förhindra att de kontamineras.
- Känsliga punkter (gropar, spannmålsmagasin med elevatorer) ska vid behov behandlas med bekämpningsmedel. Utrustning för spridning av bekämpningsmedel ska regelbundet övervakas och förebyggande underhåll utföras. Lämplig utrustning för spridning av

bekämpningsmedel ska användas för att förebygga tappning (oavsiktlig dränering av produkterna).

- Uppkomst av främmande ämnen från utrustning kan motverkas genom att man täcker över mottagningsgroparna med nät, kör undan utrustning efter användning och genom rengöring av livsmedlet eller foderråvarorna om eventuell förekomst av främmande ämnen misstänks.

Exempel på utrustning som är avsedd att förbättra livsmedels- och fodersäkerheten

Utrustning	Kontrollerade faror
Nät över gropar	Främmande ämnen och skadedjur som är större än näthålen
Rengöring	Främmande föremål, mängd bakterier, mykotoxiner
Utrustning för spridning av bekämpningsmedel	Insekter

Utrustning: exempel på kontroller och dokumentation

- Förebyggande – journal över avhjälpande underhåll.
- Plan för förebyggande underhåll av känslig utrustning.
- Journal över underhåll och rengöring av utrustning.
- Journal över produkter som används för behandling med bekämpningsmedel.

3. Spårbarhet

Lagringsföretag måste kunna ange alla personer från vilka de har erhållit varor och kunna identifiera de andra företag som de har levererat till. För detta ändamål ska de införa ett dokumentationssystem där alla inkommande och avgående varor samt interna varurörelser registreras.

Syftet är att säkerställa att varorna kan spåras bakåt, från leverans till mottagande (ett steg bakåt, ett steg framåt). Denna information ska göras tillgänglig för de behöriga myndigheterna på deras begäran.

4. Avfall

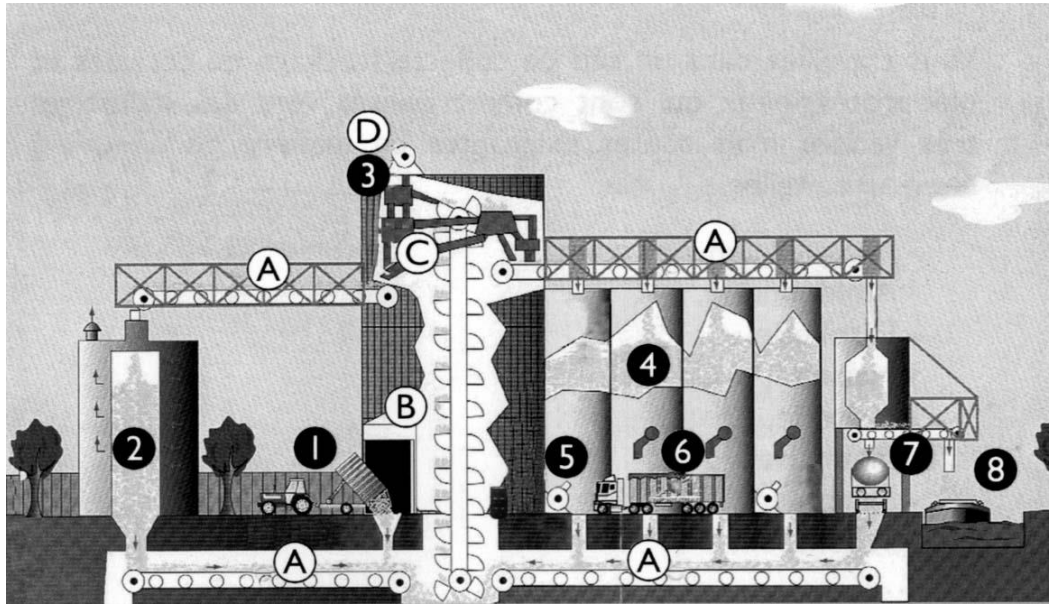
Avfall, såsom det definieras i direktiven 2008/98/EG och 2000/59/EG, kan utgöra en kontamineringskälla eftersom det lockar insekter och gnagare som bär på sjukdomar och sedan förökar sig. Gällande nationella införlivandebestämmelser och definitioner ska följas i förekommande fall.

Det är också viktigt att se till att

- avfallsbehållare (lådor, förpackningar, järnskrot) placeras åtskilt från förvaringsmagasinen,
- avfallsbehållarna är stängda och övertäckta,
- avfallshämtning sker med lämpliga mellanrum.

Rester från underhållsarbete, t.ex. metallbitar, på grund av att behållarna inte skyddats ordentligt vid underhåll utgör förorenande ämnen. Rester bör avlägsnas regelbundet, och anläggningen bör städas när underhållet är klart.

EXEMPEL PÅ PLANRITNING ÖVER EN SPANNMÅLSSILO
"West Indies Illustration"



Steg i behandling av spannmål

1. Mottagande
2. Torkning
3. Rengöring och separering
4. Lagras i bingar före avsändande
5. Ventilation av livsmedel och foderråvaror
6. Avsändande med lastbil
7. Avsändande med tåg
8. Avsändande med pråm

Silons mekanik

- A. Transportband eller kedjematare
- B. Skopelevator
- C. Dammsugningssystem
- D. Vakuumutrustning med luftutsläpp

KAPITEL IV A

REKOMMENDATIONER OM GOD HYGIENPRAXIS FÖR TERMINALHANTERING AV OBEARBETADE/BEARBETADE PRODUKTER

Detta kapitel handlar om god hygienpraxis för terminalföretag och lagringsföretag i hamnar som mottar, förvarar och levererar jordbruksprodukter i bulk för ägarnas räkning. Den allmänna hygienpraxis som beskrivs i kapitel I gäller för alla typer av företag som omfattas av dessa riktlinjer, inklusive terminalföretag. Eftersom terminalföretagare inte är ägare till varorna är de inte heller parter i köp-/försäljningsavtalen och släpper inte ut varorna på marknaden.

1. Anläggningen

Den goda praxis som anges i punkt 1 i kapitel IV gäller även terminalföretagare som bedriver förvaringsverksamhet.

2. Varumottagning

Spannmål levereras antingen med vägtransport (lastbilar), järnväg (tåg) och/eller inre vattenvägar (pråmar, fartyg).

Oberoende av leveranssättet måste terminalföretagare försäkra sig om att transportmedlet rengörs (se definitionen i inledningen) på lämpligt sätt före lastning för att förebygga förekomst av främmande ämnen eller föroreningar i transportmedlet (om detta är företagarens ansvar och står under dennes kontroll).

Alla varor från olika leverantörer men av samma typ, ursprung och säkerhetsstatus får sammanblandas i lämpliga celler och/eller partier vid ankomsten till siloanläggningen, om inte annat avtalats med lastens ägare.

a) Leveranser till importterminaler och terminaler vid inre vattenvägar

När det gäller importterminaler och terminaler vid inre vattenvägar kommer partierna färdiga från lasthamnen, vilket innebär att de är enhetliga och oftast fördelas mellan många olika mottagare.

b) Leveranser till exportterminaler

Vid exportterminaler bildas enhetliga partier genom sammanblandning av inkommande leveranser. Terminalföretagarna är dock inte bara skyldiga att ta hänsyn till avtalsenliga kvalitetskriterier, utan måste även beakta rättsliga livsmedels- och fodersäkerhetskrav.

Provtagning ska ske av samlingsprover som är representativa för de levererade/urlastade varorna. Samlingsprover ska tas enhetligt och systematiskt i samband med urlastningen och från olika delar av lastbilens, tågagnens eller fartygets lastrum.

Om det av någon anledning inte är möjligt att ta prover från lastrummen ska samlingsproverna tas under leverans/urlastning vid närmaste möjliga säkra punkt från lastrummet, företrädesvis från en ström i rörelse under urlastningen.

Proverna analyseras antingen på plats om professionell analysutrustning finns tillgänglig eller skickas till auktoriserade laboratorier. Analysresultaten ska registreras och finnas tillgängliga för myndigheterna på begäran.

3. Kontroll vid mottagande

Innan varorna ankommer till terminalen ska lastägaren informera terminalföretagaren om vilka lagringsförhållanden som krävs för varorna, särskilt om de ska förvaras under en längre period eller om de inte uppfyller principen om osunda och ofarliga varor.

Terminalföretagaren ska också informeras om faktorer som kan riskera personalens säkerhet inuti och omkring avdelningarna, t.ex. om varorna desinficeras under eller före transport, samt använt desinfektionsmedel.

När varorna ankommer till terminalen görs en visuell kontroll innan varorna fysiskt lastas in i terminalen.

Den visuella kontrollen syftar till att kontrollera

- att varorna motsvarar beskrivningen (sojamjöl ska t.ex. vara just mjöl, inte pellets eller majsmjöl),
- färg,
- fysisk form,
- lukt,
- eventuell kontaminering av insekter, smuts eller andra föremål som inte hör till produkten,
- temperatur,
- fukt som orsakar mögel.

Om terminalföretagaren hyser tvivel om varornas skick har han eller hon rätt att vidta nödvändiga och lämpliga åtgärder.

4. Spårbarhet, produktövervakning och anmälan

Terminalföretagare måste kunna ange alla personer från vilka de har erhållit varor och kunna identifiera de andra företag som de har levererat till. För detta ändamål ska de införa ett dokumentationssystem där alla inkommande och avgående varor samt interna varurörelser registreras.

Syftet är att säkerställa att varorna kan spåras bakåt, från leverans till mottagande (ett steg bakåt, ett steg framåt). Denna information ska göras tillgänglig för de behöriga myndigheterna på deras begäran.

Transportmedlet är generellt inte lagringsföretagarens ansvar. Lagringsföretagaren har dock rätt att vägra att varor lastas/avsänds till/från en avdelning som uppenbart är i dåligt skick.

Terminalföretagaren är skyldig att tillhandahålla förvaringsanläggningar som upprätthåller varornas integritet. Regelbundna organoleptiska kontroller ska utföras med tillbörlig aktsamhet av lagringsföretagaren för att säkerställa att varornas egenskaper inte förändras. Ägaren ska informeras om eventuella förändringar av varornas egenskaper som påverkar livsmedels- och fodersäkerheten. Ägaren ska också informeras utan dröjsmål om varorna skadas under hantering/lagring.

Ägaren till varorna ska informera myndigheterna om eventuella nödsituationer som kan riskera livsmedels- och fodersäkerheten, och myndigheterna är då ansvariga för att dra tillbaka eller återkalla varorna. Lagringsföretagaren kan bistå med hjälp och samarbeta med myndigheterna om det är relevant och lämpligt.

5. Avfall

Förutom den goda praxis som beskrivs i punkt 4 i kapitel IV har hamnterminaler mottagningsanläggningar för fartygsgenererat avfall och lastrester, som ligger på behörigt avstånd från lagringsområdena. Hamnterminalerna ska ha planer för mottagande och hantering av avfall.

KAPITEL V

REKOMMENDATIONER OM GOD PRAXIS

FÖR AVSÄNDANDE/LEVERANS OCH TRANSPORT

Livsmedel och/eller foderråvaror kan transporteras på väg, inre vattenvägar, järnväg eller genom sjötransport. Varorna ska transporteras enligt gällande transportbestämmelser, särskilt i fråga om livsmedels- och fodersäkerhet. Vilket transportsätt som än används är det transportentreprenörens och transportörens ansvar att säkerställa att utrustningen uppfyller livsmedels- och fodersäkerhetskraven.

Förekomst av främmande föremål, föroreningar eller rester i containrarna (på grund av bristande rengöring eller andra bristfälliga metoder) är en källa till föroreningar.

1. Allmänna regler (gäller alla transportsätt)

I enlighet med förordning (EG) nr 183/2005 i dess ändrade lydelse och förordning (EG) nr 852/2004 i dess ändrade lydelse ska livsmedels- och foderföretagare till lämplig behörig myndighet anmäla alla anläggningar som de ansvarar för och som är verksamma inom något steg av transporten.

Följande anges i förordning (EG) nr 852/2004, bilaga II, kapitel IV Transport:

- Punkt 4: "Bulktransport av livsmedel i flytande form eller i form av granulat eller pulver skall ske i behållare och/eller containrar/tankar som endast används för livsmedelstransporter. Sådana containrar skall vara märkta på ett tydligt och outplånligt sätt på ett eller flera gemenskapsspråk för att visa att de används för transport av livsmedel, eller vara märkta 'endast för livsmedel'." Punkt 5: "Om fordon eller containrar har använts för transport av annat än livsmedel eller för transport av olika livsmedel måste de rengöras grundligt mellan transportererna för att undvika risken för förorening." Vad gäller transport av flytande oljor och fetter till sjöss bör hänvisning göras till kommissionens förordning (EU) nr 579/2014 om undantag från vissa bestämmelser i bilaga II till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 852/2004 vad gäller sjötransport av flytande oljor och fetter.
- Punkt 6: Livsmedel i fordon och/eller containrar skall placeras och skyddas på ett sådant sätt att risken för kontaminering är så liten som möjligt.
- Ikraftträdandet av denna förordning omfattas av tillämpningsområdet för förordning (EG) nr 178/2002 i dess ändrade lydelse, där det fastställs att alla företagare i livsmedels- och foderkedjan har ansvar för produkternas säkerhet.

Följande anges i bilaga II i kapitlet Utrustning och lokaler och Lagring och transport i förordning (EG) nr 183/2005 i dess ändrade lydelse (foderhygien):

- Utrustning och lokaler, artikel 1, bilaga II: Foderbearbetningslokaler, lagerutrymmen, utrustning, behållare, transportlådor, fordon och deras omedelbara omgivning skall hållas rena, och effektiva program för bekämpning av skadedjur skall genomföras.
- Följande anges i kapitlet Lagring och transport i bilaga II:
 - Bearbetat foder skall hållas separat från obearbetade foderråvaror och fodertillsatser för att undvika korskontaminering av det bearbetade fodret, och lämpliga förpackningsmaterial skall användas.
 - Foder skall lagras och transporteras i lämpliga behållare. De skall förvaras i lokaler som utformats, anpassats och underhålls för att säkerställa goda lagringsförhållanden och dit endast de personer som fått foderföretagarnas tillstånd har tillträde.
 - Foder skall lagras och transporteras så att de lätt kan identifieras och så att all förväxling eller korskontaminering undviks och förskämning förhindras.

- Behållare och utrustning som används för transport, lagring, överföring, hantering och vägning av foder skall hållas rena. Rengöringsprogram skall införas och spår av rengöringsmedel och desinfektionsmedel skall minimeras.
- All nedbrytning skall minimeras och hållas under kontroll för att begränsa skadedjursangrepp.
- Vid behov skall temperaturen vara så låg som möjligt så att kondensation och nedbrytning undviks.”

Livsmedels- och fodersäkerheten ska alltid upprätthållas under transport. Eventuell kontaminering från främmande ämnen och produkter ska undvikas. Sammanblandning med andra produkter ska också undvikas.

Verksamhet utomhus i samband med transport ska inte ske under ogynnsamma väderförhållanden. Regndroppar och stänk ska inte kunna tränga in i containern under transport.

Varuavsändaren behåller uppgifter om använt transportsätt för varje avsänt parti (t.ex. fordonsregistreringsnummer, tågagnummer, namn på kanalbåtar, pråmar, fartyg osv.).

Innan varorna lastas in i lastutrymmena ska de inspekteras av företagarens, ägarens eller mottagarens behöriga personal (t.ex. av lastbilsföraren om lastning sker vid självservicestationer). Lastutrymmena inspekteras för att kontrollera att de är

- rena, torra, luktfria och korrekt underhållna,
- lämpade för lastning och transport av de berörda produkterna,
- lämpade för transporten i fråga och möjliga att stänga helt,
- fria från alla typer av skadedjur och gnagare,
- fria från rester från tidigare laster och/eller rengöringsprodukter.

Lastutrymmena ska vara utformade så att de transporterade produkterna är fullständigt skyddade mot påverkan från andra produkter som eventuellt transporteras samtidigt. Lämpliga åtgärder ska vidtas för att förhindra eventuell skadlig påverkan från andra produkter under lastning och transport. Om transporten sker inom en hamnanläggning ska andra verksamheter beaktas.

Lastutrymmen som har använts för att transportera produkter som anses utgöra en hög risk måste genomgå en riskanalys och kan avvisas. Bestämmelser om rengöring, desinfektion och omkvalificering anges i tillägg 9. Bestämmelserna varierar beroende på föregående last.

Bulkprodukter ska transporteras enligt kraven i tillägg 9 om transport i dessa eller motsvarande riktlinjer.

Vad gäller transporter där företagaren anlitar ett externt transportföretag avser transportavtalet de specifikationer som företagaren har överenskommit med sina transporttjänsteleverantörer. Specifikationerna anger det externa transportföretagets skyldigheter, särskilt med avseende på

- regler för efterföljande laster (se tillägg 9),
- för varje utrustningsdel, kronologiska register eller dokument som anger föregående transportsätt,
- efterlevnad av hygienbestämmelserna och lämpliga metoder för att hålla utrustningen ordentligt ren och fri från kontamineringsrisker.
- Transportmedlets förare och underhållspersonal ska informeras och utbildas om hur reglerna ska följas.
- Om transporter läggs ut på entreprenad ska kravet att uppfylla dessa skyldigheter anges i tjänsteleverantörens avtal.

Företagaren ska informera silopersonalen om de risker för livsmedels- och fodersäkerheten som är förknippade med transportverksamheten.

Alla använda kontroller måste valideras för att garantera att de är effektiva. Detta innebär t.ex. att genom slumpvisa analyser eller på annat sätt visa att kontrollresultat är korrekta och att

kontrollerna fungerar som avsett. Resultaten av sådana kontroller ska registreras för framtida referens.

Om företaget anlitar en underleverantör för transportverksamheten ska underleverantören vara registrerad som livsmedels- eller foderföretagare och är skyldig att följa bestämmelserna i förordning (EG) nr 852/2004 i dess ändrade lydelse för livsmedel och förordning (EG) nr 183/2005 i dess ändrade lydelse för foder.

Enligt förordning (EG) nr 852/2004 ska transport av livsmedel i flytande form, t.ex. vegetabiliska oljor och fetter, ske i särskilda tankbilar, järnvägstankar och pråmar.

I förordning (EG) nr 225/2012 i dess ändrade lydelse fastställs också vissa särskilda krav för lagring och transport av oljor, fetter och produkter framställda därav som ska användas som foder.

Behållare för lagring eller transport av blandade fetter, vegetabiliska oljor eller produkter framställda därav avsedda för användning i foder får inte användas för transport eller lagring av andra produkter än dessa, såvida inte produkterna uppfyller kraven i

- den här förordningen eller i artikel 4.2 i förordning (EG) nr 852/2004, och
- bilaga I till direktiv 2002/32/EG.

De ska hållas åtskilda från all annan last där det finns risk för kontaminering.

När det inte är möjligt att hålla dem åtskilda ska behållarna rengöras noggrant så att varje spår av produkten avlägsnas om behållarna tidigare använts för produkter som inte uppfyller kraven i

- den här förordningen eller i artikel 4.2 i förordning (EG) nr 852/2004, och
- bilaga I till direktiv 2002/32/EG.

Vid sjö- eller kusttransport ska företagaren vara särskilt försiktig med ätbara oljor i bulk och ska kontrollera och säkerställa att de omedelbart föregående lasterna uppfyller kraven i kommissionens förordning (EU) nr 579/2014 om undantag från vissa bestämmelser i bilaga II till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 852/2004 vad gäller sjötransport av flytande oljor och fetter, förteckningarna i kommissionens direktiv 96/3/EG, ändrat genom direktiv 2004/4/EG om livsmedelshygien i fråga om bulktransport av fetter och oljor samt förteckningen över godtagbara omedelbart föregående laster.

Vid lagring och transport av livsmedel och foderråvaror i bulk bör företagarna särskilt ta hänsyn till följande icke-uttömmande förteckning över eventuella faror:

- Toxiner från medel för bekämpning av skadedjur.
- Kontaminering från rester av föregående last eller rester från lagring, hantering och transport (det är särskilt viktigt att noggrant rengöra pumpar, ledningar och slangar) eller genom korskontaminering med andra transporterade/lagrade/hanterade produkter.
- Kontaminering genom rester av rengöringsmedel (godkända rengörings- och desinfektionsmedel av livsmedels- och foderkvalitet ska användas).
- Kontaminering genom läckage av THF (vätskor för värmelagring eller kylning) från utrustningen (tankar av rostfritt stål rekommenderas) eller från hydrauloljor från bärbara pumpar.
- Kontaminering genom tankens beläggning eller från lösningsmedel.
- Främmande föremål.
- Utspädning med mineraloljor.

2. Vägtransport

Företagaren kan själv utföra vägtransporter eller anlita externa transportföretag som har infört system för livsmedels- och fodersäkerhet.

För alla vägtransporter ska föraren kunna visa upp fordonets loggbok med angivelse av de senaste föregående lasterna och, om relevant, eventuell rengöring.

Vägtransport ska ske enligt följande krav:

- Innan produkterna lastas ska alla synliga rester från föregående laster städas bort, både inuti och utanpå fordonet, inklusive chassi.
- Laster ska åtföljas av transportdokument för att underlätta spårbarheten.
- De dokument som används för att kontrollera att transporten överensstämmer med de angivna kraven (föregående laster, rengöring osv.) ska registreras och behållas av företagaren. Företagaren bestämmer själv hur länge dessa dokument ska behållas.
- Om presenningar används måste de vara rena och vattentäta.
- Vid överföring av varor från fartyg till förvaring kan utrustningen kontrolleras i början av överföringen eller vid byte av varor.

a) Transporter som utförs av företagaren

- Kontrollera att lastbilarna är rena innan de börjar lastas och rengör vid behov.
- Gör en visuell kontroll av eventuella hydraulvätskeläckor eller bränsleläckage.
- Ta reda på vilka varor som sist transporterades och rengör lastbilen vid behov (enligt tillägg 9 till dessa riktlinjer).
- Registrera tidigare laster och rengöring för varje lastbil/släpvagn.
- Förarna bör vara utbildade i säker hantering av livsmedel och foder. Utbildningen bör omfatta nödvändig rengöring av fordonet beroende på vilka produkter som transporteras.

b) Transporter som utförs av externa företag

- Om företagaren lägger ut transporten på entreprenad ska specifikationer avtalas med tjänsteleverantörerna. Specifikationerna ska omfatta krav på rengöring av behållare, registrering av tidigare transporter och hantering av problem vid transporter enligt tillägg 9 till dessa riktlinjer eller motsvarande riktlinjer.
- Fordonets skick ska alltid kontrolleras före lastning, enligt punkt 1 i detta avsnitt. Gör en visuell kontroll av eventuella hydraulvätskeläckor eller bränsleläckage. Be transportören att rengöra fordonet om det är nödvändigt. Registrera eventuella begäranden om korrigerande åtgärder.
- Tidigare laster samt rengöring ska registreras för varje container. Uppgifterna ska behållas av transportören och ska finnas tillgängliga för leverantören.

Enligt foderhygienförordningen omfattas även företag som transporterar foder för andra foderföretagare av registreringskravet.

3. Sjötransporter och transporter via inre vattenvägar

Fartygsbesättningar ska kunna uppvisa en loggbok med ett register över transporter (om möjligt med uppgifter om typ av varor, typ av rengöring samt datum).

Lastrum och lastrumsluckor hos fartyg som används för transport av livsmedel och foderråvaror måste vara rena, vattentäta, torra, luktfria och väl underhållna. De måste också vara lämpade för lasten i fråga.

När det gäller tågtransporter används specialutrustning, dvs. utrustning som enbart är avsedd för transport av jordbruksråvaror (spannmål, oljevaxter, torkade baljväxter samt andra vegetabiliska produkter och produkter framställda därav). Matarbingar inuti vagnar som används för transport av livsmedel och foderråvaror måste vara rena, vattentäta, torra, luktfria och väl underhållna. Utrustningen ska vara lämpad för och skydda de varor som transporteras.

Innan varorna lastas ska transportören informera företagare som använder fartyg eller järnvägsvagnar som är godkända för transport om föregående last.

När produkter transporteras sjövägen, via inre vattenvägar eller på järnväg under företagarens ansvar ska lastutrymmena inspekteras eller ett intyg om att lastutrymmena befinner sig i ett rent

skick utfärdas tillsammans med en beskrivning av föregående last innan lastningen påbörjas. Livsmedels- och fodersäkerheten ska alltid upprätthållas under lastning.

Inspektion av lastutrymmet eller utfärdande av ett intyg om att lastutrymmet befinner sig i gott skick ska göras av

- ett auktoriserat provningsföretag som drivs i överensstämmelse med vedertagna internationella standarder, som kan anlitas av ägaren eller den slutliga mottagaren av varorna, eller
- en kvalificerad person (speditör) som har godkänts som kvalificerad lastningsinspektör, eller
- företagarens kvalificerade personal om företagaren ensam har ansvar för lastningen eller om ingen utsedd inspektör kan vara närvarande vid lastningen.

Inspektionen ska registreras. Om inspektionen utförs av ett provningsföretag eller en kvalificerad inspektör ska resultaten från inspektionen av lastutrymmena samt föregående last registreras skriftligen i en inspektionsrapport. Avlastaren eller inspektören ska om möjligt informeras om eventuell rengöring/tvätt/desinfektion i befaktningsavtalet, inspektionsrapporten eller eventuella avtalshandlingar som godkänts av parterna.

Befraktarna ska se till att uppgifter om lasten och eventuell rengöring/tvätt/desinfektion anges i befaktningsavtalet eller andra avtalshandlingar som godkänts av parterna.

Eventuella avvikelser ska registreras. Lämpliga korrigerande åtgärder (desinfektion, behandling med bekämpningsmedel, ersättning osv.) ska begäras vid behov och registreras.

4. Järnvägstransport

Järnvägsföretag använder många olika typer av järnvägsvagnar. Normalt har de dock särskilda vagnar som endast används för jordbruksvaror. Järnvägsföretagen ska då införa ett system för att kontrollera den senaste lasten för varje vagn.

Om järnvägsföretaget inte har ett sådant system måste lokföraren kunna uppvisa en loggbok för varje vagn med ett register över transporter (uppgifter om typ av varor, typ av rengöring samt datum).

Vagnarna måste vara lämpade för transport av livsmedel och foderråvaror. De måste vara rena, vattentäta, torra, luktfria och väl underhållna. Innan lastningen påbörjas ska en inspektion av lastutrymmet utföras för att kontrollera att det är rent.

Lastutrymmet ska inspekteras av

- ett auktoriserat provningsföretag som drivs i överensstämmelse med vedertagna internationella standarder, som kan anlitas av ägaren eller den slutliga mottagaren av varorna, eller
- en kvalificerad person (speditör) som har godkänts som kvalificerad lastningsinspektör, eller
- kvalificerad personal hos företagaren.

Inspektionen ska registreras.

AVSNITT II

TILLÄMPNING AV HACCP- SYSTEMET (FAROANALYS OCH KRITISKA STYRPUNKTER)

KAPITEL I

PRESENTATION AV STUDIEN

I den andra delen av dessa riktlinjer beskrivs hur man inrättar ett kontroll- och övervakningssystem för livsmedels- och foderrisker som är specifika för insamling, förvaring, handel med och transport av spannmål, oljeväxter och proteingrödor genom att tillämpa HACCP-metodens principer. (Se tillägg 1 om HACCP-metoden.)

Den studie som behandlas här utgör en anpassningsbar grund som företagen kan använda för att införa HACCP-metoden. Tanken är att studien ska fungera som inspiration och referens för insamlings-/lagringsföretag. Varje företagare anpassar systemet till sin egen organisation och relevanta marknader. För att systemet ska bli så effektivt som möjligt bör en arbetsgrupp inrättas och en faroanalys utföras.

Studien omfattar insamling, förvaring, handel med och transport av spannmål, oljeväxter och proteingrödor, från mottagande till avsändande. De kemiska, biologiska och fysiska faror som behandlas avser insamling/förvaring. Studien behandlar endast faror som kan påverka konsumenternas säkerhet.

När det gäller de steg som beskrivs i tillägg 3 (mottagande, förlagring, lagring, behandling med bekämpningsmedel, bearbetning enligt avtalsvillkoren, avsändande och leverans) bör särskilda kontroller utföras baserat på en lämplig riskanalys och provtagnings-/övervakningsplaner.

KAPITEL II

STUDIENS INNEHÅLL

1. Inrätta en HACCP-grupp

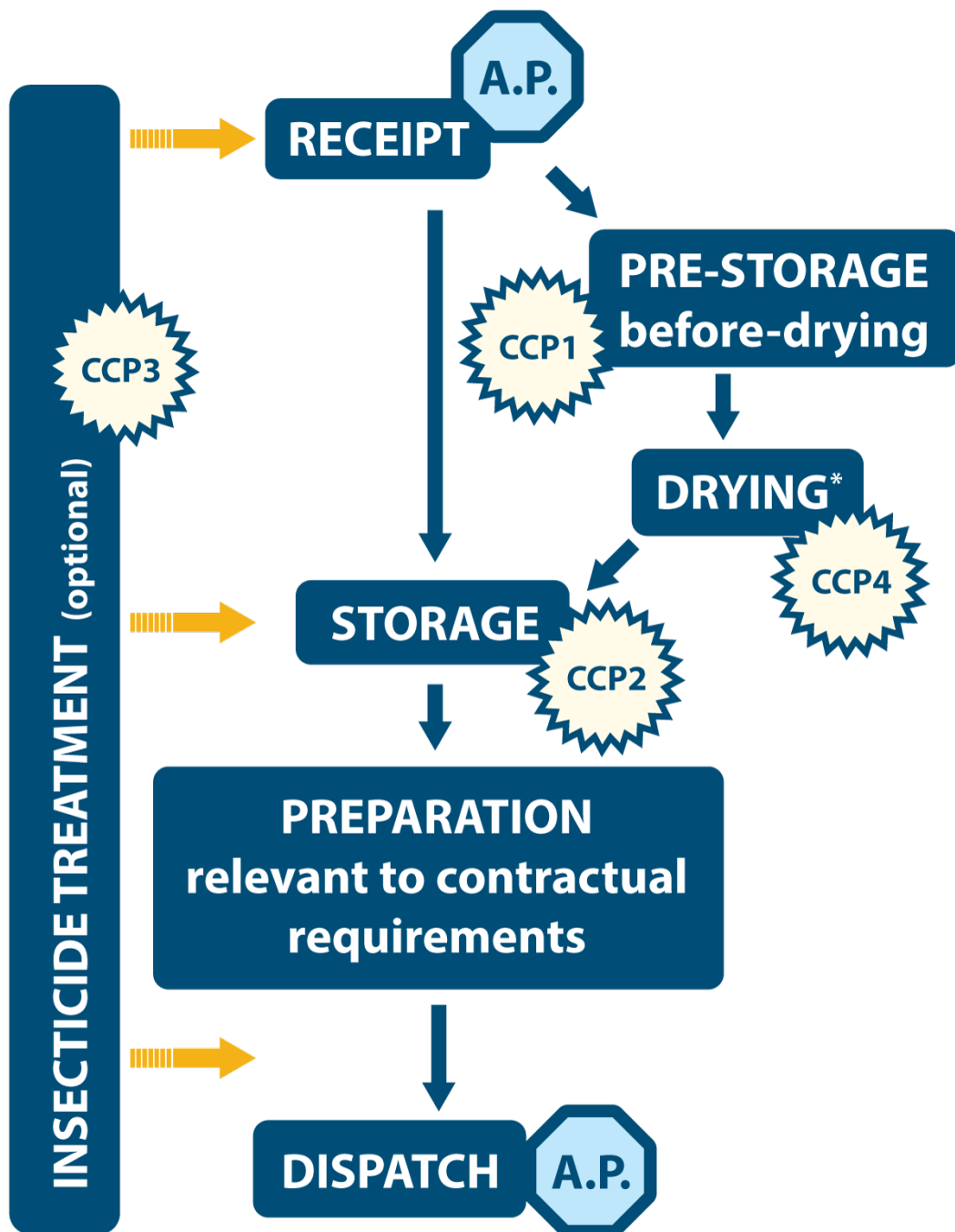
En arbetsgrupp med tvärvetenskaplig kompetens bör skapas, som med hjälp av sakkunniga inom vetenskap, teknik och juridik utför HACCP-analysen. Se "Författarnas tack" i inledningen till dessa riktlinjer.

2 och 3. Beskriva produkten och fastställa produktens avsedda användningsområde

Arbetsgruppen beskriver olika produktkategorier. Se produktfaktabladen i tillägg 2.

4. Utforma ett diagram över de olika stegen (exemplet rör "obearbetad säd")

Insamling/lagring av spannmål, oljevaxter och proteingrödor består av sju successiva steg enligt diagrammet nedan. Metoden är identisk för produkter som härrör från det första bearbetningsledet av spannmål, oljevaxter, proteingrödor eller andra vegetabiliska produkter, med undantaget att handlarna mottar bearbetade produkter i bulk eller vätskeform (t.ex. vegetabiliska oljor eller etanol). I dessa fall är inte alla steg relevanta.



*Drying is optional depending on the drying equipment and energy use.
A.P. = Attention Point

- Rengöring utförs vid behov under torknings-, förvarings- och beredningsstegen (enligt avtalsvillkor).
- Hantering sker mellan varje steg. Hantering kan också ske när behållarna skiftas.
- Vid behov skiftas behållarna för att optimera lagringsplanen eller för att lufta lagrade livsmedel och foderråvaror.

Se beskrivningen av de olika stegen i **tillägg 3**.

5. Kontrollera verksamhetsdiagrammet på plats

Det ovanstående diagrammet är ett "standarddiagram" som är tänkt att användas för att utföra faroanalysen och bestämma kritiska styrpunkter utifrån detta. Ordningsföljden och antalet steg kan variera mellan anläggningarna, och beror även på om produkterna utgör spannmål eller härrör från det första bearbetningsledet av spannmål.

6. Utföra faroanalysen

6.1 Förteckning över faror

Följande faror kan uppstå under insamling och förvaring av spannmål, proteingrödor och oljeväxter:

Farans natur	Exempel på fara
BIOLOGISK ELLER MIKROBIOLOGISK	<p>Flora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mögel, svamp (<i>Tilletia</i>), <i>Bacillus cereus</i>, salmonella <p>Skadegörare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insekter från spannmål och oljeväxter, fjäderfän, gnagare <p>Mjöldrygor</p> <p>Giftiga spannmål – skadliga botaniska föroreningar</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ricinus communis</i> L., <i>Jatropha curcas</i> L. (purgerbuske), <i>Croton tiglium</i> L. (Croton), <i>Crotalaria</i> spp., <i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz. (oljedådra, linsnärja), Senapsfrö <i>Madhuca longifolia</i> (L.) Machr. (Mahua, Mowrah, Bassia, Madhuca och många andra), <i>Prunus armeniaca</i> (aprikos) och <i>Prunus dulcis</i> var <i>amara</i> (bittermandel), <i>Fagus silvatica</i> – oskalade bokollon, ogräsfrön och icke malda eller krossade frukter, Ambrosia. <p>Naturliga giftämnen i växter – cyanväte, fri gossypol, teobromin, glukosinolater. Produkterna ska vara fria från följande giftiga eller skadliga frön i mängder som kan utgöra en fara för människors hälsa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Crotalaria</i> spp (Crotolaria), • <i>Agrostemma githago</i> L. (klätt), • <i>Ricinus communis</i> L. (ricin), • <i>Datura</i> spp (spikklubba), • och andra frön som är allmänt erkända som hälsoskadliga. <p>Mykotoxiner (bildas under tillväxt av vissa typer av mögel):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ochratoxin A, trikotecener (inklusive DON och T₂ / HT₂), zearalenon, fumonisin, aflatoxiner.
KEMISK	<p>Bekämpningsmedelsrester</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bekämpningsmedel som används vid förvaring <p>Tungmetaller:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kadmium, bly, kvicksilver, arsenik

	Behandlat spannmål Melamin (falsk) Radionukleider (olycka eller läcka från kärnkraftverk) Dioxiner och furaner, DL PCB och icke-BL-PCB
FYSISK	Främmande föremål: - Krossade glödlampor, grus, metallbitar, transportrester osv.
ALLERGENER	Allergiframkallande produkter (enligt bilaga II till förordning (EU) nr 1169/2011 i dess ändrade lydelse): - Spannmål som innehåller gluten (vete, råg, korn, havre, spelt, kamut eller hybridiserade sorter därav). - Sojaböner och produkter därav, nötter.

6.2. Faroanalys

- *Beskrivning av farorna*

Vi har tagit fram faktablad om faror för att underlätta bedömningen av faror hos spannmål, proteingrödor och oljeväxter under de olika stegen i silodiagrammet. Faktabladen finns i tillägg 4. Faktabladen innehåller en allmän beskrivning av varje fara och anger ursprung, förhållanden som gynnar uppkomsten av faran, förökning eller eliminering samt hänvisningar till gällande rättsakter och rekommendationer.

- *Förteckning över farornas orsaker*

Orsakerna till eventuella faror identifieras i varje steg i verksamhetsdiagrammet med hjälp av "5 M-metoden". Metoden är ytterst noggrann, vilket innebär att inga eventuella orsaker till faror utelämnas. Se exemplet med förvaring av spannmål, oljeväxter och proteingrödor nedan.

5 M-metoden

Material	Spannmål, oljeväxtfrön eller proteingrödor
Miljö	Luft, omgivande områden
Arbetskraft	Hygien
Metod	Arbetsmetod
Utrustning	Anläggningar, transportutrustning

- *Utvärdera risken i samband med varje fara*

Farorna prioriteras därefter för varje orsak, baserat på

- allvarlighetsgrad (G), vilket motsvarar farans konsekvenser för konsumenterna när det gäller livsmedels- och fodersäkerhet,
- frekvens (F), när faran kan uppstå,
- och sannolikheten för att faran inte upptäcks (detekteras) (D).

Dessa index kvantifieras med hjälp av en skala från 1 till 4, baserat på aktuella tekniska och vetenskapliga provningar. I HACCP-studien beaktas även effekten av jordbruksråvaror och hur lagringsprocesserna spelar in i sammanhanget. Produktens slutdestination och uppgifter från övervakningsplaner beaktas också.

	Allvarlighetsgrad (G)	Frekvens (F)	Detektion (D)
1	lägre allvarlighetsgrad	praktiskt taget obefintlig	fara som alltid kan upptäckas
2	medelhög	möjlig	fara som oftast upptäcks

	allvarlighetsgrad		
3	kritisk allvarlighetsgrad	aktuell	fara som är svår att upptäcka
4	katastrofal allvarlighetsgrad	vissa	ej uppenbar fara

Se de bedömningsskalor som används för studien i tillägg 5 till dessa riktlinjer.

Som ett led i faroanalysen beaktas även kontaminering, överlevnad och multipliceringsfaktorer för att kvantifiera indexet för allvarlighetsgrad om det är nödvändigt.

Genom att multiplicera värdena för allvarlighetsgrad, frekvens och sannolikhet för att faran inte upptäcks får man riskindexet $R = G * F * D$.

R anger riskens vikt: **faror där R är hög (minst 24) och/eller allvarlighetsgraden G är minst 3** prioriteras.

Se HACCP-planen på följande sidor och tabellerna för faroanalyser i tillägg 6.

- *Fastställa förebyggande kontrollåtgärder*

Förebyggande kontrollåtgärder har fastställts för varje orsak till en identifierad fara: se HACCP-planen på följande sidor och tabellerna för faroanalyser i tillägg 5.

7. Bestämna kritiska styrpunkter (CCP) för att kontrollera faror: kritiska kontrollpunkter

Stadier som utgör potentiella kritiska styrpunkter fastställdes med hjälp av Codex beslutsträd (nedan) om det var relevant och riskindexet var högt ($R \geq 24$ och/eller $G \geq 3$).

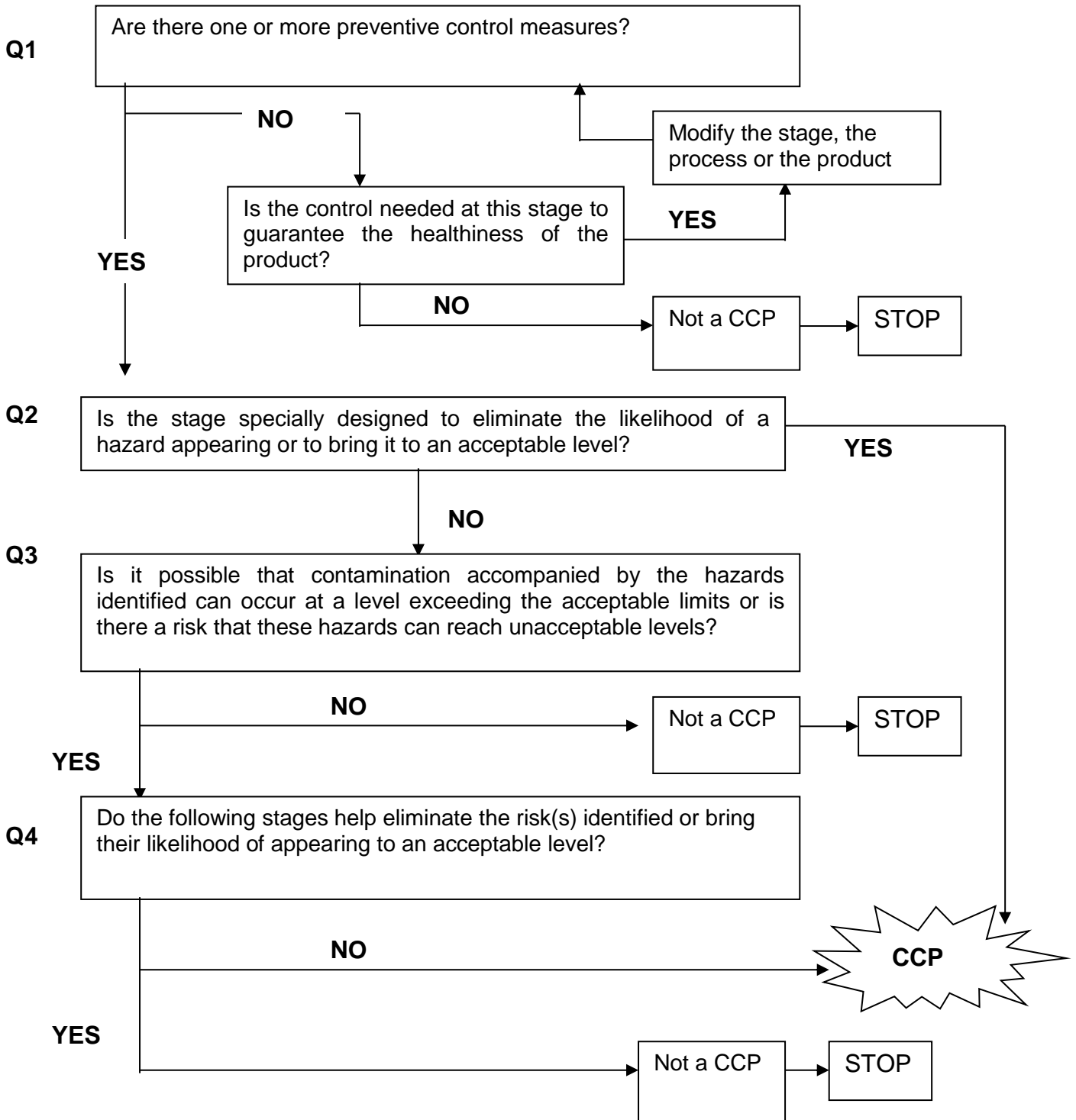
Tre kritiska styrpunkter identifieras i exempeldiagrammet i punkt 4:

	BIOLOGISK ELLER MIKROBIOLOGISK		KEMISK
	Mykotoxiner		Rester av bekämpningsmedel, förvaring
	Fält	Lagring	
Mottagande	(Viktig punkt ⁷)	(Viktig punkt)	
Förlagring	CCP 1	CCP 1	
Torkning			CCP 4 <i>Risker med dioxiner, PCB och PAH</i>
Lagring		CCP 2	
Behandling med bekämpningsmedel			CCP 3 <i>Rester av bekämpningsmedel, förvaring</i>
Bearbetning enligt avtalsvillkor			
Avsändande – leverans	(Viktig punkt)	(Viktig punkt)	

⁷ Det finns ingen vedertagen och smidig metod för att övervaka partierna vid mottagande och avsändande. Detta innebär att dessa stadier inte kan klassificeras som kritiska styrpunkter för mykotoxiner i fält och mykotoxiner som bildas under förvaring.

Figure 1: Determining the critical control points (CCP)

Example of a decision tree for determining the CCPs (answer the questions in order)



Exempel på svar enligt beslutsträdet: CCP 3

Fråga 1: Har förebyggande åtgärder införts i samband med behandling med bekämpningsmedel?

JA
↓

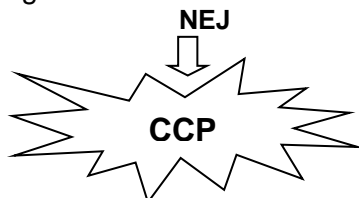
Fråga 2: Är steget med behandling med bekämpningsmedel särskilt utformat för att undanröja sannolikheten för att rester av bekämpningsmedel blir kvar eller se till att begränsa resterna till en godtagbar nivå?

NEJ
↓

Fråga 3: Kan de rester av bekämpningsmedel som identifierats i samband med kontamineringen leda till att kontamineringen överskrider acceptabla gränser, eller finns det en risk för att mängden rester kan nå oacceptabla nivåer?

JA
↓

Fråga 4: Bidrar de följande stegen till att undanröja de risker som identifierats eller till att begränsa dem till en godtagbar nivå?



Exempel på svar enligt beslutsträdet: torkning

Fråga 1: Har förebyggande åtgärder införts i samband med torkning?

JA
↓

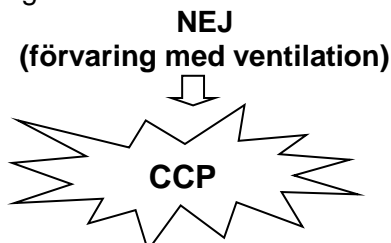
Fråga 2: Är torkningssteget särskilt utformat för att undanröja sannolikheten för att mykotoxiner bildas under förvaringen eller begränsa förekomsten till en godtagbar nivå?

NEJ
↓

Fråga 3: Kan de mykotoxiner som bildas under lagring överskrida acceptabla gränser, eller finns det en risk för att mängden mykotoxiner kan nå oacceptabla nivåer?

JA
↓

Fråga 4: Bidrar de följande stegen till att undanröja de risker som identifierats eller till att begränsa dem till en godtagbar nivå?



Torkning kan anses utgöra en kritisk styrpunkt eller ett förutsättningsprogram beroende på företagets riskanalys. Syftet med torkning är att minska vattenhalten i livsmedel och foderråvaror så att de kan lagras på lämpligt sätt. Torkning är därför en viktig faktor för att upprätthålla god hygien för livsmedel och foderråvaror hos lagringsföretagen. Under förvaringen kan dock mögel och mykotoxiner utvecklas hos sunda livsmedel och foderråvaror på grund av felaktiga metoder, dålig isolering eller kondensbildning. Enligt beslutsdiagrammet är torkning därför det sista stadiet där det är möjligt att kontrollera risken för utveckling av mögel och mykotoxiner under förvaring.

8. 9 och 10. Bestämna kritiska gränser, införa ett övervakningssystem och vidta korrigerande åtgärder för varje kritisk styrpunkt

Arbetsgruppen ska fastställa kriterier för varje kritisk styrpunkt. Dessa kriterier ska mätas och kritiska gränser, övervakningsförfaranden och korrigerande åtgärder ska införas. För att fastställa kriterierna förlitar sig arbetsgruppen på HACCP-gruppmedlemmarnas erfarenhet av de berörda farorna inom varje område och befintlig vetenskaplig och teknisk information. Se beskrivningen av HACCP-planer nedan.

11 och 12. Fastställa verifieringsmetoder och upprätta ett dokumentationssystem

Verifieringen av HACCP-systemet ingår i åtgärderna för att övervaka alla delar av systemet. Detta kan omfatta en översyn av HACCP-systemet (särskilt av bristande överensstämmelse, klagomål osv.), resultaten av övervakningsplanen och interna revisioner av systemet, som kan dokumenteras som en del av kvalitetssystemet. Verifieringen sker främst genom att kontrollera register och andra dokument som tillhandahålls för detta ändamål.

Övervakningsåtgärder samt förebyggande och korrigerande åtgärder ska dokumenteras. Exempel på dokumentation ges, se beskrivningen av HACCP-planer nedan.

HACCP-PLAN

Produkter: spannmål, proteingrödor, oljeväxter

Skede: FÖRLAGRING

CCP	Fara/orsaker till faran	Risker	Rekommenderade förebyggande åtgärder	Kriterier	Kritiska gränsvärden	Övervakningsförfaranden	Korrigerande åtgärder	Exempel på HACCP-dokumentation
CCP nr 1	<p><u>Mykotoxiner i fält och mykotoxiner som bildas under förvaring</u></p> <p>Kontaminerade livsmedel eller foderråvaror med hög fukthalt och/eller hög procentandel sönderslagna eller förorenade kärnor lagras för länge.</p>	G = 3 / R = 24	<p>Organisation av skördar.</p> <p>Styra tidsperioderna mellan insamling och torkning.</p> <p>Skifta matarbingar eller förlagringsområden (FIFU-principen – först in, först ut).</p> <p>Hantering av torkmaskinen.</p> <p>Öka leverantörers, jordbrukares och anställdas medvetande om skördetider.</p> <p>Bildande av mykotoxiner under lagring kan förhindras om varornas fukthalt hålls tillräckligt låg.</p>	Tid	Varierar beroende på varor och fukthalt.	Övervaka hur länge varorna förlagras.	Identifiera partiet.	Internt styrningsförfarande för torkhus.

HACCP-PAN

Produkter: spannmål, proteingrödor, oljevaxter och produkter framställda därav

Steg: LAGRING

CCP	Fara/orsaker till faran	Risker	Rekommenderade förebyggande åtgärder	Kriterier	Kritiska gränsvärden	Övervakningsförfaranden	Korrigerande åtgärder	Exempel på HACCP-dokumentation
CCP nr 2	<p><u>Mykotoxiner som bildas under förvaring</u></p> <p>Metod Behållarna skiftas för sällan/ineffektiv rengöring av livsmedlen/foderråvarorna/ingen eller olämplig ventilation/sammansättning av varor. Fuktiga råvaror.</p> <p>Utrustning Urlastningspunkterna är för höga (sönderslagna kärnor)/behållarna är inte ordentligt förseglade (vatten tränger in). Ineffektiv ventilation (ventilationsanordningen fungerar inte ordentligt, behållarnas höjd, extraktion/dåligt rengjorda behållare/torkningsbehållare är inte isolerade/ingen temperaturmätning.</p>	<p>G = 3 / R = 24</p> <p>G = 3 / R = 24</p>	<p>Underhåll/rengöring av behållare – rengöring av silon/behandling med bekämpningsmedel</p> <p>Lämplig utformning av lager.</p> <p>Personalutbildning. Rengöring av livsmedel och foderråvaror. Lagringsplan. Lagerstyrning: temperaturavläsningar och ventilationsmetod.</p>	<p>Temperatur.</p> <p>Lukt.</p> <p>Stackarnas utseende</p>	<p>- Temperatur höjning (t.ex. 5 °C) mellan två avläsningar.</p> <p>- Förekomst av dålig lukt.</p> <p>- Grödorna spirar, skorpbildning, färg.</p>	<p>Temperaturövervakning</p> <p>Inspektion/kontroll</p> <ul style="list-style-type: none"> • visuell • lukt <p>Inspektion av anläggningen</p>	<p>Ventilation och/eller torkning</p> <p>Skifte mellan behållare</p> <p>Underhåll</p> <p>Information till personalen</p> <p>Identifiera partiet.</p>	<p>Kontrollregister</p>

HACCP-PLAN

Produkter: spannmål, proteingrödor, oljeväxter och produkter framställda därav

Steg: BEHANDLING MED BEKÄMPNINGSMEDEL

CCP	Fara/orsaker till faran	Risker	Rekommenderade förebyggande åtgärder	Kriterier	Kritiska gränsvärden	Övervakning sförfaranden	Korrigerande åtgärder	Exempel på HACCP-dokumentation
CCP nr 3	<p><u>Rester av bekämpningsmedel från förvaring</u></p> <p>Utrustning Materialet kontamineras genom en läcka i spridningsutrustningen.</p> <p>Metod: (dålig reglering av utrustningen, flödesvariation i grödorna, överdosering p.g.a. flera behandlingar, för kort tid mellan behandling och användning av varorna). Risken för korskontaminering mellan varorna under hantering och lagring bör särskilt uppmärksammas.</p>	G = 3	<ul style="list-style-type: none"> - Underhåll av utrustningen för spridning av bekämpningsmedel. Arbetsmetod/utbilda personalen i metoder för behandling med bekämpningsmedel och vilka bekämpningsmedel som bör användas, servostyrning av elevatorn, regelbundna kontroller av flödesmätare. - Informera personalen (silopersonal, produktionspersonal, förare, skeppare osv.) om att det är viktigt att respektera väntetiden mellan behandling och användning av varorna. 	<p>Bekämpning smedlets kvalitet.</p> <p>Mängd förbrukat bekämpning smedel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Olämplig produkt. ▪ Godkänd dos överskriden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Endast använda godkända bekämpningsmedel, kontrollera att bekämpningsmedlet är lämpligt för ändamålet innan det används. • Kontrollera att flödesmätaren fungerar väl och är korrekt inställd. • Övervaka förbrukningen av bekämpningsmedel. <p>Kontrollera senaste behandlingsdatum.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avhjälpan de underhåll. • Isolera partiet. <p>Förlänga lagringstiden före användning.</p> <p>Informera kunden om nödvändig väntetid innan användning.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Underhållsrapport ■ Verifieringsrapport ■ Behandlingsjournal <p>Behandlingsjournal</p>

HACCP-PLAN

Produkter: spannmål, proteingrödor, oljeväxter och produkter framställda därav

Steg: TORKNING

CCP	Fara/orsaker till faran	Risker	Rekommenderade förebyggande åtgärder	Kriterier	Kritiska gränsvärden	Övervakningsförfaranden	Korrigerande åtgärder	Exempel på HACCP-dokumentation
CCP nr 4	<ul style="list-style-type: none"> - Rester från dioxiner, PCB, dioxinlika PCB, icke dioxinliknande PCB eller PAH (bens(a)pyren) - Utrustning: Läckor i torkens värmväxlare eller direkt kontakt med rök från förbränning av "dåliga bränslen". - Andra potentiella källor: Hydraulvätska läcker ut. 	G = 3	<ul style="list-style-type: none"> - Underhåll av torkningsutrustning - Använda lämpliga "rena" energikällor som naturgas. 	<p>Inspektera torkens värmväxlare.</p> <p>Använda energikällor av god kvalitet.</p>	<p>Värmväxlaren är sönder/direkt kontakt med rök från förbränning.</p> <p>Undvika att använda bränsle från okända källor eller förbrukade motoroljor eller behandlat trä.</p>	<p>Regelbundet inspektera torken för att upptäcka eventuella läckor.</p> <p>Regelbundet testa energikällor och bedöma leverantörer.</p> <p>Ta regelbundna prover av produkterna efter torkning.</p>	<p>Byta ut torken eller omedelbart reparera defekta delar.</p> <p>Installera en värmväxlare om ett annat bränsle än naturgas används.</p> <p>Byta till "säkra" energikällor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Underhållsrapport ■ Verifieringsrapport ■ Analysera bränsleregister

Viktig punkt: mykotoxiner i fält

Plats för uppkomst	Fält	
Huvudsaklig kontrollpunkt:	Mottagande/första insamlingspunkten = viktig punkt.	
Steg i processen som kan påverka nivån.	Rengöring ↓	Förlagring ↗
Kontrollåtgärder.	<u>Under odling</u> Råd/rekommendationer under odling. <ul style="list-style-type: none"> • Sorter. • Tekniska vägledningar. 	<u>Under förlagring</u> Kontrollera förlagringens längd (kritisk styrpunkt 1).
	Fältstudie. 1. Föregripa riskerna. Fördelning vid mottagande.	
Interna kontroller vid mottagande.	Ta ett representativt stickprov från varje mottagen sändning (eller när produkterna tas ut från torkningen om torkning har varit nödvändig). Ta ett representativt stickprov från varje behållare och analysera stickproven med hjälp av insamlingsföretagets riskanalys.	
Interna kontroller vid avsändande.	Ta ett representativt stickprov från varje parti som skickas iväg och analysera stickproven med hjälp av företagets specifika riskanalys.	

TILLÄGG 1

HACCP

(FAROANALYS OCH KRITISKA STYRPUNKTER):

METODEN

HACCP

(faroanalys och kritiska styrpunkter):

METODEN

1. Allmän information och nödvändiga förutsättningar

HACCP är en metod som används för att identifiera kritiska punkter i processen som kräver kontrollåtgärder för att förebygga eller begränsa identifierade faror. Den genomförs för en viss produkt och process, steg för steg och fara för fara, efter en systematisk bedömning av alla steg i processen.

Ett effektivt genomförande kräver engagemang från både ledning och personal. En annan viktig förutsättning är att branschens allmänna hygienregler följs. God hygienpraxis är avgörande för effektiva kontrollåtgärder (se avsnittet om rekommendationer för god hygienpraxis).

Åtgärderna i dessa riktlinjer kan integreras i företagets ledningssystem (ISO 9000, ISO 14000, ISO 22000 osv.) om företaget har infört ett sådant. De kan även komplettera dokumentationssystemet. Det bör även noteras att HACCP-systemet precis som ledningssystemet genomgår ändringar för att förbättra metoden mot bakgrund av utveckling av lagstiftning och standarder samt teknisk och vetenskaplig utveckling.

2. Tillämpning i 12 steg

2.1. Inrätta och driva HACCP-gruppen

- *Fastställa studiens omfattning:*

Baserat på gällande bestämmelser och eventuellt en sammanfattning av kundens krav ska ledningen

- fastställa vilka faror som ska behandlas (biologiska, kemiska och fysiska),
- fastställa berörda anläggningar och berörd produktion (antal anläggningar, produktionstyper).

- *Inrätta en HACCP-grupp:*

Sätt ihop en grupp på två till åtta personer som har nödvändig kompetens och kunskap om de faror som företaget vill skydda sig emot. Det ska finnas minst en person från ledningen i gruppen, en samordnare som ser till att metoden fungerar och en person med ansvar för lagringsverksamheten. Syftet är att samla all nödvändig kompetens inom de olika områdena (lagring, underhåll, gällande bestämmelser, livsmedels- och fodersäkerhet, hygien osv.).

- *Planera initiativet:*

Ange de olika stegen i processen, ansvariga personer, tidsplaner och datum för kontroller av hur gruppens arbete utvecklar sig.

- *Utbildning:*

Företagaren ska utbilda

- all personal i faror för livsmedels- och fodersäkerheten samt god hygienpraxis baserat på dessa riktlinjer,
- HACCP-gruppen så att projektet kan slutföras med lyckat resultat,
- fältpersonal (silopersonal, underhållspersonal, förare) i tillämpningen av HACCP-systemet

2.2. Beskriva produkten

Beskriv mottagna råvaror och saluförda produkter (genomförd bearbetning och förädling, fysikalisk-kemiska egenskaper, livsmedels- och fodersäkerhet, förpackning – packning, lagringstid, lagringsförhållanden).

2.3. Fastställa produktens avsedda användning

Fastställ vad slutanvändaren eller konsumenten använder produkterna till (djurfoder, mjöl, stärkelse, semolinaproduktion, krossning av oljeväxter osv.) samt eventuella särskilda metoder. Identifiera eventuella högriskpopulationer (barn osv.).

Ta hänsyn till eventuell vidareförädling (malning i kvarn, kliet avlägsnas vid semolinaanläggningen, vilket minskar mängden bakterier eller mykotoxiner).

2.4. Utarbeta ett verksamhetsdiagram

Beskriv noggrant alla grundläggande steg i diagrammet. Parametrar för att säkerställa livsmedels- och fodersäkerhet måste anges (temperatur, fukt, varaktighet osv.). Varje steg representeras av en rektangel och stegen kopplas ihop med pilar.

2.5. Kontrollera verksamhetsdiagrammet på plats

Kontrollera att verksamhetsdiagrammet är korrekt och fullständigt i praktiken. Följande anges i Codex Alimentarius: "HACCP-gruppen ska ständigt jämföra verksamhetens utveckling med verksamhetsdiagrammet och ändra det vid behov". I praktiken finns HACCP-gruppen med på plats och bidrar till verksamhetens utveckling, från mottagandet av varorna (typ av gröda, skiften mellan behållare) till avsändande eller till och med leverans till kunden. Följande öppna frågor ställs till silopersonalen om deras dagliga arbete: "Vad gör ni?" "Och vad gör ni därefter?" Stegen 6–12 nedan representerar HACCP-metodens sju principer.

2.6. Utför en faroanalys (princip 1)

Diskutera alla möjliga faror (kända eller tänkbara) och ta fram en förteckning över dessa baserat på 5 M-metoden i dessa riktlinjer, vetenskapliga artiklar eller arbeten, kundkrav osv.

Beakta endast verkliga faror, dvs. faror som sannolikt kan ha en betydande inverkan på konsumenterna när det gäller livsmedels- och fodersäkerhet. En död insekt i ett spannmålsparti är till exempel inte en betydande fara för konsumenten.

Förteckna alla orsaker till de faror som identifierats i varje steg i verksamhetsdiagrammet.

Bedöm den relativa risken för varje fara i varje steg (bedömning av allvarlighetsgrad, hur ofta faran uppstår och sannolikheten för att den inte upptäcks).

Fastställ kontrollåtgärder för de identifierade farorna.

2.7. Bestäm kritiska styrpunkter för att kontrollera faror: CCP (princip 2)

Tillämpa beslutsträdet eller vid behov ett logiskt diagram på varje fara (se s. 34, figur 1 – Bestämna kritiska styrpunkter).

Detta är endast ett verktyg och är inte avsett att ersätta gruppens sakkunskap eller åsikter. Det finns flera modeller. En kritisk styrpunkt bör kontrollera en fara, förebygga den eller bidra till att den ligger på en godtagbar nivå. Om så inte är fallet är det inte en kritisk styrpunkt. Genom att övervaka åtgärder som vidtas i samband med en kritisk styrpunkt säkerställer man att kontrollåtgärderna är effektiva.

Av praktiska skäl bör de kritiska styrpunkterna anges i verksamhetsdiagrammet (se diagrammet på s. 30). Därefter upprättas en HACCP-plan baserat på de kritiska styrpunkter som identifierats (se kapitel 2 avsnitt II i dessa riktlinjer).

2.8. Fastställ kritiska gränser för varje CCP (Princip 3)

Här fastställs de åtgärder som kontrollerna av de kritiska styrpunkterna ska bygga på. De vanligaste kriterierna är temperatur, tid, fukthalt osv.

Kvantifierbara kriterier fastställs för varje åtgärd (och därför kritiska gränser), som skiljer produkter som uppfyller kraven från dem som inte gör det. Kriterierna garanterar att motsvarande kontrollåtgärder för varje kritisk styrpunkt vidtas korrekt. En kritisk styrpunkt kan t.ex. vara godkänd bekämpningsmedelsdos.

Av säkerhetsskäl är det viktigt att även fastställa en målgräns eller ett toleransområde. En kontrollerad produkt kan vara överensstämmande, godtagbar eller icke överensstämmande.

Man kan behöva fastställa flera kvantifierbara kriterier och därför flera kritiska gränser för en kritisk styrpunkt.

2.9. Fastställ ett övervakningssystem för varje CCP (Princip 4)

Kontrollåtgärder ska fastställas för att se till att de kritiska gränserna följs och att varje kritisk styrpunkt därmed är kontrollerad. Följande frågor ska besvaras: Vem gör vad? (vilken kontroll) och var? När? Hur ofta? Hur?

Dessa kontrollmetoder kan formaliseras som anvisningar eller förfaranden och ingå i HACCP-planen.

Journaler över kontrollerna utgör en intern och extern bekräftelse av att kontrollerna faktiskt har utförts.

Kontrollernas effektivitet begränsas av

- den mänskliga faktorn, med den risk för fel som detta innebär,
- hur ovanlig faran är; en fara som uppkommer mycket sällan är svårare att upptäcka,
- tillgängliga resurser, dvs. utrustning, budget.

HACCP-gruppen bör sträva efter att optimera kontrollfrekvensen genom att först behandla de kritiska styrpunkter som är knutna till de viktigaste farorna och riskerna.

2.10. Fastställ korrigerande åtgärder för varje CCP (Princip 5)

Korrigerande åtgärder vidtas när kontrollen av en kritisk styrpunkt upphör eller inte utförs alls. De avgör hur den icke överensstämmande produkten ska behandlas i framtiden och syftar till att återupprätta kontrollerna.

2.11. Fastställ verifieringsrutiner (princip 6)

Fastställ vilka metoder som ska tillämpas för att kontrollera att systemet fungerar korrekt.

- Ta fram en inledande analysplan för att bekräfta att faran är kontrollerad genom HACCP-systemet.
- Validera den inledande studien genom att inhämta ett expertyttrande.
- Gör en slutlig kontroll (verifiera att alla kontroller har utförts).
- Ta fram en årsplan för analyser.
- Jämför antalet icke överensstämmande och överensstämmande kontrollresultat (detta är mycket intressant för analyser av mykotoxiner eller bekämpningsmedel).
- Interna eller externa revisioner osv.

Ledningen ska göra en granskning minst en gång om året för att kontrollera att HACCP-systemet är effektivt.

2.12. Fastställ dokumentation och journalföring (princip 7)

Dokumenteringssystemet ska innehålla följande:

- De HACCP-dokument för varje steg (kontrollplaner, förfaranden, arbetsmetoder osv.) som utgör HACCP-planen.
- De journaler som anges i HACCP-planen.

Alla dokument som tas fram i samband med HACCP-systemet ska behållas och arkiveras (rapporter om verifieringsåtgärder osv.).

TILLÄGG 2

PRODUKT FAKTABLAD

Spannmål	Starka sidor i förhållande till faran i fråga Huvudsakliga användningsområden
Havre	<ul style="list-style-type: none"> • Korn med skal (agnarna sitter fast). <p><i>Användning:</i> Livsmedel och djurfoder.</p>
Mjukt vete	<p><i>Användning:</i> Mjöl- och stärkelseindustrin, djurfoder, maltindustrin, jäsnings/alkohol.</p>
Durumvete	<p><i>Användning:</i> semolinaproduktion.</p>
Majs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stora korn jämfört med vete och korn, vilket underlättar ventilation. <p><i>Användning:</i> Majs- och stärkelseindustrin och djurfoder.</p>
Korn som används som foder	<ul style="list-style-type: none"> • Korn med skal (agnarna sitter fast). <p><i>Användning:</i> Djurfoder.</p>
Malkorn	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Korn med skal (agnarna sitter fast). <p><i>Användning:</i> Maltanläggningar.</p>
Bovete	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Svarta, mycket hårda agnar. <p><i>Användning:</i> Mjölindustrin/livsmedel.</p>
Råg	<p><i>Användning:</i> Mjölindustrin/livsmedel, djurfoder.</p>
Durra/sorghum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Starkt pigmenterat lager mellan fruktväggen och frövitån (fröskalet). Vissa arter har detta lager, andra har det inte. De arter som har detta skal verkar vara mer motståndskraftiga mot mögel. <p><i>Användning:</i> Djurfoder.</p>
Triticale (rågvete)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mycket hårda agnar som sitter starkt fast vid kornet. ▪ Kornen är hårda eftersom detta är en korsning mellan vete och råg. Hårdheten gör rågvete mer motståndskraftigt mot sjukdomar. <p><i>Användning:</i> Djurfoder.</p>
Produkter som härrör från spannmål	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biprodukter från det första bearbetningsledet av spannmål och andra vegetabiliska produkter genom en eller flera av de processer som beskrivs i ordlistan över processer i del B i bilagan till den katalog över foderråvaror som fastställts genom förordning (EG) nr 767/2009 i dess ändrade lydelse.

	<ul style="list-style-type: none"> Några exempel är majs gluten, destillerirester, kli och fodermjöl, spannmålsgroddar och flingor. <p><i>Användning:</i> Djurfoder, livsmedel eller industriell användning.</p>
--	---

Oljeväxter, proteingrödor och andra vegetabiliska produkter	Starka sidor i förhållande till faran i fråga Huvudsakliga användningsområden
Ärtor, bondböner och lupiner	<ul style="list-style-type: none"> Ärtor, bondböner och lupiner har tjocka skal och låg fetthalt (ärtor, bondböner), vilket innebär att de är lätta att förvara. Bondböner är motståndskraftiga mot svampen <i>Aphanomyces</i>, som angriper ärtor (jordsvamp). Deras storlek möjliggör dessutom god ventilation under lagring. <p><i>Användning:</i> Djurfoder, livsmedel (bondböner används i mjölindustrin osv.).</p>
Raps, soja, lin och solrosor	<ul style="list-style-type: none"> Raps, soja, lin och solrosor har tjocka skal och låg vattenhalt (ärtor, bondböner), vilket innebär att de är lätta att förvara. <p><i>Användning:</i> Krossning av oljeväxter, oljeindustrin, djurfoder.</p>
Biprodukter	<p>Produkter som härrör från spannmål som företagaren handlar med.</p> <p><i>Användning:</i> Djurfoder.</p>
Produkter från oljeväxter, proteingrödor och andra vegetabiliska produkter	<p>Biprodukter från det första bearbetningsledet av oljeväxter, proteingrödor och andra vegetabiliska produkter genom en eller flera av de processer som beskrivs i ordlistan över processer i del B i bilagan till den katalog över foderråvaror som fastställts genom förordning (EG) nr 767/2009 i dess ändrade lydelse.</p> <p>Några exempel är oljeväxtmjöl, expeller och skal, vegetabiliska oljor, lecitin, sockerbetspellets, citruskärnpellets, palmkärnsexpeller och tapiokachips.</p> <p><i>Användning:</i> Djurfoder, livsmedel eller industriell användning.</p>

TILLÄGG 3

SKEDE FAKTABLAD

Identifiering av skede: MOTTAGANDE

Syfte med skedet:

- Motta, godkänna och förvara spannmål, oljeväxter och proteingrödor.
- Identifiera och karakterisera produkterna.
- Klassificera och fördela de mottagna produkterna.
- Föregripa eventuella förvaringsproblem och möjliggöra goda förvaringsförhållanden.

Största faror:

- Om råvaror som utgör en fysisk, kemisk eller biologisk fara mottas vid anläggningen.

Processens karaktär (mekanisk, termisk)

- Mekanisk.

Personal (roll, kvalifikationer):

- Mottagningsansvarig + fast anställda under denna persons ansvar under skördeperioden (provtagning och analyser).
- Siloansvarig och maskinförare + fast anställda (fördela partier efter deras egenskaper).

Material som ankommer till och lämnar anläggningen (korn, föroreningar)

Ingen separation av korn och orenheter i detta skede, utom de mest synliga främmande föremålen.

Miljö (temperaturförhållanden):

- Omgivning/miljö.

Utrustning (placering i silon, egenskaper):

- Fordon.
- Provtagningsmetod (provtagningsutrustning eller manuell mottagning).
- Insamlingsgrop med gallring/plan lagringsplattform.

Typer av kontroller som utförs i detta skede:

- Dokument (leveransfaktura).
- Kontroll av transportfordonet⁸: visuell kontroll (om fordonet är rent, hur det är underhållet, tillslutningssystem), lukt.
- Provtagning.
- Visuell kontroll, lukt.
- Särskilda analyser av produkten.
- Alla använda kontroller måste valideras för att garantera att de är effektiva. Detta kan t.ex. innebära att man genom analyser eller andra metoder visar att en förklaring om kontrollen är riktig och att kontrollen fungerar som avsett. Se i detta avseende särskilt direktiv 2002/32/EG, rekommendation 576/2006/EG samt förordning (EG) nr 1881/2006 i dess ändrade lydelse. Resultaten av sådana kontroller ska registreras för framtida referens.

⁸ Fordonet kan kontrolleras av företagarens, ägarens eller mottagarens behöriga personal (t.ex. av lastbilsföraren om lastning sker vid självservicestationer).

Identifiering av skede: FÖRLAGRING

Syfte med skedet:

- Justera inflödet enligt torkningskapaciteten, samtidigt som man begränsar risken för att varornas egenskaper ändras.

Största faror:

- Utveckling av mögel.
- Utveckling av mykotoxiner i fält och/eller mykotoxiner som bildas under förvaring.

Processens karaktär (mekanisk, termisk):

- Mekanisk.

Personal (roll, kvalifikationer):

- Samma personal som vid mottagande (logistik, tidsspårning).

Material som ankommer till och lämnar anläggningen (korn, föroreningar):

Ingen separation av korn och orenheter i detta skede.

Produktens fukthalt om det är relevant,
dvs. kornens fukthalt.

Exempel: * Majs: 22–45 % (omkring 35 % beroende på region).

* Raps: > 11 %

* Vete: > 16 %

Ärtor: > 16 %

Miljö (temperaturförhållanden):

- Omgivningsförhållanden.

Utrustning (placering i silon, egenskaper):

- Hantering (lastare, kedjematare, transportband, skopelevator, skruvtransportör).
- Lagringsbehållare/plan lagring.

Typer av kontroller som utförs i detta skede:

- Startdatum.
- Slutdatum (tidsbegrepp, FIFO).
- Alla använda kontroller måste valideras för att garantera att de är effektiva.

Identifiering av skede: TORKNING

Syfte med skedet:

- Få ned fukthalten till en nivå som gör att spannmålet bevaras väl under lagring, samtidigt som dess tekniska egenskaper bibehålls.

Största faror:

- Utveckling av mögel.
- Utveckling av mykotoxiner i fält och/eller mykotoxiner som bildas under förvaring.
- Dioxiner eller dioxinlika PCB om bränsle av dålig kvalitet används och/eller vid direkt kontakt med värmegas på grund av att torken är i dåligt skick.

Processens karaktär (mekanisk, termisk):

- Mekanisk (förrengöring).
- Termisk (torkning).

Personal (roll, kvalifikationer):

- Torkningskunnig personal.

Material som ankommer till och lämnar anläggningen (korn, föroreningar):

- Material som ankommer till anläggningen: Varor med en högre fukthalt än normalt, vilket kan skapa problem vid förvaring (genomsnittlig fukthalt på 35 % + orenheter).
- Material som lämnar anläggningen:
 - Från förrengöring: orenheter + rengjorda korn.
 - Från torken: rengjorda torra korn.

Miljö (temperaturförhållanden, hygrometriska förhållanden):

- Hög lufttemperatur (70–130 °C) och hygrometri (60–90 %).

Utrustning (placering i silon, egenskaper):

- Krossningsenhet (avlägsnar större orenheter).
- Integrerad tork eller extern tork till silon, en eller flera våningar:
- Lagringsbehållare, torkningsenhet, fläktar.
- Hantering (skopelevator, kedjematare, transportband, skruvtransportör osv.).

Typer av kontroller som utförs i detta skede:

- Kontroll av kornens vattenhalt.
- Kontroll av kornen samt lufttemperatur.

Identifiering av skede: LAGRING

Syfte med skedet:

- Lagra spannmål eller oljeväxter eller mjöl eller produkter därav.

Största faror:

- Utveckling av mögel och/eller mykotoxiner som bildas under förvaring och/eller salmonella.
- Insekter.
- Självupphettande eller automatisk förbränning vid alltför hög fukthalt på grund av att vatten läckt in eller produkterna inte torkats tillräckligt vid mottagande eller kondensering.
- Försämrade kvalitet på vegetabiliska oljor (ökning av fria fettsyror, oxidering) vid långvarig lagring utan kvävetäckning eller med hög luftfuktighet.
- Korskontaminering med rester från tidigare lagrade produkter.

Processens karaktär (mekanisk, termisk):

- Mekanisk.
- Termisk (ventilation).

Personal (roll, kvalifikationer):

- Lagringskunnig personal.

Material som ankommer till och lämnar anläggningen (korn, föroreningar):

- Material som ankommer till anläggningen: Torra korn eller bulkbehandlade produkter framställda därav (fasta eller flytande).
- Material som lämnar anläggningen: Kyllda torra och eventuellt rengjorda korn eller bulkbehandlade produkter framställda därav (fasta eller flytande).

Miljö (temperaturförhållanden):

- Utomhustemperatur genom ventilation för att sänka temperaturen på lagrade livsmedel och foderråvaror.

Utrustning (placering i silon eller lagringsanläggningen, egenskaper):

- Hantering (skopelevator, kedjematrar, transportband, skruvtransportör, annan särskild lastnings- eller hanteringsutrustning, t.ex. pumpar osv.).
- Lagringsbehållare/byggnader.
- Maskiner för storleksortering och rengöring + hanteringsutrustning.
- Fläkt.
- Temperaturmätare.

Typer av kontroller som utförs i detta skede:

- Temperaturkontroller.
- Kontroll av fukt om möjligt (i händelse av stigande temperatur).
- Visuellt kontroll eller till och med kontroll av dofter.
- Alla använda kontroller måste valideras för att garantera att de är effektiva.

Identifiering av skede: BEHANDLING MED BEKÄMPNINGSMEDEL

Syfte med skedet:

- Förhindra att insekter lockas till varorna (förebyggande behandling).
- Eliminera levande insekter (avhjälpande behandling).

Största faror:

- Gränsvärdena för bekämpningsmedel från förvaring överskrids.
- Kemisk kontaminering till följd av kvarvarande rester.
- Korskontaminering mellan behandlad och icke-behandlad säd (av samma eller annan sort) i silor/hanteringsutrustning, med rester från tidigare behandlingar av väggar och golv.

Processens karaktär (mekanisk, termisk):

- Kemisk.

Personal (roll, kvalifikationer):

- Utbildad personal.

Material som ankommer till och lämnar anläggningen (korn, föroreningar):

- Material som ankommer till anläggningen: Säd eller behandlade produkter som angripits av insekter.
- Material som lämnar anläggningen: Behandlad säd eller bearbetade produkter.

Miljö (temperaturförhållanden):

- Omgivning/miljö.

Utrustning (placering i silon eller lagringsanläggningen, egenskaper):

- Hantering.
- Utrustning för spridning av bekämpningsmedel.

Typer av kontroller som utförs i detta skede:

- Provtagning.
- Visuell kontroll.

Identifiering av skede: BEARBETING ENLIGT AVTALSVILLKOR

Syfte med skedet:

- Leverera varupartier till kunden som uppfyller lagstadgade och avtalsmässiga specifikationer.

Största faror:

- Fel i fördelningen av partier.
- Kemisk eller biologisk kontaminering av partier på grund av att en produkt medför en fysisk, kemisk eller biologisk fara, eller till följd av hanterings- och lagringsutrustning.
- Oavsiktlig sammanblandning av varor.
- Blandning av certifierade och icke-certifierade produkter (eller produkter med annan säkerhets- eller avtalsstatus).

Processens karaktär (mekanisk, termisk):

- Mekanisk.

Personal (roll, kvalifikationer):

- Utbildad personal.

Material som ankommer till och lämnar anläggningen (korn, föroreningar):

- Material som ankommer till anläggningen: Lagrad säd, lagrat mjöl eller andra bearbetade produkter.
- Material som lämnar anläggningen:
 - Säd, mjöl eller andra bearbetade produkter som behandlats enligt avtalsspecifikationer.
 - Säd som separerats genom sortering (små korn, avfall osv.).
 - Rester och vegetabiliskt material.

Miljö (temperaturförhållanden):

- Omgivning/miljö.

Utrustning (placering i silon eller lagringscellerna, egenskaper):

- Hantering (elevador, kedjematare, transportband, skruvtransportör).
- Våg.
- Behållare eller matarbinge, storlekssorteringsmaskin, rengöringsmaskin/separator, pumpar.

Typer av kontroller som utförs i detta skede:

- Provtagning.
- Särskilda analyser enligt avtalet.

Identifiering av skede: AVSÄNDANDE – LEVERANS

Syfte med skedet:

- Transportera varorna till ägarens anläggning enligt kvalitets- och kvantitetskrav, leveranstid och adress.

Största faror:

- Fel vid lastning.
- Kemisk eller biologisk kontaminering från utrustning som används vid avsändande eller leverans.

Processens karaktär (mekanisk, termisk):

Mekanisk.

Personal (roll, kvalifikationer):

- Kvalificerad personal.
- Person som ansvarar för avsändande/laboratoriechef, spannmåls- eller handelsansvarig.
- Person som godkänner varor som lämnar anläggningen.
- Kvalificerade förare, jordbrukarna känner till hygienregler, fartygsbesättningar.

Material som ankommer till och lämnar anläggningen (korn, föroreningar):

- Varorna har beretts enligt marknadsefterfrågan.

Miljö (temperaturförhållanden, hygrometriska förhållanden):

- Omgivning/miljö.

Utrustning (placering i silon eller lagringsanläggningen, egenskaper):

- Matarbänge.
- Hantering.
- Våg.
- Provtagare.
- Pumpar och slangar (för flytande produkter i bulk).
- Fordon:
 - ✓ Lastbil:
 - Lastbil anpassad för transport av spannmål (27 ton), hiss och lastcontainer (12–13 ton), tippar, tank, kapellastbil, container.
 - Påhängsvagn, fast eller rörlig container, lastbil + fast eller rörlig släpvagn.
 - ✓ Tåg: Specialiserad tank med luckor, öppnings- och stängningssystem.
 - ✓ Kanalbåt eller pråm med trä- eller metallbotten, en eller flera bromsklossar och lastluckor/lastrumsluckor.
- Skyddad eller oskyddad lastning.

Typer av kontroller som utförs i detta skede:

- Kontroll av fordonet: visuell kontroll (om fordonet är rent, hur det är underhållet, tillslutningssystem), lukt.
- Provtagning.
- Analys enligt avtal.
- Visuell kontroll av varorna (insekter, lukt).
- Dokumentkontroll (föregående last, korrigerande åtgärder).
- Alla använda kontroller måste valideras för att garantera att de är effektiva. Detta kan t.ex. innebära att man genom analyser eller andra metoder visar att en förklaring om kontrollen är riktig och att kontrollen fungerar som avsett. Se i detta avseende särskilt direktiv 2002/32/EG, rekommendation 576/2006/EG samt förordning (EG) nr 1881/2006 i dess ändrade lydelse. Resultaten av sådana kontroller ska registreras för framtida referens.

TILLÄGG 4

FAROR FAKTABLAD

Förteckning över faror

De faror som behandlas i dessa riktlinjer kan kontrolleras genom indikatorer för god hygienpraxis och/eller en HACCP-undersökning. (Förteckningen är inte heltäckande.⁹)

FARA	FARA INVERKAN	FARANS URSPRUNG	MEKANISMER VID FARANS URSPRUNG	METOD FÖR ATT FÖREBYGGA FARAN	HACCP-UNDERSÖKNING
Allergener	Toxicitet:	Jordbrukare: Råvaror Företagare: Använd utrustning Personal	Korskontaminering	Information till personalen Underhåll av utrustning	
<i>Bacillus cereus</i>	Toxicitet:	Jordbrukare: Råvaror Jord Miljö: Damm	Ökad temperatur – kondenseringsfenomen	Ventilation – rengöring av säd – rengöring av anläggningen	
Främmande föremål	Hygienpraxisindikatorer	Jordbrukare: Råvaror Företagare: Använd utrustning Personal	Bristande kunskap Bristande underhåll	Information till personalen Underhåll av utrustning Rengöring av kornen	
Dioxiner	Toxicitet:	Jordbrukare: Spannmålstork utan värmväxlare, eller användning av bränsle med dålig kvalitet Miljö: Luftföroreningar	Närhet till en förorenande anläggning	Risakanalys och övervakningsplan om så behövs	
Mjöldrygor	<i>Toxicitet:</i>	Jordbrukare: Levererade råvaror är kontaminerade	Förekomst av sklerotier på fältet (i jorden), fuktigt och svalt väder	Rekommendationer om jordbruksmetoder, rengöring av säden	Ja
Polycykliska aromatiska kolväten	<i>Toxicitet:</i>	Jordbrukare: Levererade råvaror är kontaminerade	Bränsleoljetork utan värmväxlare	Information till jordbrukare och personal	
Insekter och kvalster i damm	<i>Ändring av lagrade livsmedel</i>	Jordbrukare: Kontaminerade råvaror Företagare: Kontaminerad utrustning	Ökning av lagringstemperaturen Kondensering	Information till personalen Utrustningens hygien Kylning ventilation	Ja
Tungmetaller	<i>Toxicitet:</i>	– a: Råvaror – nv: Luft- och jordföroreningar	– Ansamling – Närhet till en förorenande anläggning	– Övervakningsplan – Information till jordbrukarna	
Mögel, inklusive svamp	<i>Ändring av lagrade livsmedel</i>	Jordbrukare: Levererade råvaror är kontaminerade Företagare: Bristande	Kondensering Ökning av lagringstemperaturen Alltför lång förlagring	Ventilation – rengöring av säden Lämplig förlagringstid Rekommendationer	Ja

⁹ För produkter som inte anges i dessa vägledningar, se relevanta riktlinjer om riskanalyser på http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm.

		förvaringsmetoder och förvaringsförhållanden		om jordbruksmetoder till jordbrukare	
Mykotoxiner	<i>Toxicitet:</i>	Jordbrukare: Levererade råvaror är kontaminerade Företagare: Bristande förvaringsmetoder och förvaringsförhållanden	Ökning av lagringstemperaturen Kondensering Alltför lång förlagring	Ventilation – rengöring av säden Temperaturövervakning Lämplig förlagringstid	Ja
Radioaktivitet	<i>Toxicitet:</i>	Miljö: Luft- och jordföroreningar	Närhet till en förorenande anläggning	Risicanalys och övervakningsplan om så behövs	
Bekämpningsmedelsrester	<i>Toxicitet:</i>	Företagare: Läckage i utrustning för behandling med bekämpningsmedel, felaktiga inställningar, olämplig behandling, överdosering osv.	Bristande underhåll Bristande kunskap Information om förvaring i lada	Underhåll av utrustning Information till personalen	Ja
Gnagare och fjäderfän och/eller deras makroskopiska spår	Hygienpraxisindikatorer	Företagare: Bristande underhåll av lokaler och omgivning	Inget skydd av lokalerna eller inga åtgärder för att lösa problemet	Åtgärder för att skydda lokalerna (nät, dörrar osv.) samt förebyggande åtgärder	
Salmonella	Indikatorer för toxicitet och hygienpraxis	Företagare: Skadegörare Fåglar, gnagare och kontaminerade råvaror	Förekomst av smittbärare	Information till personalen Skydd av lokaler och omgivning	
Botaniska orenheter	Hygienpraxisindikatorer	Jordbrukare: Råvaror Företagare: Använd utrustning	Bristande kunskap	Information till jordbrukare och personal Rengöring av kornen	

Obs!

- Med personal avses företagarens personal eller andra personer som deltar i verksamheten.
- Farans ursprung

Företagarna ska undersöka de faror som kan uppstå på anläggningen och i omgivningen för att garantera livsmedels- och fodersäkerhet för de sålda produkterna. En del av farorna i denna förteckning kanske inte är relevanta, medan andra kan behöva läggas till.

När det gäller rester från bekämpningsmedel utom från lagring samt tungmetaller, främmande föremål, dioxiner, patogener, gnagare och fjäderfän, allergener och radioaktivitet, är den relativa risken inte specifik för något skede i processen. De hanteras genom hygienregler.

FAKTABLAD OM FAROR

Dessa faktablad innehåller information om de faror som beskrivs i riktlinjerna, antingen på grund av att de är patogena och/eller toxigena, orsakar ändringar i lagrade livsmedel eller för att de är indikatorer för hygienpraxis. För tydlighetens skull och för att ge en god översikt innehåller varje faktablad följande information: natur, karaktär, egenskaper, utvecklingsförhållanden och gällande lagstiftning i tillämpliga fall.

Det finns tre typer av faror:

Fysiska faror

- Främmande föremål

Kemiska faror

- Tungmetaller
- Rester av bekämpningsmedel från förvaring
- Dioxiner och furaner, dioxinlika PCB, icke dioxinlika PCB
- Melamin
- Nitriter
- Radionukleider
- Polycykliska aromatiska kolväten
- Rester från insektsbekämpningsmedel från lagring och särskilda gränsvärden för växtskyddsmedel

Biologiska faror

- Insekter och kvalster i damm
- Gnagare och fjäderfän och/eller deras makroskopiska spår
- Mögel
- Mykotoxiner
- Salmonella
- *Bacillus cereus*
- Allergener (Ambrosia)

FRÄMMANDE FÖREMÅL

Farans natur

- Fysiska faror

Klassificering

Halten av orenheter är ett av de kvalitativa kriterierna i kommersiella kontakter.

Det finns fyra typer av orenheter:

- Sönderslagna kärnor
- Orenheter som säden bildar
- Grodda kärnor
- Övriga orenheter
- Pelleterad behandlad säd¹⁰ (snarare en avtalsfråga)

Främmande föremål hör till denna typ av orenheter.

Vanligast förekommande främmande föremål:

- Glas
- Plast
- Metallpartiklar
- Småsten, sten
- Växtskräp
- Trä
- Jord
- Sand

Ursprung

- Levererade råvaror
- Underhåll av utrustning
- Föremål som tappas av personalen

Risker för livsmedels- och fodersäkerheten

Förekomst av främmande föremål kan ge upphov till risker för

- konsumenternas säkerhet (t.ex. skärskador från glas),
- livsmedels- och fodersäkerhet (överföring av bakterier).

¹⁰ Pelleterad behandlad säd avser förbehandling av säd.

TUNGMETALLER

Farans natur

- Kemisk fara

Klassificering

Begreppet "tungmetaller" används i vardagligt språk, men avser egentligen spårelement från mineraler. De förekommer normalt i miljön som spårelement (< 100 mg/kg). Spårelement från mineraler är främst metalliska (även om ämnen som arsenik och selen inte är det). De flesta är alltså spårelement, dvs. i små koncentrationer är de nödvändiga för livsuppehållandet. Bly och kadmium är dock inte livsuppehållande. De är giftiga metalliska föroreningar.

Ursprung

De kan förekomma som spårelement från mineraler i säd och dess biprodukter till följd av luftföroreningar (bly) eller jordföroreningar (kadmium).

Risker för livsmedels- och fodersäkerheten

Bly (Pb), kadmium (Cd) och kvicksilver (Hg) är inte livsuppehållande (djur och växter), medan arsenik (As) inte är livsuppehållande för växter, men däremot för djur. De är giftiga metalliska föroreningar.

Bly, kadmium och kvicksilver är särskilt giftiga och "bioackumulerar" i livsmedels- och foderkedjorna. Arsenik (en metalloid), är livsuppehållande för djur, men är snabbt giftig redan vid låga doser och kräver särskild övervakning.

När det gäller tungmetaller är endast vissa former giftiga: För kvicksilver är den organiska formen giftigare än den oorganiska, medan den oorganiska formen av arsenik är giftigare.

Lagstiftning

För **livsmedel** fastställs följande gränsvärden uttryckta i förhållande till färskvikt i förordning (EG) nr 1881/2006 av den 19 december 2006 i dess ändrade lydelse:

- Bly: - 0,20 mg/kg i spannmål, inklusive bovete, färska baljväxter och torkade baljväxter.
- 0,10 mg/kg (ppm) i vegetabiliska oljor.
- Kadmium: - 0,10 mg/kg: spannmål (exklusive kli), vetegroddar, vetekorn och ris.
- 0,20 mg/kg: kli, vetegroddar, vetekorn, ris.
- 0,20 mg/kg: sojaböner (och produkter som framställs därav, t.ex. särskilt material från nötkreatur eller specificerade bovina slaktbiprodukter).
- Arsenik: 0,1 ppm för vegetabiliska oljor och fetter (baserat på Codex Alimentarius-normen).

För **råvaror för djurfoder av vegetabiliskt ursprung** fastställs följande gränsvärden i rådets direktiv 2002/32/EG i dess ändrade lydelse:

- Bly (Pb): 10 mg/kg (ppm) för foderråvaror.
- Kadmium (Cd): 1 mg/kg (ppm) för foderråvaror av vegetabiliskt ursprung.
- Kviksilver (Hg): 0,1 mg/kg (ppm) för foderråvaror av vegetabiliskt ursprung.
- Arsenik (As): 2 ppm i foderråvaror och 4 i palmkärnkakor (men högst 2 ppm oorganisk arsenik).
- Fluor: 150 mg/kg (ppm) i foderråvaror av vegetabiliskt ursprung.

RESTER AV BEKÄMPNINGSMEDEL FRÅN FÖRVARING

Farans natur

- Kemisk fara

Klassificering

Bekämpningsmedel avser alla ämnen som används för att bekämpa förekomst eller uppkomst av insekter och kvalster i lagrad säd.

Ursprung

- Levererade råvaror
- Behandling med bekämpningsmedel
- Utrustning för spridning av bekämpningsmedel
- Korskontaminering med rester från tidigare behandlade laster eller rester av bekämpningsmedel på väggar/golv/hanteringsutrustning.

Risker för livsmedels- och fodersäkerheten

- Toxicitet över lagstadgade koncentrationsgränser

För produkter som ska användas som FODER är det viktigt att tänka på följande:

- Kontrollera först om de berörda aktiva ämnena anges i bilagan till direktiv 2002/32/EG om främmande ämnen och produkter i djurfoder och om ett gränsvärde har fastställts för dem.
- Om de inte finns med där, kontrollera den databas som inrättats genom förordning (EG) nr 396/2005 om gränsvärden för bekämpningsmedelsrester om ett gränsvärde har fastställts för den berörda produkten eller produktgruppen. Om så inte är fallet gäller standardvärdet på högst 0,01 ppm* (* = lägsta analytiska bestämningsgräns) för enkla, ej behandlade produkter.
(http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm?event=substance.selection&ch=1)
- Kontrollera om fotnot 4 i kommissionens förordning (EU) nr 212/2013 om ersättning av bilaga I till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 396/2005 gäller. I fotnot 4 anges ett begränsat antal produkter för vilka gränsvärdena i bilagorna II och III inte gäller vad avser produkter eller delar av produkter som enbart används som beståndsdelar i foder; för dem gäller särskilda gränsvärden.
- I fråga om bearbetade produkter kan enligt förordning (EG) nr 396/2005 i dess ändrade lydelse särskilda "bearbetningsfaktorer" användas för bedömningen av bekämpningsmedelsrester. Dessa bearbetningsfaktorer finns inte med i bilaga VI till förordning (EG) nr 396/2005 (koncentrations- eller utspädningsfaktorer), och rör bekämpningsmedels löslighet i fett (F-faktor) eller i vatten (LogPow eller "fördelningskoefficienten oktanol/vatten", som anges i ICSC och även beaktar produktens koncentrations- eller utspädningsfaktor.

Enligt artikel 18.3 i förordning (EG) nr 396/2005 i dess ändrade lydelse får medlemsstaterna vid behandling efter skörd med rökningsmedel tillåta halter av bekämpningsmedelsrester under förutsättning att

- a) dessa produkter inte är avsedda för omedelbar konsumtion (detta innebär att en last som mottas kan ha en fosfinhalt över 0,1 ppm, på villkor att produkterna inte utgör en fara för arbetstagarna),
- b) lämpliga kontroller finns för att garantera att produkterna, om de levereras direkt till slutanvändaren eller konsumenten, inte kan göras tillgängliga för dessa förrän bekämpningsmedelsresterna inte längre överskrider de gränsvärden som finns specificerade i bilaga II eller III i förordning (EG) nr 396/2005 i dess ändrade lydelse, och

c) de övriga medlemsstaterna och kommissionen har informerats om de vidtagna åtgärderna.

Följande anges även i artikel 18.4 i förordning (EG) nr 396/2005: "Under särskilda omständigheter och framför allt vid användning av växtskyddsmedel i enlighet med artikel 8.4 i direktiv 91/414/EEG eller för att fullgöra skyldigheter enligt direktiv 2000/29/EG, får en medlemsstat godkänna att behandlade livsmedel eller foder som inte uppfyller villkoren i punkt 1 släpps ut på marknaden och/eller ges som foder till djur på dess territorium, förutsatt att sådana livsmedel eller foder inte innebär en oacceptabel risk. Övriga medlemsstater, kommissionen och myndigheten ska omedelbart underrättas om sådana godkännanden tillsammans med en lämplig riskbedömning för närmare överväganden utan onödiga förseningar så att ett tillfälligt gränsvärde kan fastställas för en angiven period eller eventuella andra nödvändiga åtgärder kan vidtas med avseende på sådana produkter."

Datura måste beaktas särskilt, eftersom denna art kan innebära risker för livsmedels- och fodersäkerheten på grund av tropanalkaloider. Egenkontroll är också nödvändig för spannmål som inte är särskilt avsett för spädbarn och småbarn.

Förteckningen över ämnen (rökningsmedel) enligt artikel 18.3 har offentliggjorts i förordning (EG) nr 260/2008 i dess ändrade lydelse genom att bilaga VII har lagts till i förordning (EG) nr 396/2005 i dess ändrade lydelse, inklusive vätefosfid, aluminiumfosfid, magnesiumfosfid (samtliga tre ämnen omfattar såväl användning i spannmål som i oljeväxtkorn och oljeväxtfrukter) samt sulfurylfluorid (endast för spannmål).

Lagstiftning och viktiga gränsvärden

Egenskaper hos de aktiva material som har godkänts för behandling av lagrat spannmål: Endast aluminiumfosfid och magnesiumfosfid är godkända för behandling med bekämpningsmedel av lagrade oljeväxter.

- Förordning (EG) nr 396/2005 i dess ändrade lydelse.
- EU:s databas över gränsvärden för bekämpningsmedelsrester finns tillgänglig via webbplatsen för generaldirektoratet för hälsa och livsmedelssäkerhet: http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm.
- Provtagning av bekämpningsmedelsrester i samband med offentliga kontroller ska ske enligt de metoder som anges i direktiv 2002/63/EG.
- Analyser och tolkning av resultat ska ske enligt de metoder som anges i kommissionens beslut 2002/657/EG av den 12 augusti 2002 om genomförande av rådets direktiv 96/23/EG.
- Validering av metoder samt kvalitetskontrollförfaranden för analys av rester från bekämpningsmedel i livsmedel och foder baseras på dokument SANCO/10684/2009 396/2005.

De gränsvärden som anges kan ändras enligt förordning (EG) nr 396/2005 i dess ändrade lydelse. Mer information (t.ex. om rester från behandling med bekämpningsmedel under odling) finns i PPP-databasen, som drivs av generaldirektoratet för hälsa och livsmedelssäkerhet. http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm

DIOXINER OCH DIOXINLIKA PCB SAMT ICKE DIOXINLIKA PCB

Farans natur

- Kemisk fara

Klassificering

Dioxiner är långlivade organiska föroreningar som finns i hela världen och i alla miljöer (allmänt förekommande molekyler). Dessa molekyler kan endast destrueras vid mycket höga temperaturer (de är kemiskt och termiskt stabila). Dioxiner är dessutom mycket lipofila (lösningsbara i fett) och inte särskilt biologiskt nedbrytbara. De ackumuleras därför längs livsmedelskedjan (bioackumulering).

Dioxiner tillhör en grupp av 75 polyklorerade dibenso-p-dioxinkongener (PCDD) och 135 polyklorerad dibensofuran (PCDF), av vilka 17 utgör ett problem i toxikologiskt hänseende. Polyklorerade bifenyler (PCB) omfattar 209 olika kongener som kan delas in i två grupper efter sina toxikologiska egenskaper. Tolv kongener uppvisar toxikologiska egenskaper som liknar dioxinernas, vilket gör att de ofta kallas "dioxinlika PCB". Övriga PCB uppvisar ingen dioxinlik toxicitet, men har en annan toxikologisk profil och kallas "icke dioxinlika PCB".

Varje kongen av dioxin eller dioxinlika PCB uppvisar en viss grad av toxicitet. För att kunna sammanställa dessa olika kongeners toxicitet har begreppet toxicitetsekvivalensfaktor (TEF) införts för att underlätta riskbedömningen och tillsynen. Till följd av detta uttrycks analysresultaten för alla de individuella kongener av dioxin och dioxinlika PCB som utgör ett problem i toxikologiskt hänseende i en kvantifierbar enhet, nämligen "total TCDD-ekvivalent" (TEQ).

Summan av de sex markörerna eller indikatorerna för PCB (PCB 28, 52, 101, 138, 153 och 180) omfattar omkring hälften av den totala mängden icke dioxinlika PCB i foder och livsmedel. Den summan anses vara en lämplig markör för förekomst av och människors exponering för dioxinlika PCB. Gränsvärden anges i direktiv 2002/32/EG.

Ursprung

Dioxiner släpps ut genom luftföroreningar från industrier och vissa förbränningsprocesser. De förekommer både i jord och vatten.

PCB användes tidigare i många tillämpningar, särskilt som dielektrisk vätska i transformatorer och kondensatorer samt i kylvätskor. Bearbetning och distribution av PCB har varit förbjudet i nästan alla industriländer sedan 1980-talet, men kan fortfarande släppas ut till miljön från hushållsapparater, färg och tätningmaterial i byggnader och avfallsdeponier där PCB förekommer.

Risker för livsmedels- och fodersäkerheten

Begreppet dioxin omfattar 210 kongener. Av dessa är 17 toxiska i olika utsträckning. För att omvandla denna skillnad har en toxicitetsekvivalensfaktor (I-TEF) fastställts (varje toxin vägs genom en faktor som jämförs med faktorn 1, som de flesta toxiska dioxiner har tilldelats).

Stickprovets toxicitet kvantifieras genom en kvalitativ mätning av de 17 toxiska kongener som toxicitetsekvivalensfaktorn tillämpas på. Detta visar stickprovets toxiska ekvivalensnivå eller I-TEQ.

Övervakning och kontroller

Produkter från anläggningar där man vet att det finns problem med olämplig hantering av torkhus bör övervakas regelbundet när det gäller PCB och dioxinlika PCB. Detta gäller även de produkter som anges förordning (EU) nr 225/2012 i dess ändrade lydelse. Beroende på vilken halt som påvisas (nära åtgärdsgränsvärdet eller nära det högsta gränsvärdet) bör åtgärder vidtas för att

- finna kontamineringskällan och undanröja den, och
- eliminera/återkalla/dra tillbaka produkter vars värden ligger över gränsvärdena (myndigheter och kunder ska informeras).

Lagstiftning och normer på EU-nivå

a) LIVSMEDEL

I fråga om livsmedelsprodukter fastställs följande högsta gränsvärden för livsmedel i [förordning \(EG\) nr 1881/2006](#) i dess ändrade lydelse:

Förorenande ämne	Berörd livsmedelsprodukt	Högsta EU-gränsvärden	Grundläggande EU-lagstiftning	Tillämpningsdatum
Summan av dioxiner	5.12. Vegetabiliska oljor och fetter	Gränsvärde: 0,75 pg/g fett (WHO-PCDD/F-TEQ)	Förordning (EG) nr 1881/2006 av den 19 december 2006.	1 januari 2012
Summan av dioxiner och dioxinlika PCB	5.12. Vegetabiliska oljor och fetter	Gränsvärde: 1,25 pg/g fett (WHO-PCDD/F-TEQ)	Förordning (EG) nr 1881/2006 av den 19 december 2006.	i kraft
Icke-dioxinlika PCB (Summan av PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153 och PCB 180 (Ices – 6.))	5.12. Vegetabiliska oljor och fetter	Gränsvärde 40 ng/g fett	Förordning (EG) nr 1881/2006 av den 19 december 2006.	1 januari 2012
• Benzo(a)pyren (BaP, ett polycykliskt aromatiskt kolväte)	Oljor och fetter avsedda för direkt konsumtion eller som ingrediens i livsmedel.	högst 2,0 ppb (µg/kg våtvikt)	Förordning (EG) nr 1881/2006 av den 19 december 2006.	i kraft
BAP4 (summan av bens(a)pyren, bens(a)antracen, bens(b)fluoranten och krysen	Oljor och fetter avsedda för direkt konsumtion eller som ingrediens i livsmedel.	Gränsvärde: 10,0 ppb (µg/kg)	Förordning (EU) nr 835/2011 av den 19 augusti 2011.	från och med den 1 september 2012
Förorenande ämne	Berörd livsmedelsprodukt	Högsta EU-gränsvärden	Grundläggande EU-lagstiftning	Tillämpningsdatum

Dioxiner och furaner	spannmål och oljeväxter	ÅTGÄRDSNIVÅ för medlemsstaternas kontrollmyndigheter (WHO-TEQ-2005)¹⁾ 0,50 pg/g produkt i våtvikt	Rekommendation 2013/711/EU av den 3 december 2013 för livsmedel och foder, ändrad genom rekommendation 2014/663/EU av den 11 september 2014.	från och med den 3 december 2013
Dioxinlika PCB	spannmål och oljeväxter	ÅTGÄRDSNIVÅ för medlemsstaternas kontrollmyndigheter (WHO-TEQ-2005)¹⁾ 0,35 pg/g produkt i våtvikt	Rekommendation 2013/711/EU av den 3 december 2013 för livsmedel och foder, ändrad genom rekommendation 2014/663/EU av den 11 september 2014.	från och med den 3 december 2013

¹⁾: **Övre koncentrationer: Övre koncentrationer beräknas med antagandet att alla värden av de olika kongener som ligger under bestämningsgränsen är lika med bestämningsgränsen.** Enligt rekommendation 2013/711/EU av den 3 december 2013, ändrad genom rekommendation 2014/663/EU av den 11 september 2014 (ersätter rekommendation 2011/516/EU) ska EU-medlemsstaterna slumpmässigt övervaka förekomst av dioxiner och furaner (summan av PCDD och PCDF) samt dioxinlika PCB i livsmedels- och foderprodukter genom att fastställa åtgärdsnivåer. **Förordning (EU) nr 589/2014** av den 2 juni 2014 om provtagnings- och analysmetoder för kontroll av halter av dioxiner, dioxinlika PCB och icke dioxinlika PCB i vissa livsmedel och om upphävande av förordning (EU) nr 252/2012.

b) För FODER

I fråga om foderprodukter fastställs följande gränsvärde för foder med en fukthalt på 12 % i [rådets direktiv 2002/32/EG](#) i dess ändrade lydelse:

Förorenande ämne	Berörd foderprodukt	Högsta innehåll eller gräns	Grundförordningen
DIOXINER (summan av PCDD och PCDF)	a) Foderråvaror av vegetabiliskt ursprung, utom vegetabiliska oljor och deras biprodukter.	Högsta innehåll: 0,75 ng/kg (ppt) Åtgärdsnivå: 0,5 ng/kg OMS-PCDD/F-TEQ/kg (ppt) beräknat på foder med en fukthalt på 12 %.	Direktiv 2002/32/EG, ändrat genom förordning (EU) nr 277/2012. Rättslig grund för provningar: förordning (EU) nr 278/2012 (grund: förordning (EG) nr 152/2009).
Dioxiner och furaner	spannmål och oljeväxter	ÅTGÄRDSNIVÅ för medlemsstaternas kontrollmyndigheter (WHO-TEQ-2005)¹⁾ 0,50 pg/g produkt i våtvikt	Rekommendation 2013/711/EU av den 3 december 2013 för livsmedel och foder, ändrad genom rekommendation 2014/663/EU av den 11 september 2014.

Summan av dioxiner och dioxinlika PCB (summan av (PCDD), PCDF och (PCB))	a) Foderråvaror av vegetabiliskt ursprung, utom vegetabiliska oljor och deras biprodukter.	Högsta innehåll 1,25 ng/kg (ppt) av OMS-PCDD/F-PCB-TEQ/kg beräknat på foder med en fukthalt på 12 %.	Direktiv 2002/32/EG, ändrat genom förordning (EU) nr 277/2012. Rättslig grund för provningar: förordning (EU) nr 278/2012 (grund: förordning (EG) nr 152/2009).
Dioxinlika PCB	a) Foderråvaror av vegetabiliskt ursprung, utom vegetabiliska oljor och deras biprodukter.	Åtgärdsgräns 0,35 ng/kg (ppt) av OMS-PCDD/F-PCB-TEQ/kg beräknat på foder med en fukthalt på 12 %.	Direktiv 2002/32/EG, ändrat genom förordning (EU) nr 277/2012. Rättslig grund för provningar: förordning (EU) nr 278/2012 (grund: förordning (EG) nr 152/2009).
Dioxinlika PCB	spannmål och oljeväxter	ÅTGÄRDSNIVÅ för medlemsstaternas kontrollmyndigheter (WHO-TEQ-2005)¹⁾ 0,35 pg/g produkt i våtvikt	Rekommendation 2013/711/EU av den 3 december 2013 för livsmedel och foder, ändrad genom rekommendation 2014/663/EU av den 11 september 2014.
Icke-dioxinlika PCB (Summan av PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153 och PCB 180 (Ices – 6))	a) Foderråvaror av vegetabiliskt ursprung	Högsta innehåll: 10 µg/kg (ppb) beräknat på foder med 12 % fukthalt.	Direktiv 2002/32/EG, ändrat genom förordning (EU) nr 277/2012. Rättslig grund för provningar: förordning (EU) nr 278/2012 (grund: förordning (EG) nr 152/2009).

Förorenande ämne	Berörd foderprodukt	Gränsvärden	Grundförordningen
DIOXINER (summan av PCDD och PCDF)	b) vegetabilisk olja och dess biprodukter	Högsta innehåll: 0,75 ng/kg Åtgärdsgräns: 0,5 ng/kg av OMS-PCDD/F-TEQ/kg (ppt) beräknat på foder med en fukthalt på 12 %.	Direktiv 2002/32/EG, ändrat genom förordning (EU) nr 277/2012. Rättslig grund för provningar: förordning (EU) nr 278/2012 (grund: förordning (EG) nr 152/2009).
Summan av dioxiner och dioxinlika PCB (summan av (PCDD), PCDF och (PCB))	b) vegetabilisk olja och dess biprodukter	Högsta innehåll 1,5 ng/kg (ppt) av OMS-PCDD/F-PCB-TEQ/kg (ppt) beräknat på foder med en fukthalt på 12 %.	Direktiv 2002/32/EG, ändrat genom förordning (EU) nr 277/2012. Rättslig grund för provningar: förordning (EU) nr 278/2012 (grund: förordning (EG) nr 152/2009).

Dioxinlika PCB	b) vegetabilisk olja och dess biprodukter	Åtgärdsgräns: 0,5 ng/kg – i- (ppt) av OMS-PCDD/F-TEQ/kg (ppt) Övre koncentrationer beräknat på foder med 12 % fukthalt.	Direktiv 2002/32/EG, ändrat genom förordning (EU) nr 277/2012. Rättslig grund för provningar: förordning (EU) nr 278/2012 (grund: förordning (EG) nr 152/2009).
<p>Fastställande av nivåer för dioxiner och PCB i FODER-produkter enligt förordning (EU) nr 278/2012 av den 28 mars 2012, genom vilken förordning (EG) nr 152/2009 ändras Genom förordning (EU) nr 709/2014 av den 20 juni 2014 ändras del B i bilaga V till förordning (EG) nr 152/2009 vad gäller bestämning av halter av dioxiner (PCDD/PCDF) och dioxinlika PCB. Enligt rekommendation 2013/711/EU av den 3 december 2013, ändrad genom rekommendation 2014/663/EU av den 11 september 2014 (ersätter rekommendation 2011/516/EU) ska EU-medlemsstaterna slumpmässigt övervaka förekomst av dioxiner och furaner (summan av PCDD och PCDF) samt dioxinlika PCB i livsmedels- och foderprodukter genom att fastställa åtgärdsnivåer.</p>			

Provtagning och analys

Se följande förordningar för provtagning och analys av dessa produkter:

- Förordning (EU) nr 252/2012 om provtagnings- och analysmetoder för offentlig kontroll av halter av dioxiner, dioxinlika PCB och icke-dioxinlika PCB i vissa livsmedel (**upphäver** förordning (EG) nr 1883/2006).
- Förordning (EG) nr 152/2009 om provtagnings- och analysmetoder för offentlig kontroll av **foder** (bilaga I s. 4 för provtagning, bilaga II s. 9 för allmänna bestämmelser om analysmetoder och bilaga V (B) s. 97 i fråga om bestämning av halter av dioxiner (PCDD/PCDF) och dioxinlika PCB), ändrad genom förordning (EU) nr 278/2012 vad gäller bestämning av halter av dioxiner och polyklorerade bifenyler.
- I förordning (EG) nr 333/2007, ändrad genom förordning (EG) nr 836/2011, fastställs provtagnings- och analysmetoder för bly, kadmium, kvicksilver, oorganiskt tenn, 3-MCPD och benso(a)pyren i **livsmedel**.

INSEKTER OCH KVALSTER I DAMM

Farans natur

- Biologisk fara

Klassificering

Insekter och kvalster som tillhör leddjursläktet, och kännetecknas av att de har en hård hinna som täcker kroppen. Insektsangrepp framkallar ändringar hos spannmål och andra bearbetade produkter framställda därav och kan förstöra och kontaminera produkten. Kvalster livnar sig främst av skräp i säden eller mögel (sekundära skadegörare). Det är inte alltid möjligt att upptäcka om ett parti är kontaminerat av insekter. Vissa insekter, som vivlar, utvecklas inuti kornen.

Följande insekter och kvalster är vanligast förekommande i lagrat spannmål och andra bearbetade produkter framställda därav:

- Insekter

Kornvivel, risvivel, kastanjebrun mjölbagge, rismjölbagge, sågtandad plattbagge, *Cryptolestes*, kapucinerbagge, khaprabagge, spannmålsnagare, *Cadra calidella* och majsma.

- Kvalster

Mjölqualster, rapsfrökvalster, hårkvalster och *Cheyletiella*.

Ursprung

- Utrustning (förvarings- och hanteringsanläggning)
- Levererade råvaror

Utvecklingsfaktorer i lagrat spannmål

- Temperatur
- Vattenhalt hos korn och bearbetade produkter framställda därav

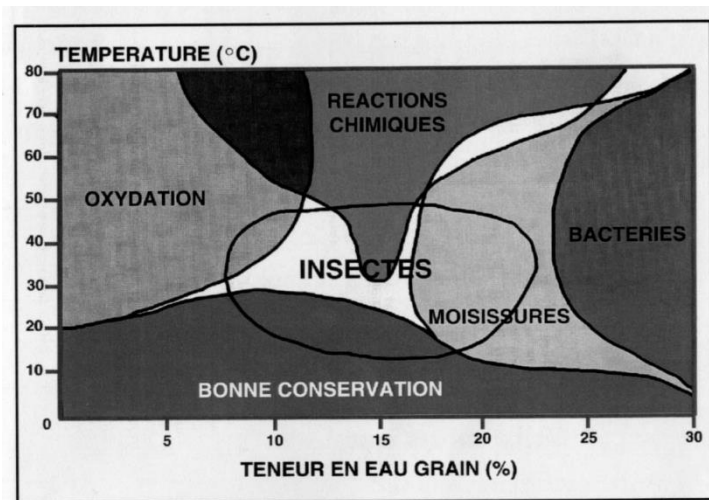
Insekters överlevnad

- Insekter slutar att utvecklas vid en gräns på 12 °C.
- Om insekterna utsätts för temperaturer lägre än 5 °C i flera veckor, dör de.
- De destrueras om de utsätts för en temperatur på 60 °C i tre minuter.

Kvalsters överlevnad

- I låga temperaturer är det stora skillnader mellan olika kvalsterarters känslighet.
- I höga temperaturer dör alla arter vid exponering för en temperatur på 45 °C i fem timmar.

Diagrammet nedan visar de risker som spannmål är utsatt för beroende på temperatur och vattenhalt:



FRANSKA	SVENSKA
REACTIONS CHIMIQUES	KEMISKA REAKTIONER
OXYDATION	OXIDERING
INSECTES	INSEKTER
BACTERIES	BAKTERIER
MOISSURES	MÖGEL
BONNE CONSERVATION	GOD FÖRVARING
TENEUR EN EAU GRAIN (%)	VATTENHALT (%)

*Källa:
Francis Fleurat-Lessard och Bernard Cahagnier
INRA – Villenave d'Ornon och Nantes*

Risker för livsmedels- och fodersäkerheten
Smittbärare.

GNAGARE, FJÄDERFÄN OCH/ELLER DERAS MAKROSKOPISKA SPÅR

Farans natur

- Biologisk fara

Klassificering

Gnagare och fjäderfän förstör, kontaminerar och ändrar korn och produkter framställda därav när de äter dem.

- Gnagare som angriper lagrad säd är vanligen råttor, möss och ekorrar.
- När det gäller fjäderfän är de vanligen duvor och sparvar eller måsar i hamnområden.

Ursprung

Dåligt underhåll eller bristande skydd av

- anläggning
- omgivningar.

Risker för livsmedels- och fodersäkerheten

Smittbärare.

Fåglar kan bära på över 60 sjukdomar, bland annat histoplasmos, som är en akut sjukdom i andningsvägarna, samt ektoparasiter och salmonella.

Spillning från fåglar är frätande och kan skada byggnaders tak och väggar och maskiner utomhus. Skräp från fåglarnas bon kan också blockera avlopp och rännstenar.

Tekniska åtgärder

De vanligaste tekniska åtgärderna mot fåglar är följande:

- Avskräckningsmedel så att fåglar som samlas eller häckar på en plats inte känner sig bekväma.
- Uteslutning – förhindrar att fåglarna häckar och håller dem borta. Dörrar bör hållas stängda, och alla öppningar i ytterväggarna bör förseglas med nät eller andra material.
- Omplacering för att få bort fåglar och bon.

MÖGEL

Farans natur

- Biologisk fara

Klassificering

Mögel är en mycket heterogen grupp som består av cirka 11 000 arter, varav nästan 100 kan producera mykotoxiner. Dessa giftiga arter grupperas i klasserna deuteromyceter och sporsäcksvampar. Mögel är också ett välkänt allergiframkallande ämne. Mögelväxt kan leda till att mykotoxiner utvecklas. Vissa mögelarter är också allergiframkallande för både människor och djur.

- Mögel bildar sporer (spridningsmekanismer) som är mycket långlivade. Sporerna sprids med luft eller vatten och koloniserar nya substrat.
- När mögel växer bildar det så småningom mycel (en allmän term som avser alla ståndarsträngar som utgör den vegetativa delen av svampen) som är synlig för blotta ögat.
- Icke-fotosyntetiskt mögel kan endast växa på organiska medier, orsaka skada och ändra dess utseende eller ge upphov till organoleptiska förändringar.
- Mögeltyper som bildar svampar i fält

De vanligaste typerna är *Alternaria*, *Fusarium*, *Helminthosporium*, *Epicoccum*, *Septoria* och *Verticillium*: Dessa arter kräver fukt för att utvecklas och förekommer normalt hos lagrad säd.

- Mögeltyper som bildar intermediär svamp
Mucorales som *Rhizopus*, *Absidia* och *Mucor* och vissa typer av jäst: Dessa typer förekommer vanligen endast under specifika förhållanden, främst hos säd som inte är tillräckligt torr.
- Mögeltyper som bildar svamp vid lagring
Främst *Aspergillus* och *Penicillium*.

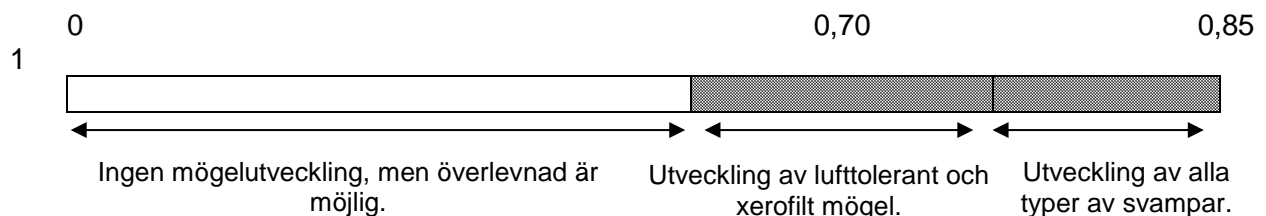
Ursprung

- Levererade råvaror
- Förvaringsmetoder och förvaringsförhållanden
- Utrustning (förvarings- och hanteringsanläggning)

Utvecklingsfaktorer

Fysiska förhållanden som påverkar mögelväxt hos lagrat spannmål:

- Relativ fukthalt, vilket kan jämföras med fukthalten hos korn eller andra bearbetade material framställda därav. Ökad vattenhalt hos produkterna aktiverar mögeltillväxt.
- Vattenaktivitet, som motsvarar relativ fukt dividerat med 100.



- Temperatur

De flesta mögeltyper växer bäst vid temperaturer mellan 25 och 35 °C och reagerar på höjda temperaturer genom att växa snabbare.

- pH

Mögel växer mellan pH 2 och pH 11.

Kemiska förhållanden som påverkar mögelväxt hos lagrat spannmål:

- Luftens sammansättning

Ju lägre syresammansättningen är i luften, desto mindre växer mögel, som är aeroba organismer. Det är dock inte sannolikt att syrehalten faller tillräckligt för att sakta av tillväxten av mögel.

Ergot sclerotium bör också uppmärksammas.

Risker för livsmedels- och fodersäkerheten

Mögel utgör inte en direkt fara för livsmedels- och fodersäkerheten, men är bra indikatorer på andra möjliga faror.

Lagstiftning

- Ingen särskild lagstiftning.

MYKOTOXINER

Farans natur

- Biologisk fara

Klassificering

Mykotoxiner är sekundära metaboliter som produceras av vissa typer av mögel. De är molekyler med en mycket låg molekylär vikt, dvs. de innehåller inte proteiner och orsakar därför inte immunologiska reaktioner.

Mykotoxiner är naturliga förorenande ämnen i livsmedel och foder. De motstår alla behandlingar, sterilisering, oxidering, aciditet och alkalitet, och har en mycket längre livslängd i den kontaminerade produkten än det mögel som de bildades från. Alla mögeltyper producerar dock inte toxiner, och inte alla arter kan göra detta systematiskt, även om alla optimala förhållanden för toxinproduktion förekommer samtidigt.

Mykotoxiner i fält

Mykotoxiner	Mögel	Huvudsakligt medium
Trikotecener	<i>Fusarium</i>	Majs, korn, vete, havre
Zearalenon	<i>Fusarium graminearum</i>	Majs, vete, sorghum
Fumonisin	<i>Fusarium moniliforme</i>	Majs
Aflatoxiner*	<i>Aspergillus flavus</i> och <i>Aspergillus parasiticus</i>	Majs
Mjöldrygealkaloider	<i>Claviceps purpurea</i>	Råg och vete

* Aflatoxiner förekommer främst vid lagring, men vid extrema väderförhållanden och skadedjursangrepp kan de även bildas under odling.

I mars 2012 offentliggjordes kommissionens rekommendation 2012/154/EU av den 15 mars 2012 om övervakning av förekomsten av mjöldrygealkaloider i foder och livsmedel. Enligt rekommendationen bör medlemsstaterna med foder- och livsmedelsföretagarnas aktiva medverkan övervaka förekomsten av mjöldrygealkaloider i spannmål och spannmålsprodukter avsedda som livsmedel eller foder, i fodergräs, i foderblandningar och i sammansatta livsmedel.

Medlemsstaterna bör analysera proverna med avseende på åtminstone följande mjöldrygealkaloider:

- ergokristin/ergokristinin,
- ergotamin/ergotaminin,
- ergokryptin/ergokryptinin,
- ergometrin/ergometrinin,
- ergosin/ergosinin,
- ergokornin/ergokorninin.

Medlemsstaterna bör där så är möjligt samtidigt bestämma halten av sklerotier i provet för att förbättra kunskapsläget om relationen mellan halten av sklerotier och halten av enskilda mjöldrygealkaloider.

Den 27 mars 2013 offentliggjordes kommissionens rekommendation 2013/165/EU om förekomsten av T-2-toxin och HT-2-toxin i spannmål och spannmålsprodukter. Enligt rekommendationen bör medlemsstaterna i nära samarbete med foder- och livsmedelsföretagare övervaka förekomsten av T-2-toxin och HT-2-toxin i spannmål och spannmålsprodukter (ris och risprodukter ingår inte). Medlemsstaterna bör se till att proverna samtidigt analyseras för

förekomst av T-2-toxin och HT-2-toxin och för andra fusariumtoxiner såsom deoxynivalenol, zearalenon och fumonisin B1 + B2 så att omfattningen av den samtidiga förekomsten kan bedömas. När det gäller provtagning och analys av livsmedelsprodukter bör företagen tillämpa förordning (EG) nr 401/2006 (bilaga I del B och bilaga II punkt 4.3.1 g), och för foderprodukter bör förordning (EG) nr 152/2009 i dess ändrade lydelse tillämpas. I rekommendation 2013/165/EU föreskrivs rekommenderade bestämningsgränser och detektionsgränser. Om värdena upprepade gånger överskrider de rekommenderade riktvärdena bör medlemsstaterna i nära samarbete med foder- och livsmedelsföretagare genomföra undersökningar för att fastställa vilka åtgärder som bör vidtas för att undvika eller minska sådan förekomst i framtiden samt undersöka effekterna av bearbetning av foder och livsmedel på förekomsten av T-2-toxin och HT-2-toxin. Medlemsstaterna bör se till att analysresultaten regelbundet (minst en gång om året) överlämnas till Efsa så att de kan sammanställas i en enda databas.

Mykotoxiner som bildas under förvaring

Mykotoxiner	Mögel	Huvudsakligt medium
Ochratoxiner	<i>Aspergillus ochraceus</i> <i>Penicillium viridicatum</i>	Majs, korn, vete
Citrinin	<i>Penicillium citrinum</i>	Korn, råg, vete, majs
Sterigmatocystin	<i>Aspergillus versicolor</i>	Vete
Aflatoxiner	<i>Aspergillus parasiticus</i> <i>Aspergillus flavus</i>	Majs, sorghum, oljeväxter

Ursprung

- Levererade råvaror
- Förvaringsmetoder och förvaringsförhållanden

Utvecklingsfaktorer

- Temperatur



Utvecklingen saktar av och upphör, men överlevnad är möjlig. Mykotoxinsyntesen upphör.

Utveckling av mögel och bildande av mykotoxiner.

Mögelutvecklingen saktar av. Mykotoxinsyntesen upphör.

Möglet börjar utrotas.

Mykotoxiner är inte särskilt värmekänsliga, dvs. de är motståndskraftiga mot alla värmebehandlingar som för närvarande används i livsmedelsbearbetningsindustrin.

- pH

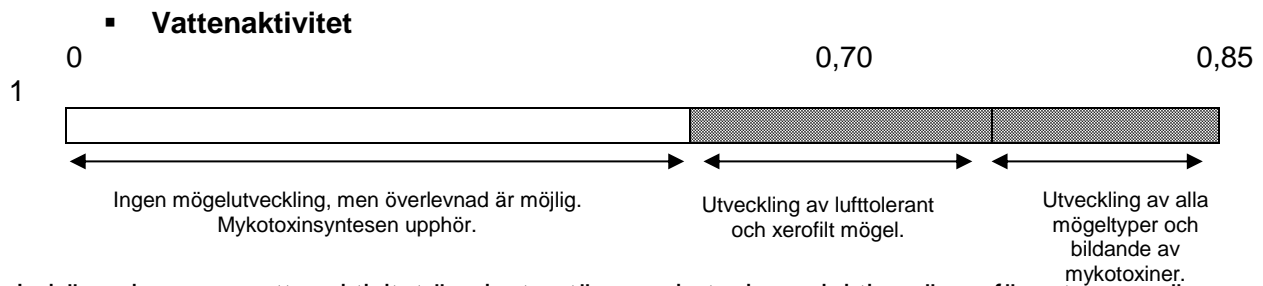


Ingen mögelutveckling, men överlevnad är möjlig. Mykotoxinsyntesen upphör.

Möjlig utveckling av mögel och bildande av mykotoxiner.

Ingen mögelutveckling, men överlevnad är möjlig. Mykotoxinsyntesen upphör.

Mykotoxinerna är stabila, oavsett pH.



Ju högre kornens vattenaktivitet är, desto större mykotoxinproduktion, även för arter som är klassificerade som lufttoleranta eller xerofila.

Risker för livsmedels- och fodersäkerheten som orsakas av aflatoxiner och ochratoxiner

- Nephrotoxicosis
- Carcinogenes
- Immunsuppressiv

Lagstiftning

- Det är förbjudet att blanda produkter som uppfyller de fastställda gränsvärdena för mykotoxiner med produkter som inte uppfyller gränsvärdena (regeln om ingen utspädning).
- Gränsvärden för mykotoxin i livsmedel: (grundtext: förordning (EG) nr 1881/2006 av den 19 december 2006 i dess ändrade lydelse)

▪ Aflatoxiner:

Spannmål och oljeväxter (utom majs):

- 2 µg/kg för aflatoxin B1,
- 4 µg/kg för summan av aflatoxiner (B1 + B2 + G1 + G2).

Majs avsedd att sorteras eller genomgå annan mekanisk behandling innan den används som livsmedel eller som ingrediens i livsmedel:

- 5 µg/kg för aflatoxin B1,
- 10 µg/kg för den totala summan av aflatoxiner (B1 + B2 + G1 + G2).

Förordning (EG) nr 1881/2006 i dess ändrade lydelse har ändrats genom förordning (EG) nr 165/2010: vissa gränsvärden för aflatoxiner i oljeväxter som används som livsmedel har införts.

- 2.1.1 Jordnötter och andra oljeväxtfrön (*) avsedda att sorteras eller genomgå annan mekanisk behandling innan de används som livsmedel eller som ingrediens i livsmedel med undantag för jordnötter och andra oljeväxtfrön som ska krossas för framställning av raffinerad vegetabilisk olja. Aflatoxin B1: 8,0 ppb – och aflatoxin B1 + B2 + G1 + G2: 15,0 ppb
- Jordnötter och andra oljeväxtfrön (*) samt bearbetade produkter därav avsedda för direkt konsumtion eller som ingrediens i livsmedel, med undantag för oraffinerade vegetabiliska oljor avsedda för raffinering – vegetabiliska oljor.

Anmärkning: Rå vegetabilisk olja för direkt konsumtion berörs också. aflatoxin B1: 2,0 ppb – och aflatoxin B1 + B2 + G1 + G2: 4,0 ppb

▪ Ochratoxin A:

- 5 µg/kg för obearbetat spannmål (inklusive obehandlat ris och bovete),

- 3 µg/kg för biprodukter från spannmål (inklusive behandlade spannmålsprodukter och korn från spannmål som är avsett för direkt konsumtion),
- 8 µg/kg för vetegluten som inte säljs direkt till konsumenterna.

Genom förordning (EU) nr 844/2011 införs särskilda certifieringsregler före export för kontroll av ochratoxin A för Kanada vid export av vete och vetemjöl till EU.

- **Deoxynivalenol (även kallat vomitoxin):**
 - 1 250 µg/kg för obearbetat spannmål annat än durumvete, havre och majs.
 - 1 750 µg/kg för durumvete, havre och majs (med undantag av obearbetad majs som är avsedd att bearbetas genom våtmalning).
- **Zearalenon:**
 - 100 µg/kg för obehandlat spannmål annat än majs.
 - 350 µg/kg för majs (med undantag för obearbetad majs som är avsedd att bearbetas genom våtmalning).
- **Fumoniser:**
 - 4 000 µg/kg för obearbetad majs (med undantag för obearbetad majs som är avsedd att bearbetas genom våtmalning).
 - 1 000 µg/kg för majs som är avsedd för direkt konsumtion.

- **T2 och HT2:**

I rekommendation 2013/165/EU fastställs riktvärden för summan av T-2 och HT-2 (µg/kg – ppb) i spannmål och spannmålsprodukter (inklusive ris) över vilka undersökningar bör genomföras, i synnerhet om värdena överskrider upprepade gånger. (Riktvärden motsvarar INTE livsmedels- och fodersäkerhetsnivåer!)

- Obearbetat spannmål: 200 ppb för korn (inklusive malkorn) och majs, 1 000 ppb för havre (med agnar) och 100 ppb för vete, råg och andra spannmål.
 - För spannmål avsedda att direkt användas som livsmedel (dvs. som har torkats, rensats, skalats och sorterats och som inte kommer att genomgå ytterligare rensning och sortering innan den vidare bearbetningen i livsmedelskedjan. 200 ppb för havre, 100 ppb för majs och 50 ppb för annat spannmål.
- Högsta mykotoxinhalter för produkter som är avsedda att användas som foder (grundtext: direktiv 2002/32/EG i dess ändrade lydelse)
 - **Aflatoxin B1:**
 - 0,02 mg/kg för alla råvaror
 - Rekommenderade högsta mykotoxinhalter för spannmål som är avsett att användas som djurfoder (kommissionens rekommendation 2006/576/EG).
 - **Deoxynivalenon:**
 - 8 mg/kg för allt spannmål och högst 12 ppm för biprodukter från majs (DDGS/CGF)
 - **Zearalenon:**
 - 2 mg/kg för allt spannmål och högst 3 ppm för biprodukter från majs (DDGS/CGF)
 - **Ochratoxin A:**
 - 0,25 mg/kg för alla typer av spannmål

- **Fumonisin B1 + B2**
 - 60 mg/kg för alla typer av spannmål (berör främst majs och biprodukter från majs)
- **T2 och HT2:**

I rekommendation 2013/165/EU fastställs riktvärden för summan av T-2 och HT-2 (µg/kg – ppb) i spannmål och spannmålsprodukter (inklusive ris) över vilka undersökningar bör genomföras, i synnerhet om värdena överskrider upprepade gånger. (Riktvärden motsvarar INTE livsmedels- och fodersäkerhetsnivåer!)

- Obearbetat spannmål: 200 ppb för korn (inklusive malkorn) och majs, 1 000 ppb för havre (med agnar) och 100 ppb för vete, råg och andra spannmål.
- Spannmålsprodukter för foder och sammansatt foder (baserat på 12 % fukthalt): 2 000 ppb för malda produkter av havre (agnar), 500 ppb för andra malda spannmålsprodukter och 250 ppb för foderblandningar.

Provtagning och tester

- **Livsmedel:** I förordning (EG) nr 401/2006 i dess ändrade lydelse fastställs provtagnings- och analysmetoder för offentlig kontroll av halten av mykotoxiner i livsmedel.
- För provtagning av stora partier rekommenderas användning av normen AFNOR NF XP V03-777 eller standarden ISO CEN 24333 (för korn). För intern eller avtalsmässig övervakning kan företagarna även tillämpa provtagningsregler som Gafta 124-metoden (för korn och produkter framställda därav samt mjöl av oljeväxter) eller Fosfa-metoden (för oljeväxter och vegetabiliska oljor).
- Förordning (EG) nr 882/2004 om offentlig kontroll gäller också.
- Kommissionen har även publicerat en vägledning för provtagning av spannmål i fråga om mykotoxiner.
- I november 2010 offentliggjorde kommissionen även en vägledning för behöriga myndigheter om kontroll av efterlevnaden av EU:s lagstiftning om aflatoxiner.
- För **FODER**, kommissionens förordning (EG) nr 152/2009 i dess ändrade lydelse om provtagnings- och analysmetoder för offentlig kontroll av foder.
- Kommissionens beslut 2002/657/EG av den 12 augusti 2002 om genomförande av rådets direktiv 96/23/EG avseende analysmetoder och tolkning av resultat.

SALMONELLA

Företagarna bör följa EU-krav och gällande nationella krav. Kraven i fråga om salmonella kan dock variera mellan medlemsstaterna.

Farans natur

- Biologisk fara

Klassificering

Salmonella är bakterier som tillhör familjen Enterobacteriaceae, som är patogena för djur och människor.

Salmonella har vissa egenskaper som förklarar varför bakterien är så spridd:

- de sprids via många olika värdar (människor, däggdjur, fåglar, reptiler, insekter osv.).
- Salmonellabakterier har dessutom stor överlevnadsförmåga i miljön.

Epidemiologiskt sett kan salmonella klassificeras i följande tre huvudgrupper:

- Stammar som endast smittar människor och ger upphov till tyfoidfeber med septikemisk spridning, som inte är patogena för andra djurarter.
- Stammar som är särskild anpassade till vissa ryggradsdjur (fjäderfän, får osv.), varav en del är patogena för människor.
- Stammar som inte föredrar någon särskild värd och smittar både människor och djur. Det är här de viktigaste nuvarande salmonellasmittämnen finns.

Salmonella kan vara farlig för både människor och djur.

Ursprung

Salmonella påträffas främst i matspjälkningskanalen hos människor och djur. Smittan sprids i den naturliga miljön via avföring från människor och djur. Salmonella kan beskrivas på följande sätt: "Kontaminering via avföring från skadedjur (främst fåglar och gnagare), men även kontaminerat damm eller rester från tidigare transporterat/hanterat eller lagrat material."

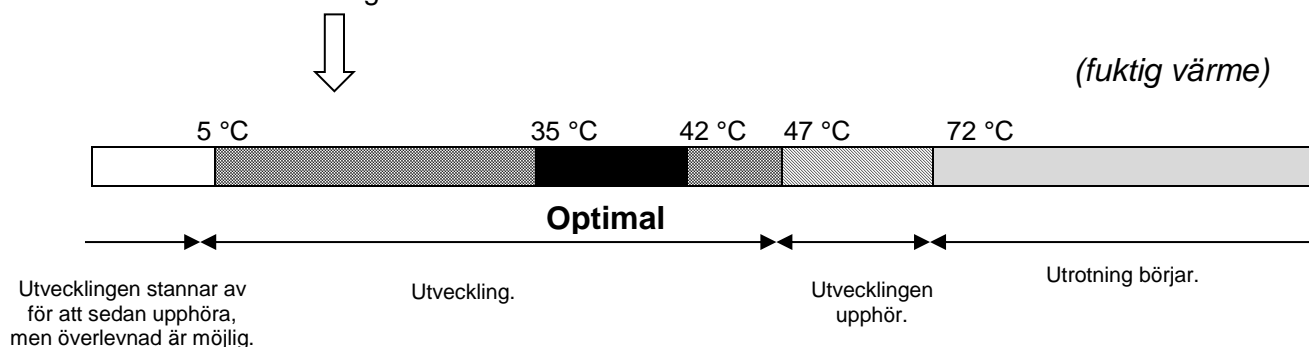
- "Skadedjur (främst fåglar och gnagare), men även kontaminerat damm eller rester från tidigare transporterat/hanterat eller lagrat material."
- Personlig hygien

Utvecklingsfaktorer

- Temperatur

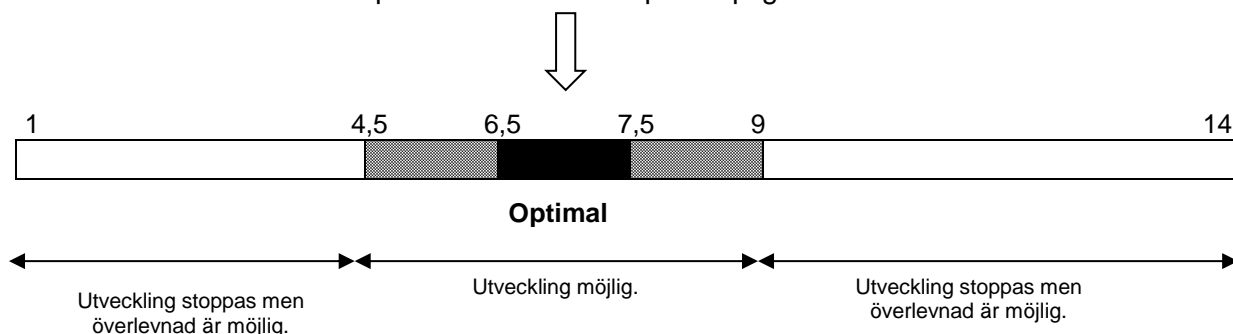
Om värmebehandling krävs bör företagarna följa EU-lagstiftning samt lokala och nationella föreskrifter eller en vedertagen metod.

Salmonella är känslig för värme.



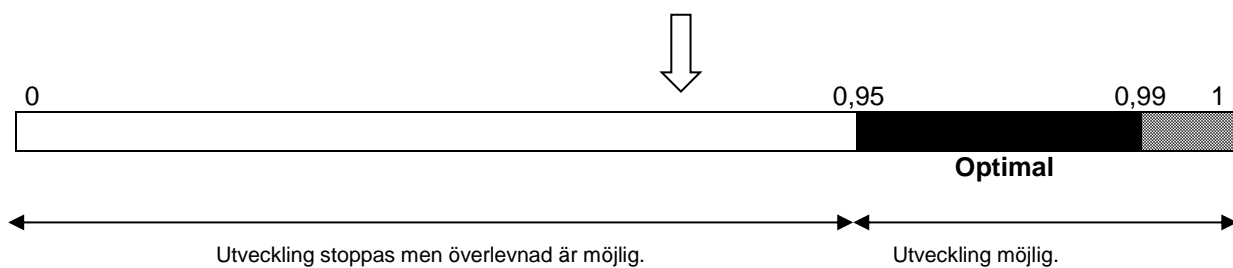
- pH

Syrabehandling ska utföras enligt tillämplig EU-lagstiftning och nationell lagstiftning. Om en sådan metod används ska produkterna märkas på lämpligt sätt och kunderna informeras.



- Vattenaktivitet

Det är särskilt viktigt att se till att produkterna håller en lämpligt låg fukthalt och att kondensering undviks i så stor utsträckning som möjligt.



Kontroll och övervakning

När det gäller produkter i riskzonen, exempelvis mjöl från oljeväxter, och beroende på ursprung och rapporterade varningar, krävs regelbunden övervakning och provtagning av produkterna med hjälp av ett lämpligt provtagnings- och analysförfarande (se punkterna 3.1 och 3.2 i kapitel 1 i dessa riktlinjer). Om provningarna ger ett positivt resultat bör förfaranden för serotypning, information till kunder och myndigheter, information om förebyggande behandlingar (kemiska behandlingar och/eller värmebehandlingar), desinfektion av utrustning och lagerhus samt märkning genomföras, beroende på lokala regler och föreskrifter. Efterforskningar om ursprunget/källan till kontamineringen bör göras för att minska/eliminera kontamineringen. Det är viktigt att förebygga kondensering, vilket kan göras via ett lämpligt ventilationssystem. Lageransvariga personer bör regelbundet kontrollera att lagrings- och hanteringslokalerna underhålls på lämpligt sätt för att förebygga uppkomst av salmonella. Detta bör göras med hjälp av lämpliga provtagnings- och analysmetoder och förfaranden. Kontaminerade produkter kan behandlas med värmebehandling (med lämplig varaktighet vid en temperatur över 72 °C) i godkända anläggningar om detta är ett krav på nationell nivå. Andra behandlingar, t.ex. godkända organiska syror, kan bidra till att förebygga utveckling av salmonella.

Risker för livsmedels- och fodersäkerheten

Huvudsakligen tarmbesvär.

Lagstiftning och normer på EU-nivå

Det finns ingen harmoniserad EU-lagstiftning för salmonella i foderråvaror. Varje medlemsstat har egna lagar och föreskrifter som fastställer status för smittan och vilka åtgärder som ska vidtas vid upptäckt av salmonella (vem som ska informeras, vilka behandlingar osv.).

Ytterligare information finns i artikel 15.2 i förordning (EU) nr 178/2002 i dess ändrade lydelse. Se även Efsas vetenskapliga yttrande från 2008 för ytterligare information om salmonella.

Förordning (EG) nr 2160/2003 inriktas främst på fem farliga serotyper (stammar), men även följande serotyper bör uppmärksammas: *S. Enteritidis* – *S. Typhimurium* – *S. Infantis* – *S. Hadar* och *S. Virchow*. Förekomst av dessa fem serotyper måste vanligen anmälas inom animalieproduktionen (primär animalieproduktion och uppfödning). Denna förordning gäller foder.

BACILLUS CEREUS

Farans natur

- Biologisk fara

Klassificering

- *Bacillus cereus* tillhör familjen Bacillaceae, som består av bakterier som bildar värmeresistenta sporer. Den är patogen för människor och djur. Denna mikroorganism påträffas ofta hos stärkelserika produkter (ris, spannmål osv.).
- *Bacillus cereus* kan producera två typer av toxiner, varav ett är värmestabilt. Den orsakar matförgiftning, antingen på grund av intag av gift som redan bildats i livsmedel eller av själva bakterien.
- *Bacillus cereus* producerar sporer med hög överlevnadsförmåga och motståndskraft (värme, tryck och låg vattenaktivitet osv.).

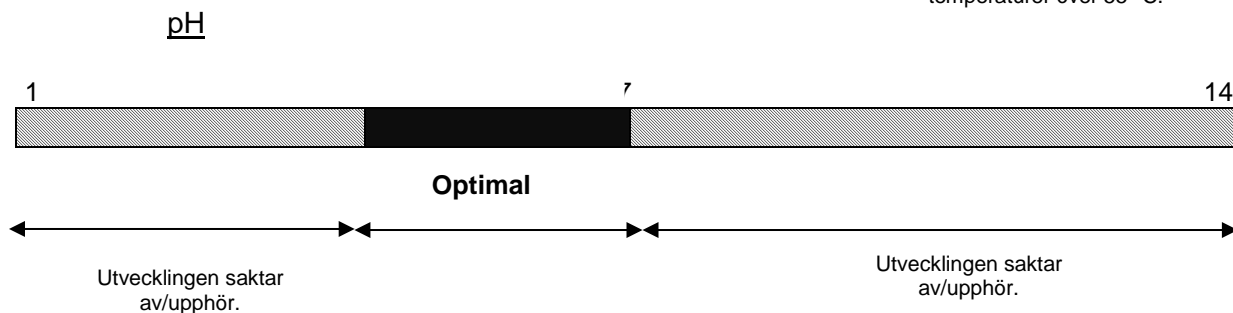
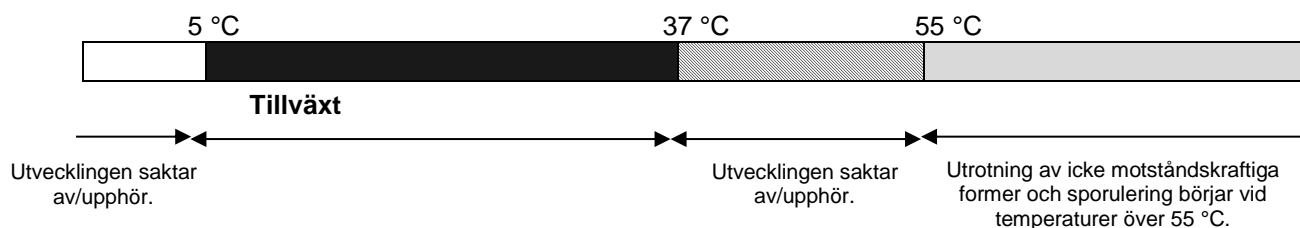
Ursprung

- Damm
- Jord
- Levererade råvaror

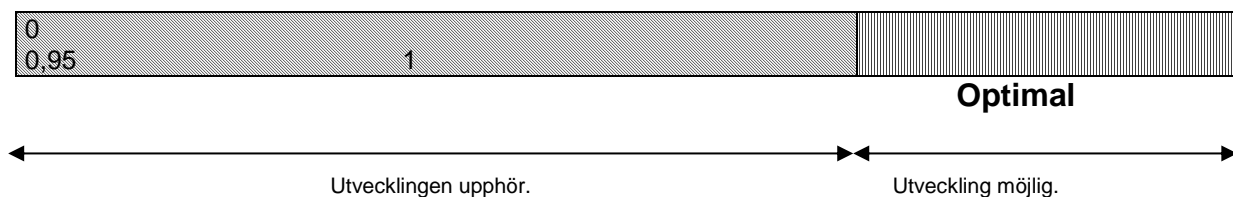
Utvecklingsfaktorer för *Bacillus cereus* samt toxinproduktion

- Temperatur

Vissa stammar kan föröka sig i kyla.



- Vattenaktivitet



Risker för livsmedels- och fodersäkerheten

Tarmbesvär.

ALLERGENER (AMBROSIA)

Flera olika botaniska orenheter kan förekomma i livsmedel och foderråvaror på grund av att de inte avlägsnats under skörd eller till följd av korskontaminering under hantering, lagring eller transport. En del orenheter kan utgöra en risk om de konsumeras av människor eller djur.

Farans natur

- Allergiframkallande

Klassificering AMBROSIA

Släktet *Ambrosia* (familjen Asteraceae) förekommer i hela världen. *Ambrosia artemisiifolia* (malörtsambrosia) har kraftigt koloniserat flera delar av sydöstra Europa. *Ambrosia* spp. är en folkhälsosfara både i de inhemska och koloniserade områdena på grund av de allergiframkallande egenskaperna hos växtens pollen.

A. artemisiifolia ett ogräs som växer på industritomter och i jordbruksmark och frodas överallt där jorden nyligen har bearbetats. Ambrosia sprids vanligen genom fallande frön, djurs rörelser och via ytvattnet. Ogräset följer i spåret av människors verksamhet och sprids även till andra områden genom transport med jordbruksmaskiner och av uppgrävt material.

Inandning av växtens pollen orsakar rinokonjunktivit och astma. Hud- och matallergi är mindre vanligt. Ambrosia kan orsaka korsensensivering till andra allergier, inbegripet matallergier. Det finns vissa bevis för att pollen från *Ambrosia* spp. kan orsaka allergier hos djur. Det finns även indikationer på att **A. artemisiifolia** kan bli kraftigt invasivt i vissa livsmiljöer av högt miljövärde och att arten kan leda till att artrikedomen minskar. Därför krävs ytterligare ekologiska undersökningar. Efsas panel för främmande ämnen i livsmedelskedjan (Contam) har undersökt den relativa vikten av djurfoder, särskilt fågelfoder, för spridningen av Ambrosia. Ambrosiafrön kan kontaminera livsmedel.

Djurfoder, inklusive **majs, vete, solrosor, hirs, jordnötter, sojaböner, ärtor och bönor**, kan innehålla Ambrosiafrön. Kommersiellt foder för animalieproduktion bearbetas före användning, och malnings-, pelleterings- och/eller uppvärmningsmetoderna förstör Ambrosiafröna fullständigt. Fågelfoder som ges till vilda fåglar och burfåglar, som ofta är kontaminerat med frön från *A. artemisiifolia*, bearbetas vanligen inte, och kan därför bidra till spridning av livskraftiga malörtsambrosiafrön. Fågelfoder förefaller spela en viktig roll när Ambrosia sprids till nya områden som tidigare inte varit angripna.

Farans ursprung

- Botaniska orenheter som inte fullständigt avlägsnas under skörd eller rengöring vid mottagningssilor.
- Korskontaminering under hantering, lagring eller transport.

Lagstiftning och normer på EU-nivå

a) För FODER

I avsnitt VI i direktiv 2002/32/EG om främmande ämnen och produkter i djurfoder fastställs följande gränsvärden för Ambrosia i foderråvaror:

Främmande ämne	Produkter avsedda för djurfoder	Maximalt innehåll i mg/kg foder (ppm) beräknat på 12 % vattenhalt
----------------	---------------------------------	---

6. Korn från <i>Ambrosia</i> spp.	Fodermaterial (¹¹), med följande undantag:	50
	– hirs (korn av <i>Panicum miliaceum</i> L.) och sorghum (korn av <i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench s.l.) som inte ges direkt till djuren ⁽³⁾ .	200
	Foderblandningar som innehåller omalda korn och frön	50

¹¹ "När det lämnas entydiga bevis för att korn och frön kommer att malas eller krossas behöver dessa korn och frön inte rengöras före malning eller krossning även om de innehåller frön från *Ambrosia* spp. i mängder som överstiger gränsvärdet, förutsatt att

- sändningen transporteras i sin helhet till malnings- eller krossanläggningen, och
- malnings- eller krossanläggningen har underrättats i förväg om förekomsten av höga halter av frön från *Ambrosia* spp. så att den kan vidta ytterligare förebyggande åtgärder för att förhindra att fröna sprids i miljön,
- det lämnas starka bevis för att det vidtas förebyggande åtgärder för att förhindra att frön från *Ambrosia* spp. sprids i miljön under transport till malnings- eller krossanläggningen, och
- den behöriga myndigheten godkänner transporten efter att ha försäkrat sig om att ovannämnda villkor är uppfyllda.

Om dessa villkor inte uppfylls ska sändningen rengöras före transport till EU och sållningsavfallet förstöras på lämpligt sätt."

MELAMIN

Farans natur

Melamin är ett ämne som kan reagerat tillsammans med cyanursyra och producera melamincyanurat. Ämnet har en kristallstruktur, är mycket vattenlösligt och orsakar njurproblem som kan leda till döden.

Klassificering:

- Kemisk

Ursprung

Melamin produceras i stora volymer, främst för syntes av melaminformaldehydharts, som används vid framställning av laminat, plast, beläggningar och även material som kommer i kontakt med livsmedel, exempelvis köksutrustning. Melamin och ett antal relaterade föreningar används dessutom som flamskyddsmedel. WHO 1 (2009) rapporterar om användning av melamin som innehåller rengöringsagenser, exempelvis triklormelamin, och natriumdikloroisocyanurat som desinfektionsagens i dricksvatten. Natriumdikloroisocyanurat kan innehålla rester av cyanursyra, som kan bilda ett olösligt komplex med melamin.

Kontrollåtgärder

Produkter av kinesiskt ursprung samt produkter med hög proteinhalt (t.ex. oljeväxtmjöl, proteinkoncentrat av *Solenocera membranacea* (SKM) ska övervakas särskilt.

Följande produkter kan innehålla farligt höga nivåer eller överskrida gränsvärdena för melamin.

- Produkter av vegetabiliskt ursprung, där cyromazin som innehåller växtskyddsmedel eller melamin som innehåller gödselmedel används eller har använts under odling.
- Produkter som under rengöring kommer i kontakt med melamin eller dess analoger som innehåller rengöringsagenser (t.ex. triklormelamin).
- Vatten som har desinficerats med natriumdikloroisocyanurat (vilket bland annat degraderas till melanin) som används under bearbetning.
- Produkter som kan/riskerar att försämrans genom tillsättning av melamin är proteinrika produkter, exempelvis vetegluten, risprotein, sojabönsprodukter, mejeriprodukter, fiskmjöl och proteinrika koncentrat.

Risker för livsmedels- och fodersäkerheten

Olaglig tillsättning av melamin i livsmedel och foder har lett till att småbarn och husdjur (katter och hundar) har avlidit, främst till följd av njurskador som orsakats av kristaller eller stenar i urinvägarna. Husdjuren gavs foder i vilket obehandlat melamin (rester) även med analoger tillsatts, och kristallerna bestod av komplex med melamin och cyanursyra. Hos småbarnen, som gavs modersmjölksersättning där en relativt ren melaminberedning tillsatts, bestod kristallerna av komplex med melamin och cyanursyra, som förekommer naturligt i urinen. Kristaller har också rapporterats hos boskap som fått foder kontaminerat med melamin och hos försöksdjur som doserats med melamin, antingen ensamt eller tillsammans med cyanursyra (Efsa 3, 2010). Tillsättningen sker på grund av att vedertagna metoder för proteinanalys inte kan skilja mellan kväve från proteinkällor och icke-proteinkväve.

Detta leder till felaktigt höga proteinhalter vid mätningar av produkter som innehåller icke-proteinkväve som melamin, och utgör ett ekonomiskt incitament för (olaglig) tillsättning (WHO 1, 2009). Ända fram till mitten av 2010 påträffades partier med melaminkontaminerade mjölkprodukter i Kina från incidenten 2008. Dessa partier skulle ha destruerats men lämnades inte in för destruktion, utan blandades olagligt i livsmedelsprodukter.

En särskild risk för människor är avsaknaden av urinsyraoxidas (WHO 1, 2009). Samfällning av melamin med urinsyra kan förekomma hos människor eftersom människors urin innehåller mer urinsyra än de flesta däggdjur på grund av att enzymet uratoxidas saknas.

Lagstiftning och normer på EU-nivå

Melaminhalten i **foder** regleras av direktiv 2002/32/EG, ändrat genom förordning (EU) nr 574/2011, där följande gränsvärden fastställs:

- Högst 2,5 ppm (mg/kg) för alla foderråvaror beräknat på 12 % fukthalt (med undantag av guanidinoättiksyra, urea och biuret).

Melaminhalten i **livsmedel** regleras av förordning 2006/1881/EG, ändrat genom förordning (EU) nr 594/2012, där följande gränsvärden fastställs:

- Högst 2,5 ppm (mg/kg) för livsmedel, med undantag av modersmjölkersättning och tillskottsnäring i pulverform.⁽¹²⁾

¹² Gränsvärdet gäller inte för livsmedel för vilka det kan bevisas att en melaminhalt på mer än 2,5 mg/kg beror på tillåten användning av cyromazin som insekticid. Halten av melamin får inte överstiga halten av cyromazin.

NITRIT

Farans natur

Nitrat (NO_3) och nitrit (NO_2) är kväveföreningar som ingår i nitrogencykeln. Till följd av människors verksamhet (särskilt överdriven användning av gödselmedel) läggs stora mängder extra kväve till vissa faser i den naturliga kvävecykeln. Detta leder till urlakning och försurning. Nitrit är nitratets omställningsprodukt.

Nitrit bildas naturligt i kvävecykeln under kvävefixeringsprocessen och omvandlas sedan till nitrat, en viktig näringskälla för växter. Två huvudsakliga nitritsaltformer förekommer, natrium och kaliumnitrit.

Klassificering

- Kemisk

Allvarlighetsgrad:

- Hög

Ursprung

- Överdriven användning av gödselmedel som innehåller nitrater/kväve. Nitrit i dricksvatten är reglerat inom EU, med en högsta halt på 0,5 mg/l. Nitralthalterna i grovfoder är naturligt höga, och omvandlingen av nitrat till nitrit är den största orsaken till nitritexponering hos livsmedelsproducerande djur.

Kontrollåtgärder:

- Fastställa inköpskrav.
- Kunskap om användning av gödselmedel.
- Övervaka odlingsområdet (certifierade produkter).
- Tidigare odling på fältet.
- Förebygga överdosering av nitrat.
- Produktanalyser.
- Tidigare odling.
- Vattenförvaltning

Alla kontrollåtgärder som anges i detta faktablad kan användas beroende på produkt och/eller processteg.

Risker för livsmedels- och fodersäkerheten

Nitrit kan vara cancerframkallande vid kronisk exponering. Akut är nitrit ungefär tio gånger så giftigt som nitrat. Tre huvudsakliga toxikologiska effektmått har identifierats: Methemoglobinbildning (förekommer hos många arter, inklusive människan), hypertrofi i binjurens zona glomerulosa (hos råttor) och otvetydiga belägg för carcinogenes (hos mösshonor). Hos enkelmagade djur bildas och absorberas nitrat främst i den övre matspjälkningskanalen. Hos däggdjur metaboliseras nitrit och nitrat däremot av våmmens flora. Det finns rapporter om negativa effekter till följd av överdriven nitritexponering hos boskap, svin och idisslare. Livsmedelsproducerande djur är särskilt mottagliga, vilket beror på relativt låg nitritreduktasaktivitet respektive höga nivåer av omvandling av exogent nitrat till nitrit i våmmen.

Lagstiftning

Nitrithalten i **foder** regleras av direktiv 2002/32/EG, där följande gränsvärden fastställs:

- 15 ppm (mg/kg) (uttryckt i natriumnitrit) för foder, beräknat på 12 % fukthalt för foderråvaror (med undantag av fiskmjöl, ensilage och helfoder).

RADIONUKLEIDER

Farans natur

Radioaktivitet är en särskild egenskap hos ett kemiskt ämne som avger strålning. De brukar kallas radioaktiva ämnen, och kan vara gaser, ångor, vätskor eller fasta ämnen. Kända radioaktiva ämnen är kobolt, cesium, jod, radium, uran och plutonium.

Det är viktigt att göra åtskillnad mellan radioaktiv kontaminering och strålning.

Radioaktiv kontaminering förekommer när fällningar av radioaktiva material på produkter eller djur äts/andas in av djur, medan strålning förekommer när levande djur/människor eller föremål utsätts för joniserande utsläpp. Kontaminering är rättsligt definierat som oönskad förekomst, i betydande omfattning, av radioaktiva ämnen i eller på ett särskilt medium. När det gäller strålning måste föremålet eller djuret/människan bara befinna sig på ett längre avstånd från strålningskällan för att strålningen ska upphöra. I fråga om kontaminering, särskilt vid intag av ett radioaktivt ämne, är den interna strålningen däremot mycket svårare att eliminera. I värsta fall, vid ett högt intag av ett radioaktivt ämne, kan människan, djuret eller växten själv bli en strålningskälla.

Radioaktiv kontaminering kan spridas i livsmedels- och foderkedjan, och människor kan kontamineras genom att äta kontaminerade växter eller djur.

Klassificering

- Kemisk

Allvarlighetsgrad

- Hög

Ursprung

Läckor i eller explosioner vid kärnkraftverk eller användning av växter som har odlats på mark som är förorenad av radioaktiva rester (avfall eller luftföroreningar).

Kontrollåtgärder

Undvika riskområden (till exempel Fukushimaområdet i Japan eller Tjernobyloområdet i Ukraina).

Mätning av radioaktivitet

Joniserande strålning är allstädes närvarande i miljön, och kommer även från radioaktiva material, röntgenapparater och partikelacceleratorer. Joniserande strålning är osynlig och kan inte direkt upptäckas av det mänskliga sinnet, och därför används instrument som Geigerräknare vanligen för att upptäcka den.

Det finns fyra olika men inbördes relaterade enheter för att mäta radioaktivitet: exponering, absorberad dos och dosekvivalent. De är lätta att komma ihåg genom det mnemoniska ordet R-E-A-D enligt följande, och både vanliga (t.ex. det engelska Ci) och internationella enheter (metriska, t.ex. Bq) används:

- Radioaktivitet avser den mängd joniserande strålning som ett material avger. Vare sig ämnet avger alfa- eller betapartiklar, gammastrålar eller neutroner, uttrycks en mängd radioaktivt material genom dess radioaktivitet (eller bara aktivitet), som motsvarar det antal atomer som sönderfaller i materialet under en viss tidsperiod. Mätningseenheterna för radioaktivitet är curie (Ci) och becquerel (Bq).
- Exponering motsvarar mängden strålning som avges i luften. Många strålningsövervakningssystem mäter exponering. Mätningseenheterna för exponering är röntgen (R) och coulomb/kilogram (C/kg).
- Absorberad dos beskriver den mängd strålning som absorberas av ett föremål eller en person (dvs. den mängd energi som radioaktiva källor avger i de material som de

passerar igenom). Mätningens enheterna för absorberad dos är absorberad strålningsdos (rad) och gray (Gy).

- Dosekvivalent (eller faktisk dos) kombinerar mängden absorberad strålning och de medicinska effekterna av strålningen i fråga. För beta- och gammastrålning är dosekvivalent densamma som absorberad dos. Däremot är dosekvivalenten större än den absorberade dosen för alfa- och neutronstrålning, eftersom dessa strålningstyper är mer skadliga för människokroppen. Enheterna för dosekvivalent är rem (rad equivalent man = dosekvivalent) och sievert (Sv), och biologiska dosekvivalenter mäts vanligen i 1/1 tusendel av en rem (kallad millirem eller mrem).

Av praktiska skäl är 1 R (exponering) = 1 rad (absorberad dos) = 1 rem eller 1 000 mrem (dosekvivalent).

Det är viktigt att tänka på ett mått i Ci anger ett ämnes radioaktivitet, medan ett mått i rem (eller mrem) anger den mängd energi som en radioaktiv källa avger i en levande vävnad. Exempel: en person exponeras för en dosekvivalent på 1 mrem från någon av följande aktiviteter:

Becquerel (symbolen Bq) är den SI-härledda enheten för radioaktivitet. En Bq definieras som aktiviteten hos en mängd radioaktivt material där en kärna sönderfaller per sekund. Enheten Bq motsvarar därför s⁻¹.

I en fast massa av radioaktivt material förändras antalet becquerel med tiden. Radioaktiva sönderfallsgrader anges därför alltid med en tidsangivelse för kortlivade isotoper, ibland med justering för ett visst datum av intresse (tidigare eller i framtiden).

Risker för livsmedels- och fodersäkerheten

Beroende på hur stark strålningen är har den tydliga genetiska effekter, bland annat risk för cancer.

Joniserande strålning är strålning som har tillräckligt med energi för att avlägsna en elektron från en atom eller kärna. Joniserande strålning producerar fria radikaler, atomer eller molekyler som innehåller oparade elektroner, vilka tenderar att vara särskilt kemiskt reaktiva.

Omfattningen av och karaktären hos sådan joniserande strålning beror på de individuella partiklarnas energi (inklusive fotoner), inte på antalet (intensitet). Exponering för strålning orsakar skador på levande vävnader och kan leda till mutationer, sjukdomar, cancer och döden. Om dosen är tillräckligt hög blir effekten märkbar nästan omedelbart, i form av radioaktiv förgiftning.

Lagstiftning

Foderprodukter:

- I förordning (Euratom) nr 770/90 fastställs ett gränsvärde på 500 Bq/kg (beräknat på 12 % fukthalt) för summan av Cs-134 och Cs-137.

För att garantera förenlighet med de gränsvärden som för närvarande tillämpas i Japan ersätter följande gränsvärden tillfälligt de gränsvärden som fastställs i rådets förordning (Euratom) nr 770/90 från den 1 april 2012 till den 31 mars 2014 (förordning (EU) nr 996/2012 i dess ändrade lydelse):

Reg EU 996/2012 dd 26 oct 2012				
<i>repeals EU Reg 284/2012 repealing Reg 961/2011 repealing Reg 351/2011)</i>				
value applicable until 31 march 2014				
maximum levels for FEED with 12% moisture in Bq/Kg as provided by Japanese legislation				
radionucleides	Feed intended for cattle and horses	Feed intended for pigs	Feed intended for poultry	Feed for fish
Sum of caesium-134 & caesium-137	100	80	160	40
<i>in order to ensure consistency with MRL currently applied in Japan, these values replace on a provisional basis the values laid down in Reg (Euratom) 770/90</i>				

Livsmedelsprodukter:

- I förordning (Euratom) nr 3954/87, ändrad genom förordning (EU) nr 996/2012, fastställs gränsvärden för summan av Cs-134 och Cs-137.

För att garantera förenlighet med de gränsvärden som för närvarande tillämpas i Japan ersätter följande gränsvärden tillfälligt de gränsvärden som fastställs i rådets förordning (Euratom) nr 3954/87 från den 1 april 2012 till den 31 mars 2014:

Reg EU 996/2012 dd 26 oct 2012				
<i>repeals EU Reg 284/2012 repealing Reg 961/2011 repealing Reg 351/2011)</i>				
value applicable until 31 march 2014				
maximum levels for FOOD in Bq/Kg as provided by Japanese legislation				
radionucleides	Food for infants and young children	Mil and milk-based drinks	other food, with the exception of mineral water & similar drinks- tea brewed from unfermented leaves	mineral water & similar drinks & tea brewed from unfermented leaves
Sum of caesium-134 & caesium-137	50	50	100	10
<i>in order to ensure consistency with MRL currently applied in Japan, these values replace on a provisional basis the values laid down in Reg (Euratom) 3954/87</i>				
Transitional measures maximum levels for FOOD in Bq/Kg as provided by Japanese legislation				
radionucleides	Milk & dairy products, mineral water & similar drinks produced before 31 March 2012	Other Foods, except for rice, soybean & processed products thereof produced before 31 March 2012	Products made from rice, produced before 30 Sept 2012	Soybean harvested before 31 Dec 2012 and Products made from soybean produced 31 dec 2012
Sum of caesium-134 & caesium-137	200	500	500	500

Polycykliska aromatiska kolväten och bens[a]pyren

Farans natur

- Kemisk fara

Klassificering

Bens[a]pyren hör till gruppen **polycykliska aromatiska kolväten (PAH)** och används som markör när det gäller förekomst och effekter av carcinogena polycykliska aromatiska kolväten i livsmedel, vilka även inbegriper bens(a)antracen, bens(b)fluoranten, bens(j)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(g,h,i)perylen, krysen, cyclopenta(c,d)pyren, dibens(a,h)antracen, dibenso(a,e)pyren, dibenso(a,h)pyren, dibenso(a,i)pyren, dibenso(a,l)pyren, inden(1,2,3-cd)pyren och 5-metylkrysen. C₂₀H₁₂ är ett fem-ringat polycykliskt aromatiskt kolväte vars metaboliter är mutagena och starkt cancerframkallande. Bens[a]pyren är förtecknat som ett cancerframkallande ämne i grupp 1 av IARC. Vissa polycykliska aromatiska kolväten är genotoxiska cancerframkallande ämnen. PAH kan kontaminera livsmedel under rökningprocesser och under sådan upphettnings- och torkningsbearbetning som gör det möjligt för förbränningsprodukter att komma i direkt kontakt med livsmedlet. Miljöföreningar kan också orsaka PAH-kontamination. Höga halter av PAH har påträffats i torkad frukt, olja av olivrestprodukter, rökt fisk, druvkärnsolja, rökta köttprodukter, färska blötdjur, kryddor/såser och smaktillsatser.

Ursprung

Bens[a]pyren uppstår till följd av ofullständig förbränning vid temperaturer på 300–600 °C. Det förekommer i stenkolstjära, bilavgaser (särskilt från dieselmotorer), i all rök från förbränning av organiskt material (inklusive cigarettök) och i mat som beretts i träkolsgrillar.

Lagstiftning och normer på EU-nivå

a) LIVSMEDEL

Förordning (EU) nr 835/2011 av den 19 augusti 2011 om ändring av förordning (EG) nr 1881/2006 vad gäller gränsvärden för polycykliska aromatiska kolväten i livsmedel

	Livsmedel	Gränsvärden (µg/kg)	
6.1	Bens(a)pyren, bens(a)antracen, bens(b)fluoranten och krysen	Benso(a)pyren	Summan av bens(a)pyren, bens(a)antracen, bens(b)fluoranten och krysen ⁽⁴⁵⁾
6.1.1	Oljor och fetter (utom kakaosmör och kokosolja) avsedda för direkt konsumtion eller som ingrediens i livsmedel	2.0	10.0
6.1.8	Bearbetade spannmålsbaserade livsmedel och barnmat för spädbarn och småbarn ⁽³⁾⁽²⁹⁾	1.0	1.0

⁽⁴⁵⁾ Nedre koncentrationsgränser beräknas med antagandet att alla halter av de fyra ämnen som ligger under kvantifieringsgränsen är noll.

Rester från insektsbekämpningsmedel från lagring och särskilda gränsvärden för växtskyddsmedel

Farans natur:

- Kemisk fara

Klassificering

Insektsbekämpningsmedel avser alla ämnen som används för att bekämpa förekomst eller uppkomst av insekter och kvalster i lagrad säd.

Ursprung

- Levererade råvaror
- Behandling med insektsbekämpningsmedel
- Utrustning för spridning av insektsbekämpningsmedel
- Korskontaminering med rester från tidigare behandlade laster eller rester av bekämpningsmedel på väggar/golv/hanteringsutrustning

Risker för livsmedels- och fodersäkerheten

Toxicitet över lagstadgade koncentrationsgränser.

För produkter som ska användas som FODER är det viktigt att tänka på följande:

- Kontrollera först om de berörda aktiva ämnena anges i bilagan till direktiv 2002/32/EG om främmande ämnen och produkter i djurfoder och om ett gränsvärde har fastställts för dem (se tabellen på nästa sida).
- Om de inte finns med där, kontrollera den databas som inrättats genom förordning (EG nr 396/2005 om gränsvärden för bekämpningsmedelsrester om ett gränsvärde har fastställts för den berörda produkten eller produktgruppen. Om så inte är fallet gäller standardvärdet på högst 0,01 ppm* (* = lägsta analytiska bestämningsgräns) för enkla, ej behandlade produkter (se http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm?event=substance.selection&ch=1). Kontrollera om det finns fotnoter om högre gränsvärden för ämnen än de gränsvärden som fastställs i förordning (EG) nr 396/2005, på villkor att produkten endast ska användas för foder (gäller foderprodukter som innehåller sorghum, hirs, palmfrukter och palmkärnor).
- För bearbetade produkter kan enligt förordning (EG) nr 396/2005 i dess ändrade lydelse särskilda "bearbetningsfaktorer" användas för bedömningen av bekämpningsmedelsrester. Dessa bearbetningsfaktorer finns inte med i bilaga VI till förordning (EG) nr 396/2005 (koncentrations- eller utspädningsfaktorer), och rör bekämpningsmedels löslighet i fett (F-faktor) eller i vatten (LogPow eller "fördelningskoefficienten oktanol/vatten", som anges i ICSC och även beaktar produktens koncentrations- eller utspädningsfaktor.

Enligt artikel 18.3 i förordning (EG) nr 396/2005 får medlemsstaterna vid behandling efter skörd med rökningssmedel tillåta halter av bekämpningsmedelsrester under förutsättning att a) dessa produkter inte är avsedda för omedelbar konsumtion (detta innebär att en last som mottas kan ha en fosfinhalt över 0,1 ppm, på villkor att produkterna inte utgör en fara för arbetstagarna), b) lämpliga kontroller finns för att garantera att produkterna, om de levereras direkt till slutanvändaren eller konsumenten, inte kan göras tillgängliga för dessa förrän bekämpningsmedelsresterna inte längre överskrider de gränsvärden som finns specificerade i bilaga II eller III i förordning (EG) nr 396/2005 i dess ändrade lydelse, och c) de övriga medlemsstaterna och kommissionen har informerats om de vidtagna åtgärderna.

Följande anges även i artikel 18.4 i förordning (EG) nr 396/2005: Under särskilda omständigheter och framför allt vid användning av växtskyddsmedel i enlighet med artikel 8.4 i direktiv 91/414/EEG¹ eller för att fullgöra skyldigheter enligt direktiv 2000/29/EG, får en

medlemsstat godkänna att behandlade livsmedel eller foder som inte uppfyller villkoren i punkt 1 släpps ut på marknaden och/eller ges som foder till djur på dess territorium, förutsatt att sådana livsmedel eller foder inte innebär en oacceptabel risk. Övriga medlemsstater, kommissionen och myndigheten ska omedelbart underrättas om sådana godkännanden tillsammans med en lämplig riskbedömning för närmare överväganden utan onödiga förseningar så att ett tillfälligt gränsvärde kan fastställas för en angiven period eller eventuella andra nödvändiga åtgärder kan vidtas med avseende på sådana produkter.

Förteckningen över ämnen (rökningsmedel) enligt artikel 18.3 har offentliggjorts i förordning (EG) nr 260/2008 av den 18 mars 2008 i dess ändrade lydelse genom att bilaga VII har lagts till i förordning (EG) nr 396/2005, inklusive vätefosfid, aluminiumfosfid, magnesiumfosfid (samtliga tre ämnen omfattar såväl användning i spannmål som i oljeväxtkorn och oljeväxtfrukter) samt sulfurylfluorid (endast för spannmål).

Lagstiftning

Egenskaper hos de aktiva material som har godkänts för behandling av lagrat spannmål: Endast aluminiumfosfid och magnesiumfosfid är godkända för behandling med insektsbekämpningsmedel av lagrade oljeväxter. Däremot har gränsvärden fastställts för följande insektsbekämpningsmedel:

Aktivt ämne i insektsbekämpningsmedlet	Tillåten dos av ämnet (g/t)	Hur länge produkten verkar efter behandling	Högsta tillåtna restmängd (mg/kg) <u>Spannmål</u>	Högsta tillåtna restmängd (mg/kg) <u>Olja och proteingrödor</u>
Bifentrin	Ej godkänt för användning i EU		Vete, havre, råg, vete, korn: 0,5 Annat: 0,05*	Oljeväxter: 0,1* Torkade baljväxter: 0,05
Malation (fick användas till och med den 1 december 2008), fick förnyat godkännande den 1 maj 2010 på EU-nivå, men ännu inte på medlemsstatsnivå)	8	< 3 månader	8	Oljeväxter: 0,02* Torkade baljväxter: 0,02*-
Pirimifosmetyl	4	> 6 månader	5 (kan minskas till 0,5 ppm i majs/ris/råg)	0,05* för torkade baljväxter och oljeväxtfrön (kan ökas till 0,5 ppm)
Klorpyrifosmetyl	2,5	> 6 månader	3	0,05* för torkade baljväxter och oljeväxtfrön
Deltametrin	0,5–1	> 6 månader	2	0,05 för oljeväxter (0,1 för raps och 1,0 för torkade baljväxter)
Cypermeterin		18 månader	Korn, havre, råg, vete: 2 ppm Majs, sorghum, hirs 0,3 ppm	Raps, solros, linfrö: 0,2 ppm Sojaböner, andra oljeväxter och torkade baljväxter: 0,05 ppm
Piperonylbutoxid (synergi av	Ej reglerad	Kan regleras i	I Frankrike, 10	

deltametrin eller pyretroider)	på EU-nivå.	samband med genomförandet av de nya bestämmelserna om hormonstörande ämnen.	ppm för spannmål	
Naturlig pyretrin		< 1 månad	3	torkade baljväxter: 3 oljeväxtfröer: 3
Fosfiner och fosfider (* <i>summan av aluminiumfosfid, aluminiumfosfin, magnesiumfosfid, magnesiumfosfin, zinkfosfid och zinkfosfin</i>)	2	Fortlever ej	0,1*	0,1 för oljeväxter och ärtor 0,05 för oljeväxter och torkade baljväxter med undantag av raps, solrosor och ärtor: 0,1

Viktiga rättsakter

- **Förordning (EG) nr 149/2008 i dess ändrade lydelse och förordning (EG) nr 396/2005 i dess ändrade lydelse.**
- **EU:s databas över gränsvärden för bekämpningsmedelsrester** finns tillgänglig via webbplatsen för generaldirektoratet för hälsa och livsmedelssäkerhet.
 - http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm
- **Provtagning** av bekämpningsmedelsrester i samband med offentliga kontroller ska ske enligt de metoder som anges i direktiv 2002/63/EG av den 11 juli 2002.
- **Analyser och tolkning av resultat** ska ske enligt de metoder som anges i kommissionens beslut 2002/657/EG av den 12 augusti 2002 om genomförande av rådets direktiv 96/23/EG.
- **Validering av metoder samt kvalitetskontrollförfaranden för analys av rester från bekämpningsmedel** i livsmedel och foder baseras på dokument SANCO/10684/2009.
- Bilagorna I och II till kommissionens förordning (EG) nr 152/2009 av den 27 januari 2009 om provtagnings- och analysmetoder för offentlig kontroll av foder ändras genom den nya **förordningen (EU) nr 691/2013 av den 19 juli 2013.**

TILLÄGG 5

FASTSTÄLLA SKALOR FÖR FAROANALYSER

Förekomstskala

Förekomstskalan motsvarar sannolikheten för att en fara förekommer, från tekniskt sett obefintlig sannolikhet till säker sannolikhet.

OBS!	KRITERIER
1	Praktiskt taget obefintlig. Sannolikheten för att faran förekommer är mycket liten, och faran har hittills aldrig uppstått.
2	Möjlig. En tillfällig defekt eller ett tillfälligt fel har uppstått tidigare. Om produktkontrollen brister vid den tidpunkten förekommer faran endast i en del av ett visst varuparti.
3	Vanlig. Faran är regelbundet förekommande. Om produktkontrollen brister vid den tidpunkten förekommer faran i hela varupartiet.
4	Säker. Faran förekommer alltid. Om produktkontrollen brister vid den tidpunkten förekommer faran i flera varupartier.

Detektionsskala

Detektionsskalan motsvarar möjligheten/sannolikheten för att en fara ska uppstå inom ramen för de normala övervakningsåtgärder som företagaren vidtar enligt sin riskbedömning.

OBS!	KRITERIER
1	Faran kan alltid upptäckas vid kontroller.
2	Faran upptäcks oftast vid de kontroller som görs. Ett fåtal defekter kan undgå uppmärksamheten, men kommer systematiskt att lokaliseras innan produkten släpps (avsänds).
3	En stor andel defekter upptäcks inte under kontroller, men de flesta kommer att lokaliseras när produkten släpps (slutlig kontroll före avsändande).
4	Faran är inte uppenbar. Omfattande undersökningar krävs för att upptäcka faran.

Allvarlighetsgradskala

En faras allvarlighetsgrad mäts i hur allvarliga dess konsekvenser är.

OBS!	KRITERIER
1	Lägre allvarlighetsgrad: Produkten kan ha dålig smak, men påverkar inte konsumenternas livsmedels- och fodersäkerhet vid intag. Om minimikrav har fastställts visar analysresultaten nollvärde eller låga värden.
2	Medelhög allvarlighetsgrad: Intag av produkten kan påverka konsumenternas livsmedels- och fodersäkerhet i begränsad utsträckning (känsliga personer) vid långvarig exponering för faran. Om minimikrav har fastställts visar analysresultaten låga värden.
3	Kritisk allvarlighetsgrad: Intag av produkten kan påverka konsumenternas livsmedels- och fodersäkerhet (dock inte i en sådan utsträckning att personen måste läggas in på sjukhus) vid långvarig exponering för faran. Om minimikrav har fastställts visar analysresultaten värden nära maxvärden.
4	Katastrofal allvarlighetsgrad: Intag av produkten kan orsaka allvarliga problem i fråga om livsmedels- och fodersäkerheten för vissa personer (eller hela befolkningen) (de kan behöva läggas in på sjukhus eller kan avlida). Om minimikrav har fastställts visar analysresultaten högre värden än minimikraven.

TILLÄGG 6

FAROANALYS TABELLER (EXEMPEL13)

¹³ För flera bearbetade livsmedels- och foderprodukter rekommenderas företagarna att konsultera de faroanalystabeller som har tagits fram inom ramen för de olika branschvägledningarna som godkänts av kommissionen. De har publicerats på kommissionens webbplats:
http://ec.europa.eu/food/food/animalnutrition/feedhygiene/guide_goodpractice_en.htm.

Produkt: spannmål, oljeväxtfrön och proteingrödor

Fara	Orsaker till faran	Faroanalys				Rekommenderade förebyggande åtgärder
		G	F	D	R	
Mjöldrygor	Mottagning av kontaminerade varor	3	1	2	6	Rådgivning till jordbrukarna (användning av certifierat utsäde eller sorterat gårdsutsäde, efterlevnad av riktlinjerna om god praxis för jordbruksgrödor). Kontroller vid mottagande – utbilda personalen i att upptäcka förekomst av mjöldryga.
Mögel, inklusive svamp	Kontaminerade varor:					
	Mottas från en lagringsenhet (majs)	1	2	2	4	Välja en sort som är anpassad till miljön.
	Mottagande av våta varor (inflöde)	1	2	1	2	Rådgivning till jordbrukarna (torkning, mognad, tidigare skörd, odling (arbete), fytosanitärt skydd), efterlevnad av riktlinjerna om god praxis för jordbruksgrödor.
	Mottagning av kontaminerade varor	1	2	2	4	Anpassa tröskningsutrustningen (problem med sönderslagna kärnor). Kontroller vid mottagande och beslut om korrigerande åtgärder. Utbilda personalen i att upptäcka förekomst av svamp.
Mykotoxiner <i>Fumonisinier, DON, Zearalenon Aflatoxiner (vid särskilt torrt och varmt väder under majsens blomningsstadium)</i>	Kontaminerat material:					
	Mottagande av <u>kontaminerade varor</u> Mottas från en lagringsenhet Mottagande av våta <u>varor</u> (inflöde)	3	2	4	24	Rådgivning till jordbrukarna (välja sort, tidigare gröda, odling (arbete), fytosanitärt skydd, mognad, skördedatum, torkning, lagring, rengöring/underhåll av utrustningen osv.). Bekämpa baggar för att begränsa utvecklingen av fumonisiner. Följ riktlinjerna om god praxis för jordbruksgrödor.
Ochratoxin A	<u>Varor</u> som har kontaminerats vid lagring i lada Mottas från en lagringsenhet	3	2	4	24	Informera jordbrukarna om vikten av att kontrollera lagren.

Produkt: Spannmål, oljevaxter och proteingrödor samt andra vegetabiliska produkter och produkter framställda därav

Fara	Orsaker till faran	Faroanalys				Rekommenderade förebyggande åtgärder
		G	F	D	R	
<u>Insekter</u>	Angripna varor:					
	Varor levererade under skördetider	1	1	2	2	Utbilda silo-/lagerhuspersonal i hur man upptäcker insekter. Informera jordbrukarna om vikten av att kontrollera lagren. Kontroll vid mottagande.
	Varor levererade utanför skördetider	1	2	2	4	
	Angripen utrustning:					
Gropar	1	1	3	3	Rengöring av gropar och transportutrustning. Informera personalen om att det är viktigt att rengöra groparna. (Behandling med bekämpningsmedel av groparna.) Informera jordbrukare och förare om vikten av att rengöra transportutrustning.	
Transportutrustning (jordbruk, insamlings-/lagringsorganisationer, tjänsteleverantörer)	1	1	3	3		
<u>Rester av bekämpningsmedel från förvaring</u>	Varor som redan behandlats av jordbrukaren eller insamlings-/lagringsorganisationen (överföring):	3	1	4	12	Ange övervakning/registrering av behandlingar på följesedlar. Utbildning och information till silopersonal och jordbrukare om godkända behandlingsmetoder och deras följder.
	Varor levererade under skördetider	3	2	4	24	
	Varor från lagring	3	1	4	12	
	Varor (t.ex. oljevaxter) som behandlas med en otillåten produkt					

G allvarlighetsindex

F index för förekomstens frekvens

D detektionsindex

R risk eller kritikalitet = G * F * D

Produkt: spannmål, oljeväxtfrön och proteingrödor

Fara	Orsaker till faran	Faroanalys				Rekommenderade förebyggande åtgärder
		G	F	D	R	
<u>Mögel</u>	<p>Metod: Kontaminerade varor med hög fukthalt och/eller hög procentandel sönderslagna kärnor eller kärnor med orenheter lagras för länge. t.ex. för majs med en fukthalt på > 30–32 % > 72 h</p>	1	2	3	6	<p>Organisation av skördar. Styra tidsperioderna mellan insamling och torkning. Skifta matarbingar eller förlagringsområden (FIFU-principen – först in, först ut). Hantering av torkmaskinen. Öka leverantörers, jordbrukares och anställdas medvetande om skördetider.</p>
<u>Mykotoxiner</u>	<p>Metod: Kontaminerade varor med hög fukthalt och/eller hög procentandel sönderslagna kärnor eller kärnor med orenheter lagras för länge. t.ex. för majs med en fukthalt på > 30–32 % > 72 h</p>	3	2	4	24	<p>Organisation av skördar. Styra tidsperioderna mellan insamling och torkning. Skifta matarbingar eller förlagringsområden (FIFU-principen – först in, först ut). Hantering av torkmaskinen. Öka leverantörers, jordbrukares och anställdas medvetande om skördetider.</p>

G allvarlighetsindex

F index för förekomstens frekvens

D detektionsindex

R risk eller kritikalitet = G * F * D

Produkt: spannmål, oljeväxtfrön och proteingrödor

Fara	Orsaker till faran	Faroanalys				Rekommenderade förebyggande åtgärder
		G	F	D	R	
<u>Insekter</u>	Ingen känd orsak					
<u>Rester av bekämpningsmedel från förvaring</u>	Ingen känd orsak					

G allvarlighetsindex

F index för förekomstens frekvens

D detektionsindex

R risk eller kritikalitet = G * F * D

Produkt: Spannmål, oljevaxter och proteingrödor samt andra vegetabiliska produkter och produkter framställda därav

Fara	Orsaker till faran	Faroanalys				Rekommenderade förebyggande åtgärder
		G	F	D	R	
<u>Mögel</u>	Utrustning/metod Felaktig användning av torkmaskin Ej regelbunden användning av torkmaskin	1	2	3	6	Underhåll av torkmaskinen. Hantering av torkmaskinen. Information till personalen om hur torkmaskiner ska skötas.
<u>Mykotoxiner</u>	Utrustning/metod: Felaktig användning av torkmaskin Ej regelbunden användning av torkmaskin	3	1	4	12	Underhåll av torkmaskinen. Hantering av torkmaskinen. Information till personalen om hur torkmaskiner ska skötas. Kontroll av varornas fukthalt.
Dioxiner och DL-PCB	Vad gäller dioxiner kan direkt torkning utgöra en stor risk för fodersäkerheten (och livsmedelssäkerheten) när olämpligt bränsle används i processen eller torkmaskinen är dåligt underhållen.	3	2	4	24	Underhåll av torkmaskinen: kontrollera att det inte finns några läckor i värmeväxlaren. Hantering av torkmaskinen. Information/utbildning för personal om hur torkmaskiner ska användas. Förbjuda användning av "farliga" bränslen, som använt motorsmörjmedel, pyralen, behandlat trä osv. och förespråka användning av naturgas om så är möjligt.

G allvarlighetsindex

F index för förekomstens frekvens

D detektionsindex

R risk eller kritikalitet = G * F * D

Produkt: Spannmål, oljevaxter och proteingrödor samt andra vegetabiliska produkter och produkter framställda därav

Fara	Orsaker till faran	Faroanalys				Rekommenderade förebyggande åtgärder
		G	F	D	R	
Mögel	<u>Utrustning:</u> Urlastningspunkten är för hög (sönderslagna kärnor). Dålig försegling av behållare (vatten tränger in). Ineffektiv ventilation (fläktens funktion, behållarnas höjd, extraktion). Bristfälligt rengjorda behållare. Torkningsbehållarna är inte isolerade från andra behållare. Ingen termometer.	1	2	3	6	Underhåll – rengöring av behållare – rengöring av silon/behandling med bekämpningsmedel Lämplig utformning av lager
	<u>Metod:</u> Otillräcklig rotering av behållare. Bristfällig rengöring av säden. Ingen eller olämplig ventilation. Blandning av varor. Fuktiga råvaror.	1	2	3	6	Personalfortbildning Rengöring av kornen Lagringsplan Lagerstyrning: temperaturavläsningar – ventilationsmetod Visuell kontroll
		3	2	4	24	
Mykotoxiner (<i>Ochratoxin A</i> och/eller <i>aflatoxiner</i>)	<u>Utrustning:</u> Urlastningspunkten är för hög (sönderslagna kärnor). Dålig försegling av behållare (vatten tränger in). Ineffektiv ventilation (fläktens funktion, behållarnas höjd, extraktion). Bristfälligt rengjorda behållare. Torkningsbehållarna är inte isolerade från andra behållare. Ingen termometer. Fuktiga råvaror.	3	2	4	24	Personalfortbildning Rengöring av kornen Lagringsplan Lagerstyrning: temperaturavläsningar – ventilationsmetod
	<u>Metod:</u> Otillräcklig rotering av behållare. Bristfällig rengöring av säden. Ingen eller olämplig ventilation. Blandning av varor.					Underhåll – rengöring av behållare – rengöring av silon/behandling med bekämpningsmedel Lämplig utformning av lager

G allvarlighetsindex

F index för förekomstens frekvens

D detektionsindex

R risk eller kritikalitet = G * F * D

Produkt: Spannmål, oljevaxter och proteingrödor samt andra vegetabiliska produkter och produkter framställda därav

Fara	Orsaker till faran	Faroanalys				Rekommenderade förebyggande åtgärder
		G	F	D	R	
Insekter	Utrustningen är angripen (behållare och hanteringsutrustning) eller fungerar inte korrekt (termometer, fläkt). Spannmål Oljevästfröer	1 1	2 1	2 2	4 2	Vid behov rengöring eller behandling med växtskyddsmedel av lagringsbehållare och hanteringsutrustning. Kontroll av att utrustningen fungerar som den ska (termometer, fläkt).
	Miljö: Temperatur- och fuktförhållandena gynnar förökning av insekter. Spannmål Oljevästfröer	1 1	2 1	2 2	4 2	Temperaturregulator Visuell kontroll
	Metod/arbete (ingen eller dålig ventilation, för lång lagringstid): Spannmål Oljevästfröer	1 1	2 1	2 2	4 2	Utbilda silopersonal om lagringsmetoder Anpassa arbetsmetoderna till siloanläggningen (exempel: ventilation).
Salmonella	Kontaminering av fåglar eller gnagare eller dålig hygienpraxis	2	2	3	12	Regelbundet kontrollera varor vid mottagande – se till att alla ingångar till lagerhusen är väl stängda med nät eller andra material – åtgärder för att hålla gnagare ute ska finnas på plats. Lagerhusen ska hållas rena och torra och ska dekontamineras vid upptäckt av salmonella.

G allvarlighetsindex

F index för förekomstens frekvens

D detektionsindex

R risk eller kritikalitet = G * F * D

Produkt: Spannmål, oljeväxter och proteingrödor samt andra vegetabiliska produkter och produkter framställda därav

Fara	Orsaker till faran	Faroanalys				Rekommenderade förebyggande åtgärder
		G	F	D	R	
<u>Rester av bekämpningsmedel från förvaring</u>	Varorna kontamineras genom en läcka i spridningsutrustningen. Kontaminering eller korskontaminering av varor genom utrustning och/eller behållare.	3	1	4	12	Underhåll och kontroll av utrustningen för spridning av bekämpningsmedel. Kontrollera trumnivåer. Om möjligt, använd särskild utrustning för oljeväxter eller dränera kretsarna.
	Metod Dålig reglering av utrustningen, flödesvariation i grödorna, överdosering p.g.a. flera behandlingar, för kort tid mellan behandling och användning av varorna). <i>Produkt som inte är godkänd för användning på oljeväxter</i>	3	2	4	24	Arbetsmetod/utbilda personalen i metoder för behandling med bekämpningsmedel, produktval och doser. Informera personalen (silopersonal, produktionspersonal, förare, skeppare osv.) om att det är viktigt att respektera väntetiden mellan behandling och användning av varorna. Servokontroll så att hissen fungerar. Övervakning/registrering Regelbundet underhåll och regelbundna kontroller av behandlingsutrustning Regelbunden kontroll av hanteringsutrustningens flöde
<u>Insekter</u>	Metod (olämplig behandling, underdosering)	1	2	2	4	Övervakning/registrering Regelbundet underhåll och regelbundna kontroller av behandlingsutrustning Regelbunden kontroll av hanteringsutrustningens flöde Arbetsmetod/utbilda personalen i metoder för behandling med bekämpningsmedel, produktval och doser Servokontroll så att hissen fungerar

Produkt: Spannmål, oljeväxter och proteingrödor samt andra vegetabiliska produkter och produkter framställda därav

Fara	Orsaker till faran	Faroanalys				Rekommenderade förebyggande åtgärder
		G	F	D	R	
Mögel	Oavsiktlig blandning av varor som innehåller råvaror som inte uppfyller kraven	1	1	3	3	Rengöring/identifiering av partier
<u>Mykotoxiner</u>	Oavsiktlig blandning av varor som innehåller råvaror som inte uppfyller kraven	3	1	4	12	Identifiering av partier/rengöring
Insekter	Kontaminering genom blandning med en angripen vara	1	2	2	4	Identifiering av kontaminerade partier. Stickprovskontroll
	Angripen utrustning (hanteringsutrustning, behållare eller matarbingar, storlekssorteringsmaskin, rengöringsmaskin, separator)	1	1	2	2	Utrustningen rengörs och behandlas med bekämpningsmedel, vid behov.
GMO	Oavsiktlig sammanblandning av varor					Inte en livsmedels- eller fodersäkerhetsfråga, utan handlar snarare om avtalsvillkor och/eller märkning (om en produkt innehåller eller härrör från godkända GMO)

G allvarlighetsindex

F index för förekomstens frekvens

D detektionsindex

R risk eller kritikalitet = G * F * D

Produkt: Spannmål, oljeväxter och proteingrödor samt andra vegetabiliska produkter och produkter framställda därav

Fara	Orsaker till faran	Faroanalys				Rekommenderade förebyggande åtgärder
		G	F	D	R	
<u>Mögel</u>	Våta varor lastas:					
	• på grund av lastning i regn (lastningen sker utan skydd),	1	2	1	2	Instruktion att sluta lasta vid dåligt väder.
	• varorna var våta när de lastades.	1	2	1	2	Varuinspektion: kontroll av fukt, visuell kontroll, kontroll av lukt. Begränsa transporttiden.
	Svårt att rengöra på grund av utrustningens utformning.	1	2	2	4	Informera personalen om vikten av rengöring och inspektioner (förare, fartygsbesättningar, silopersonal osv.).
	Containerns försegling är sönder.	1	2	3	6	Anvisningar till transporttjänsteleverantörerna om att transportutrustningen måste rengöras.
	Containern är fortfarande blöt efter rengöring.	1	1	1	1	Inspektioner: visuell kontroll, kontroll av lukt, dokumentkontroll.
	Rötresten från föregående transport.	1	1	1	1	Underhåll av transportutrustningen.
	• Lastbil/pråm	1	1	1	2	
• Tåg	1	2	3	6		
Transport av varor som inte torkats: för lång transporttid (pråm/vagn).						
Varaktighet > 72 h (t.ex. för majs med en fukthalt på > 30–32 %)	1	2	3	6	Informera transportörerna om vikten av transporttider.	

Produkt: Spannmål, oljevaxter och proteingrödor samt andra vegetabiliska produkter och produkter framställda därav

Fara	Orsaker till faran	Faroanalys				Rekommenderade förebyggande åtgärder
		G	F	D	R	
Mykotoxiner <i>Fumonisin</i> , <i>DON</i> , <i>Zearalenon</i> , <i>Ochratoxin A</i>	Våta varor lastas:					
	• på grund av lastning i regn (lastningen sker utan skydd),	3	1	4	12	Instruktion att sluta lasta vid dåligt väder.
	• varorna var våta när de lastades.	3	1	4	12	Varuinspektion: Kontroll av fukt, visuell kontroll, kontroll av lukt – begränsa transporttiden.
	Svårt att rengöra på grund av utrustningens utformning.	3	1	4	12	Informera personalen om vikten av rengöring och inspektioner (förare, fartygsbesättningar, silopersonal osv.).
	Containerns försegling är sönder.	3	1	4	12	Anvisningar till transporttjänsteleverantörerna om att transportutrustningen måste rengöras.
	Containern är fortfarande blöt efter rengöring.	3	1	4	12	Inspektioner: visuell kontroll, kontroll av lukt, dokumentkontroll.
	Rötresten från föregående transport.	3	1	4	12	Underhåll av transportutrustningen.
	• Lastbil/pråm • Tåg	3 3	1 2	4 4	12 24	
Transport av varor som inte torkats: för lång transporttid (pråm/vagn).	3	1	4	12	Informera transportörerna om vikten av transporttider.	
• Varaktighet > 72 h (t.ex. för majs med en fukthalt på > 30–32 %)						

Produkt: Spannmål, oljeväxter och proteingrödor samt andra vegetabiliska produkter och produkter framställda därav

Fara	Orsaker till faran	Faroanalys				Rekommenderade förebyggande åtgärder
		G	F	D	R	
<u>Insekter</u>	Angripna varor	1	2	2	4	God lagringspraxis.
	Angripen hanteringsutrustning	1	2	3	6	Utrustningen rengörs och behandlas med bekämpningsmedel, vid behov.
	Angripet fordon: <ul style="list-style-type: none"> • Containerns utformning innebär att rester blir kvar (lastbilar: flytta socklar, lock, däck, presenningar; fartyg: golv, luckor, träpaneler; tåg: luckor, vagnshörn). • Containern är förorenad från en tidigare transport – rester från kontaminerade varor: 	1	2	3	6	Krav på transportörerna att de ska undvika att använda vissa containrar. Kontroll av containern: visuell kontroll, kontroll av lukt, dokumentkontroll – den person som har ansvar för att godkänna kontrollerna ska verifiera att de har utförts. Krav på transportörerna att de ska hålla fordonen rena. Lagringsföretaget ansvarar för rengöringen av fordonet.
	bristfällig rengöring – personalen kontrollerar inte.	1	1	3	3	Informera personen (silopersonal, förare) om vikten av rengöring och att fordonet är rent.
	Last: för lång transporttid (pråm/vagn).	1	1	3	3	Informera transportören om vikten av transporttider – förebyggande behandling av partier.

G allvarlighetsindex
D detektionsindex

F index för förekomstens frekvens
R risk eller kritikalitet = G * F * D

TILLÄGG 7

AKRONYMER OCH FÖRKORTNINGAR

- **AFNOR** (Association française de normalisation/den franska standardiseringsorganisationen)
- **AFSSA** (Agence française de sécurité sanitaire des aliments/den franska livsmedelssäkerhetsmyndigheten): AFSSA inrättades genom lag nr 98-535 av den 1 juli 1998 (*officiella tidningen* av den 2 juli 1998), och har främst ansvar för att bedöma de sanitära och näringsmässiga risker som kan förekomma i livsmedel och foder, inbegripet dricksvatten.
- **ARVALIS-Institut du vegetal/Plant Institute** – Tekniskt centrum för forskning om och utveckling av spannmålsproduktionsmetoder i Frankrike. En sammanslagning av ITCF och AGPM (Association Générale des Producteurs de Maïs/Föreningen för majsodlare).
- **CETIOM** (Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux Métropolitains/Tekniskt centrum för oljeväxter) – Tekniskt centrum för forskning och utveckling avseende oljeväxtproduktionsmetoder i Frankrike.
- **COCERAL** (Comité du Commerce des céréales, aliments du bétail, oléagineux, huile d'olive, huiles et graisses et agrofournitures)
- **Codex Alimentarius**, FAO (FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation)/WHO:s (Världshälsoorganisationen) gemensamma kommitté, Codex Alimentarius-kommissionen, vars syfte är att skapa standarder för att skydda konsumenternas säkerhet och garantera god praxis i livsmedelshandeln. Dessa standarder används som referens av Världshandelsorganisationen (WTO) vid bedömningar av huruvida nationella föreskrifter och deras tillämpning utgör ett överdrivet hinder för handeln.
- **Coop de France – Métiers du Grain** (franska federationen av jordbrukskooperativ för insamling, försörjning och bearbetning)
- **Copa-Cogeca** (sammanslutning för europeiska jordbrukare och jordbrukskooperativ)
- **FNA** (Fédération du Négoce Agricole/federationen för jordbruksföretag)
- **ISO** (Internationella standardiseringsorganisationen)
- **ITCF** (Institut Technique des Céréales et des Fourrages/Tekniskt institut för spannmål och grovfoder)
- **ONIGC** (Office National Interprofessionnel des Grandes Cultures/Nationella branschorganisationen för spannmål)
- **ONIDOL** (Organisation Nationale Interprofessionnelle des Oléagineux/Nationella branschorganisationen för oljeväxter)
- **SYNACOMEX** (Syndicat National du Commerce Extérieur des Céréales)
- **UNIP** (Union Nationale Interprofessionnelle des Plantes Riches en Protéines/Nationella branschorganisationen för proteingrödor)
- **Unistock** (Europeisk sammanslutning för professionella lagringsföretag för jordbruksprodukter i bulk inom EU)

TILLÄGG 8
RÄTTSLIGA HÄNVISNINGAR
OCH
LITTERATURFÖRTECKNING

RÄTTSLIGA HÄNVISNINGAR

Hänvisningar till EU-rättsakter samt icke-rättsliga källor

Hygien-/livsmedels- och foderlagstiftning

- [Rådets förordning \(EEG\) nr 315/93](#), av den 8 februari 1993 om fastställande av gemenskapsförfaranden för främmande ämnen i livsmedel.
- Europaparlamentets och rådets [förordning \(EG\) nr 999/2001](#) av den 22 maj 2001 om fastställande av bestämmelser för förebyggande, kontroll och utrotning av vissa typer av transmissibel spongiform encefalopati.
- Europaparlamentets och rådets [förordning \(EG\) nr 178/2002](#) av den 28 januari 2002 om allmänna principer och krav för livsmedelslagstiftning, om inrättande av Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet och om förfaranden i frågor som gäller livsmedelssäkerhet.
- Europaparlamentets och rådets [förordning \(EG\) nr 852/2004](#) av den 29 april 2004 om livsmedelshygien.
- Europaparlamentets och rådets [förordning \(EG\) nr 882/2004](#) av den 29 april 2004 om offentlig kontroll för att säkerställa kontrollen av efterlevnaden av foder- och livsmedelslagstiftningen samt bestämmelserna om djurhälsa och djurskydd.
- Europaparlamentets och rådets [förordning \(EG\) nr 183/2005](#) av den 12 januari 2005 om fastställande av krav för foderhygien.
- Europaparlamentets och rådets [direktiv 2001/96/EG](#) av den 4 december 2001 om fastställande av harmoniserade krav och förfaranden för säker lastning och lossning av bulkfartyg.
- Europaparlamentets och rådets [förordning \(EG\) nr 767/2009](#) av den 13 juli 2009 om utsläppande på marknaden och användning av foder, om ändring av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1831/2003 och om upphävande av rådets direktiv 79/373/EEG, kommissionens direktiv 80/511/EEG, rådets direktiv 82/471/EEG, 83/228/EEG, 93/74/EEG, 93/113/EG och 96/25/EG samt kommissionens beslut 2004/217/EG.
- [Förordning \(EG\) nr 1774/2002](#), upphävd genom Europaparlamentets och rådets [förordning \(EG\) nr 1069/2009](#) av den 3 oktober 2002 om ändring av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1774/2002 om hälsobestämmelser för animaliska biprodukter som inte är avsedda att användas som livsmedel.
- [Kommissionens förordning \(EU\) nr 790/2010](#) av den 7 september 2010 om ändring av bilagorna VII, X och XI till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1774/2002 om hälsobestämmelser för animaliska biprodukter som inte är avsedda att användas som livsmedel.
- [Kommissionens förordning \(EG\) nr 152/2009](#) av den 27 januari 2009 om provtagnings- och analysmetoder för offentlig kontroll av foder.
- [Kommissionens förordning \(EU\) nr 709/2014](#) av den 20 juni 2014 om ändring av förordning (EG) nr 152/2009 vad gäller bestämning av halter av dioxiner och polyklorerade bifenylter.
- [Kommissionens förordning \(EU\) nr 225/2012](#) av den 15 mars 2012 om ändring av bilaga II till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 183/2005 vad gäller godkännande av anläggningar som släpper ut produkter framställda av vegetabiliska oljor och blandade fetter på marknaden för användning i foder och vad gäller de särskilda krav på produktion, lagring och transport av oljor, fetter och produkter framställda därav samt på kontroll av dioxin i dessa.
- Europaparlamentets och rådets [förordning \(EU\) nr 1169/2011](#) av den 25 oktober 2011 om tillhandahållande av livsmedelsinformation till konsumenterna, och om ändring av Europaparlamentets och rådets förordningar (EG) nr 1924/2006 och (EG) nr 1925/2006 samt om upphävande av kommissionens direktiv 87/250/EEG, rådets direktiv 90/496/EEG, kommissionens direktiv 1999/10/EG, Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/13/EG,

kommissionens direktiv 2002/67/EG och 2008/5/EG samt kommissionens förordning (EG) nr 608/2004.

- [Kommissionens genomförandeförordning \(EU\) nr 844/2011](#) av den 23 augusti 2011 om godkännande av Kanadas kontroller före export av vete och vetemjöl avseende förekomsten av ochratoxin A.
- [Kommissionens genomförandeförordning \(EU\) nr 996/2012](#) av den 26 oktober 2012 om särskilda villkor för import av foder och livsmedel med ursprung i eller avsända från Japan efter olyckan vid kärnkraftverket i Fukushima och om upphävande av genomförandeförordning (EU) nr 284/2012.
- Europaparlamentets och rådets [direktiv 2008/98/EG](#) av den 19 november 2008 om avfall och om upphävande av vissa direktiv.
- Europaparlamentets och rådets [direktiv 2000/59/EG](#) av den 27 november 2000 om mottagningsanordningar i hamn för fartygsgenererat avfall och lastrester – Förklaring från kommissionen.
- [Kommissionens direktiv 96/3/Euratom, EKSK, EG](#) av den 26 januari 1996 om undantag från vissa bestämmelser i rådets direktiv 93/43/EEG om livsmedelshygien i fråga om bulktransport av fetter och oljor.
- [Kommissionens förordning \(EU\) nr 579/2014](#) av den 28 maj 2014 om undantag från vissa bestämmelser i bilaga II till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 852/2004 vad gäller sjötransport av flytande oljor och fetter.
- [Rådets direktiv 93/43/EEG](#) av den 14 juni 1993 om livsmedelshygien.
- [Kommissionens direktiv 2004/4/EG](#) av den 15 januari 2004 om ändring av direktiv 96/3/EG om undantag från vissa bestämmelser i rådets direktiv 93/43/EEG om livsmedelshygien i fråga om bulktransport av fetter och oljor.

Främmande ämnen i livsmedel

- [Kommissionens förordning \(EG\) nr 1881/2006](#) av den 19 december 2006 om fastställande av gränsvärden för vissa främmande ämnen i livsmedel [särskilt tungmetaller och mykotoxiner].
- [Kommissionens förordning \(EU\) nr 2015/1006](#) av den 25 juni 2015 om ändring av förordning (EG) nr 1881/2006 vad gäller gränsvärden för oorganisk arsenik i livsmedel.
- [Kommissionens förordning \(EU\) nr 165/2010](#) av den 26 februari 2010 om ändring av förordning (EG) nr 1881/2006 om fastställande av gränsvärden för vissa främmande ämnen i livsmedel vad gäller aflatoxiner.
- [Kommissionens rekommendation 2006/583/EG](#) av den 17 augusti 2006 om förebyggande och begränsning av fusariumtoxiner i spannmål och spannmålsprodukter.
- [Kommissionens förordning \(EG\) nr 401/2006](#) av den 23 februari 2006 om provtagnings- och analysmetoder för offentlig kontroll av halten av mykotoxiner i livsmedel.
- Europaparlamentets och rådets [förordning \(EG\) nr 2160/2003](#) av den 17 november 2003 om bekämpning av salmonella och vissa andra livsmedelsburna zoonotiska smittämnen.
- [Kommissionens förordning \(EG\) nr 333/2007](#) av den 28 mars 2007 om provtagnings- och analysmetoder för offentlig kontroll av halten av bly, kadmium, kvicksilver, oorganiskt tenn, 3-MCPD och polycykliska aromatiska kolväten i livsmedel.
- [Kommissionens förordning \(EU\) nr 589/2014](#) av den 2 juni 2014 om provtagnings- och analysmetoder för kontroll av halter av dioxiner, dioxinlika PCB och icke-dioxinlika PCB i vissa livsmedel och om upphävande av förordning (EU) nr 252/2012.
- [Kommissionens förordning \(EG\) nr 1882/2006](#) av den 19 december 2006 om provtagnings- och analysmetoder för offentlig kontroll av nitrathalten i livsmedel.

Främmande ämnen och produkter i foder

- [Kommissionens förordning \(EU\) nr 278/2012](#) av den 28 mars 2012 om ändring av förordning (EG) nr 152/2009 vad gäller bestämning av halter av dioxiner och polyklorerade bifenyler.

- [Kommissionens förordning \(EU\) nr 574/2011](#) av den 16 juni 2011 om ändring av Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/32/EG vad gäller gränsvärden för nitrit, melamin, Ambrosia spp. och för korskontamination av vissa koccidiostatika eller histomonostatika samt om konsolidering av bilagorna I och II till det direktivet.
- Europaparlamentets och rådets [direktiv 2002/32/EG](#) av den 7 maj 2002 om främmande ämnen och produkter i djurfoder.
- [Kommissionens rekommendation 2006/576/EG](#) av den 17 augusti 2006 om förekomst av deoxynivalenol, zearalenon, ochratoxin A, T-2 och HT-2 och fumonisiner i produkter avsedda för foder.

Bekämpningsmedelsrester

- Europaparlamentets och rådets [förordning \(EG\) nr 396/2005](#) av den 23 februari 2005 om gränsvärden för bekämpningsmedelsrester i eller på livsmedel och foder av vegetabiliskt och animaliskt ursprung och om ändring av rådets direktiv 91/414/EEG.
- [Kommissionens förordning \(EG\) nr 260/2008](#) av den 18 mars 2008 om ändring av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 396/2005 genom fastställande av bilaga VII med en förteckning över kombinationer av verksamt ämne/produkt som omfattas av ett undantag vid behandling med rökningsmedel efter skörd.
- [Kommissionens förordning \(EG\) nr 149/2008](#) av den 29 januari 2008 om ändring av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 396/2005 genom de nyupprättade bilagorna II, III och IV som fastställer gränsvärden för resthalter när det gäller produkterna i bilaga I till den förordningen.

LITTERATURFÖRTECKNING

- **AFNOR** (Association Française de Normalisation) (2000) – Hygiène des produits alimentaires. Document méthodologique pour l'élaboration des guides de bonnes pratiques d'hygiène. *Norme FD V 01-001*, 11 p.
- **AFNOR** (Association Française de Normalisation) (2000) – *Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire. Norme EN ISO 9000*, 34 p.
- **ARVALIS** Institut du Végétal – Coop de France – Métiers du grain (2008) - FNA: Guide spécial ventilation.
- **Boisset, M.** (1996) – Propositions de valeurs limites pour le Plomb dans les aliments et les boissons. *Dans Plomb, cadmium et mercure dans l'alimentation: évaluation et gestion du risque*, CSHPF, éd. Technique et Documentation, Paris, pp 113-115, ISBN 2 7430 0085 6.).
- **Cahagnier, B.** (2000) – Microbiologie des céréales et dérivés. Problématique de la conservation des grains et graines. Moisissures et qualité, 54 p.
- **Cahagnier, B.** (2000) – Les Mycotoxines, 36 p.
- **Cahagnier, B.** (2000) – Morphologie et taxonomie des moisissures, 58 p.
- **CETIOM** – « Colza », « Soja », « Tournesol » -Collection CETIOM-PROLEA.
- **Chaussod, R.** (2000) – Boues de stations d'épuration et métaux lourds, INRA.
- **CODEX ALIMENTARIUS** (1997) – *Code d'usages international recommandé, Principes généraux d'hygiène alimentaire, CAC/RCP 1-1969, Rév. 3*, 40 p.
- **Dr Genestier, F.** (2002) – L'HACCP en 12 phases Principes et pratique, AFNOR, collection A Savoir, 54 p.
- Maisonneuve et Larose – « Le sorgho ».
- **EFSA** (2008) – Microbiological risk assessment in feedingstuffs for food-producing animals, *Scientific Opinion of the Panel on Biological Hazards*, EFSA Journal (2008) 720, s. 1–84.
- **Feillet, P.** (2003) – Peut-on encore manger sans peur ?, Collection Les petites Pommes du Savoir – Editions Le Pommier.
- **FFCAC** (Fédération Française des Coopératives Agricoles de Céréales) (1979) – Document de formation. *Les céréales à la coopérative*, 182 p.
- **FFCAT** (1995) – Le Guide du chef silo. Les bonnes pratiques du stockage des grains, 71p.
- **FFCAT** (1999) – Guide silos, Céréales, Oléagineux, Protéagineux. *Réglementation, Sécurité, Stockage*, 210 p.
- **Coop de France - Métiers du Grain** (2002) – Liste des spécialités phytopharmaceutiques recommandées par les malteurs et les Brasseurs de France.
- **Coop de France - Métiers du Grain** (2002) – Service Technique.
- **Germain, I** – Note d'information sur l'analyse des dioxines, IFRA.
- **Guide de Bonnes Pratiques de la fabrication d'aliments composés pour animaux** (SNIA-SYNCOPAC).
- **Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène** – Brasserie (Brasseurs de France).
- **Guide de bonnes Pratiques d'hygiène** – Industrie de la semoulerie de blé dur (CFSI).
- **Guide de bonnes Pratiques d'hygiène** - Comité du Commerce des céréales, aliments du bétail, oléagineux, huile d'olive, huiles et graisses et agrofournitures (COCERAL)
- **Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène** – Malterie (Malteurs de France et IFBM).
- **Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène** – Meunerie (ANMF).
- **INRA** (2002) – Base de données concernant les substances actives phytopharmaceutiques sur « www.inra.fr/agritox ».
- **INRA** de Bordeaux.
- **ITCF** – “Féverole de printemps et d'hiver”, collection UNIP–ITCF.
- **ITCF** – “Pois, lupins et féveroles”, collection UNIP–ITCF.

- **ITCF** – « Blé tendre », « Blé dur », « Riz », « Triticale » – Collection ITCF.
- **ITCF** – « Féverole de printemps et d'hiver », collection UNIP– ITCF.
- **ITCF** – « Pois, lupins et féveroles », collection UNIP– ITCF.
- **ITCF** (1995) – Contrôle de la qualité des céréales et des protéagineux, guide pratique.
- **ITCF** (Institut Technique des Céréales et des Fourrages) (1995) – *Contrôle de la qualité des céréales et protéagineux. Guide pratique*, 253 p.
- **Labarde, C.** - « La civilisation du maïs » – Hachette.
- **MAÏZ'EUROP** – « Le petit livre jaune ».
- **Moll, M. et Moll, N.** (1995), Technique et Documentation – Lavoisier. ISBN 2-85206-994-6.
- **Periquet, A.** (1995) – Résidus des traitements phytosanitaires dans les denrées alimentaires: exposition et toxicité. Dans Sécurité alimentaire du consommateur, Moll, M. and Moll, N., éd. Techniques et Documentation Lavoisier Paris, pp. 209–243. ISBN 2-85206-994-6.
- **Richard-Molard, D.** (1991) – Microbiologie des céréales et farines. Dans les Industries de première transformation des céréales, Godon, B. et Willm, C., éd. Technique et Documentation – Lavoisier, Paris, pp 177 –191, ISBN 2 85206 610 6.
- **Scotti, G.** (1978) – Les insectes et les acariens de céréales stockées. Afnor/ITCF, Paris, 238 p. ISBN 2 12 352 808 0.

TILLÄGG 9
TRANSPORTER

TRANSPORT:

Förfaranden för rengöring och kategorisering av produkter

I detta tillägg föreslås ett kategoriseringsförfarande för bulkprodukter som transporteras på land, till sjöss eller på inre vattenvägar, baserat på deras risknivå för nästkommande last.

Här anges även lämpliga rengöringsrutiner beroende på föregående last och det förfarande som ska följas för att omplacera och godkänna en container som har använts för transport av produkter som utgör en mycket hög risk i den föregående lasten.

På grundval av detta kan företagaren

- kontrollera riskkategori för transporterade produkter i föregående last,
- och säkerställa att lämpliga rengörings- och/eller tvätt- och/eller desinfektionsrutiner tillämpas för att hålla kontamineringsrisken på en godtagbar nivå.

Packade och/eller förpackade produkter transporteras enligt gällande bestämmelser.

1. Definition av de olika rengöringsrutinerna

Nivå A: Torrtvätt

Tillämpning:

Om endast torra, "neutrala" ämnen används kan torrtvätt vara tillräckligt. Torrtvätt är både praktiskt och bra ur mikrobiologisk synvinkel.

Rengöringen bör ske på följande sätt:

1. Rengör transportmedlet genom extraktion, urlåsning eller sopning.
2. Svåråtkomliga ställen rengörs manuellt.
3. Om det fortfarande finns rester kvar efter torrtvätten behövs våttvätt.

Delar som fortfarande är smutsiga efter att ha torkat kan rengöras lokalt med våttvätt.

FÖRKLARING

Den lämpligaste torrtvättmetoden är utsugning, eftersom man på så vis undviker att damm och smuts sprids runt.

Nivå B: Rengöring med vatten

Tillämpning:

Efter transport av produkter där transportmedlet har rengjorts med rengöringssystem B bör fordonet alltid våttvättas innan djurfoder transporteras.

Transportföretag som använder bulktankar bör våtrensning tankarna minst en gång i kvartalet, om det inte kan visas att det inte finns några rester kvar i bulktankarna.

Rengöring med vatten krävs efter transport av t.ex. fuktiga eller klabbiga ämnen eller eventuellt skadliga kemikalier.

Rengöringen bör ske på följande sätt:

1. Rester från den tidigare lasten avlägsnas och fordonet torkas så noga som möjligt.
2. Försköljning med kallt vatten, eller varmt om nödvändigt. Ställen som är svåra

- att komma åt rengörs manuellt.
3. Manuell rengöring.
 4. Högtryckstvätt med vatten.
 5. Snabb torkning med hjälp av ventilation eller varmluftstork.

Förklaring

För öppna fordon är det bäst att använda en högtryckstvätt med ett platt munstycke och tryck på minst 25 bar eller högre. Om kemikalier måste avlägsnas (t.ex. kemiskt gödselmedel) kan varmvatten med en temperatur på minst 60 °C användas för att enklare lösa upp kemikalierna. Ställen som är svåra att nå bör vid behov rengöras separat på annat sätt, t.ex. med en borste. Det är viktigt att vattnet dräneras.

Nivå C: Rengöring med vatten och rengöringsmedel

Tillämpning:

Om lasten innehåller protein eller fett krävs rengöringsmedel.

Rengöringen bör ske på följande sätt:

1. Rester från den tidigare lasten avlägsnas, och fordonet torkas så noga som möjligt.
2. Förtvätt med varmt vatten (högst 60 °C). Ställen som är svåra att nå rengörs för hand.
3. Skum eller gelé med rengöringsmedel används för öppna tippvagnar. Eventuella tankar spolas med ett cip-rengöringsmedel vid 80 °C.
4. Skölj med vatten vid cirka 60 °C.
5. Vid behov, snabb torkning med hjälp av ventilation eller varmluftstork.

Förklaring:

Högre vattentemperaturer krävs för att lättare avlägsna fett. Vattnet får dock inte vara varmare än 60 °C så att inte proteinet koagulerar och fastnar på ytorna. För att lättare avlägsna proteiner och fetter bör ett medelstarkt till starkt alkaliskt rengöringsmedel användas, vid de doser som föreskrivs av tillverkaren.

I öppna system är det bäst att använda ett skumavfettningsmedel. Om tankar rengörs med spraykylor kan man inte använda skumrengöringsmedel. Då är det bättre att använda ett så kallat cip-rengöringsmedel (Cleaning in Place) vid en hög temperatur. I specifika fall, till exempel avlägsnande av kalkartade ämnen, är ett syrarengöringsmedel att föredra.

Rengörings- och desinfektionsmedel måste vara lämpade för ändamålet. De får inte heller utgöra en säkerhetsrisk för det transporterade livsmedlet eller fodret. Rester av rengörings- och desinfektionsmedel måste begränsas i så stor utsträckning som möjligt.

Nivå D: Rengöring med vatten och rengöringsmedel samt desinfektion

Tillämpning:

Efter transport av produkter där transportmedlet har rengjorts med rengöringssystem D bör fordonet alltid rengöras och desinficeras innan djurfoder eller livsmedel i bulk transporteras. Desinfektion är endast nödvändig om föregående laster är mikrobiologiskt oacceptabla (synliga tecken på röta) eller om det är känt att varorna kan innehålla mikroorganismer som kan orsaka sjukdomar, till exempel salmonella.

Rengöringen bör ske på följande sätt:

1. Rengöring enligt rengöringssystem A, B eller C.
2. Desinfektion med godkända desinfektionsmedel (godkända för livsmedelsindustrin) vid de doser som anges i bruksanvisningen.
3. Våttvätt vid behov.
4. Vid behov, torkning med hjälp av ventilation eller varmluftstork.

Företagarna rekommenderas att använda befintliga databaser eller förteckningar med information om relevanta rengöringssystem som finns för många produkter (t.ex. IDTF-databasen: <http://icrt-idtf.com/en/links.php>).

Förklaring:

Andra desinfektionsmetoder (t.ex. torr desinfektion) får endast användas om de är dokumenterat effektiva.

En åtskillnad kan göras mellan desinfektionsmedel som är testade för bakteriedödande och svampbekämpande effekter och desinfektionsmedel som är testade för bakteriedödande och svampbekämpande effekter och dessutom virusbekämpande effekter. Det sistnämnda desinfektionsmedlet får endast användas inom animalieproduktionen. För fordon som transporterar livsmedel eller djurfoder ska endast desinfektionsmedel som är godkända för livsmedelsindustrin användas.

Kombinerade rengörings- och desinfektionsmedel som innehåller aktivt klor får endast användas på mjuka ytor som är enkla att rengöra, till exempel rostfritt stål.

I alla andra fall är det bättre att först rengöra och sedan desinficera. Öppna fordon bör dock desinficeras med desinfektionsmedel som innehåller aktivt klor. I andra fall är det inte lämpligt att använda ett medel som innehåller klor, till exempel för material som lätt fräts eller efter syrarengöring, eftersom giftiga klorgasar kan bildas. Då kan kvartära ammoniumföreningar användas, förutom vid tankrengöring med spraykylor, som är skumbildande. Fördelen med kvartära ammoniumföreningar är att de fäster bättre och därför varar längre. Nackdelen är att de är svårare att avlägsna.

För stängda tankar kan användning av ättiksyra övervägas. Fördelen med ättiksyra är att den aktiveras mindre av rester än aktivt klor. Nackdelarna är den skarpa lukten och att ättiksyra skadar gummidelar. Det tar minst fem minuter innan desinfektionsmedel verkar.

Livsmedelsindustrin föreskriver sköljning efter desinfektion. För att undvika risken för rester bör denna rutin även följas för transportfordon, om det inte kan bevisas att resterna inte utgör en risk. Om ytan lämnas blöt under för lång tid kan överlevande bakterier utvecklas när desinfektionsmedlet avlägsnas.

Efter rengöring av laster som innehåller animalieprotein bör man kontrollera om det finns rester av komponenter av animaliskt ursprung i djurfodret. Detta görs genom lagstadgade mikroskopiska kontrollmetoder.

Ytterligare kontroller ska göras för att bedöma hur effektiv den använda rengörings- och/eller desinfektionsmetoden är. För att bedöma rengöringens effektivitet kan mätningar med ATP (adenosintrifosfat) användas. ATP finns i alla djur- och växtceller och fungerar därför som en indikator på omfattningen av kvarvarande biologiska föroreningar på ytorna. ATP-mätningar är mycket enkla att göra, och resultatet dröjer bara några minuter. ATP-mätningar är oftast inte användbara vid transport av kemikalier. För att kontrollera om en viss desinfektionsmetod är effektiv kan agarstämplar användas, som kan fastställa antalet överlevande mikroorganismer. Resultatet av denna teknik dröjer en dag, vilket innebär att eventuella nödvändiga justeringar av desinfektionsprocessen bara kan göras i efterhand. Tekniken ger resultat efter en dag, så eventuella ändringar av desinfektionsprocessen kan bara göras i efterhand.

Mer avancerade metoder för att kontrollera förekomst av kemiska rester och rester av bekämpningsmedel är högtrycksvätskekromatografi (HPLC) och masspektrometri (MS).

2. Anvisningar för transport, rengöring och desinfektion

Regler för rengöring och desinfektion baserat på föregående last				
Anvisningar för transport, rengöring och desinfektion				
Rengöringssystem	Föregående last		Efterföljande last	
	Produktbeskrivning	Bulklastfackets skick	Foderråvara eller livsmedel	Foderprodukter för fjäderfä för äggproduktion
Förbjuden last.	Material med mycket hög risk	Ej tillämpligt	Tillåts inte.	
Rengöringsmetoden ska godkännas av behörig myndighet eller vid en inspektion som utförs av myndigheten.	(Produkter som innehåller) vissa animalieprodukter enligt förordning (EG) nr 999/2001 (*).	Ej tillämpligt	Foder för idisslare . Rengöringskrav för transportmedel för transport av djurfoder anges i förordning (EG) nr 999/2001 och av behöriga myndigheter.	
Rengöringsmetoden ska godkännas av behörig myndighet eller vid en inspektion som utförs av myndigheten.	(Produkter som innehåller) vissa animalieprodukter enligt förordning (EG) nr 999/2001 (*).		Foder för enkelmagade djur	
		Efter urlastning	A	
		Rester efter torrtvätt	B	
		(dålig lukt) rester efter rengöring med vatten	C	
D	Mikrobiologiskt kontaminerade material (t.ex. salmonella) eller synliga tecken på röta (t.ex. onormal lukt)	Efter urlastning	A + D	
		Rester efter torrtvätt	B + D	
		(dålig lukt) rester efter rengöring med vatten	C + D	
C	Material som utgör en fysisk och/eller kemisk risk, ej lösliga eller svårlösliga i vatten Last som innehåller protein eller fett	Efter urlastning	C	
		(dålig lukt) rester efter rengöring med vatten och rengöringsmedel	Ytterligare rengöring till dess att (lukten) resterna försvinner	
B	Material som utgör en fysisk och/eller kemisk risk	Efter urlastning	B	
		(dålig lukt) rester efter rengöring med vatten	C	

A	Neutrala material	Efter urlastning	A	
		Rester efter torrvtätt	B	
		(dålig lukt) rester efter rengöring med vatten	C	
	Foderblandningar och förblandningar med nikarbazin och foderläkemedel med sulfaagenser	Efter urlastning	A	A**
		Rester efter torrvtätt	B	B**
		(dålig lukt) rester efter rengöring med vatten	C	C**
Rengöringssystem				
A. Torrvtätt		C. Rengöring med vatten och rengöringsmedel		
B. Rengöring med vatten		D. Desinfektion efter rengöringssystem A, B eller C		

(*) Med (produkter som innehåller) vissa animalieprodukter enligt förordning (EG) nr 999/2001 avses

- Bearbetat animaliskt protein (enligt definitionen i förordning (EG) nr 1069/2009 i dess ändrade lydelse och förordning (EU) nr 142/2011 i dess ändrade lydelse
- Blodprodukter
- Hydrolyserade protein
- Dikalciumfosfat och trikalciumfosfat av animaliskt ursprung
- Gelatin från idisslare
- Foder som innehåller dessa animaliska produkter

Detta omfattar inte (om materialet klassificeras som behandlat material i kategori 3):

- Mjolk och mjolk- och råmjolksbaserade produkter
- Råmjolk
- Ägg och äggprodukter
- Hydrolyserade proteiner från delar av enkelmagade djur eller från hudar från idisslare (det hydrolyserade proteinet måste framställas vid en anläggning som är godkänd enligt förordning (EG) nr 1069/2009 i dess ändrade lydelse, med användning av en metod som minst uppfyller de standarder som anges i avsnitt 5.D i förordning (EU) nr 142/2011 i dess ändrade lydelse (hydrolyserat protein från idisslare ska ha en molekylvikt under 10 000 dalton).
- Gelatin från enkelmagade djur
- Kollagen

Definition av bearbetat animaliskt protein Följande anges i bilaga I till förordning (EG) nr 142/2011 i dess ändrade lydelse:

Animaliskt protein som helt och hållet framställts av kategori 3-material som behandlats i enlighet med kapitel II avsnitt 1 i bilaga X (inbegripet blodmjöl och fiskmjöl) på ett sådant sätt att det lämpar sig för direkt användning som foderråvara eller för varje annan användning i foder, inklusive sällskapsdjursfoder, eller för användning i organiska gödningsmedel eller jordförbättringsmedel. Hit räknas dock inte blodprodukter, mjölk, mjölkbaserade produkter, mjölkderivat, råmjölk, råmjölksprodukter, slam från centrifugering eller separering, gelatin, hydrolyserat protein och dikalciumfosfat, ägg och äggprodukter, inbegripet äggskal, trikalciumfosfat och kollagen.

Som en allmän regel ska företagarna uppfylla de rättsliga kraven i förordning (EG) nr 999/2001 av den 22 maj 2001 om fastställande av bestämmelser för förebyggande, kontroll och utrotning av vissa typer av transmissibel spongiform encefalopati, i dess ändrade lydelse.

(**) De angivna rengöringsanvisningarna gäller endast när tillverkaren kan visa att den slutliga foderprodukten omfattas fullständigt av överföringsreglerna (överföring från fabrik, inklusive överföring under transport). För överföring av nikarbazin/sulfat under transport kan 0,03 % förutsättas om en bulktank används där facken är tryckluftsfyllda under urlastning. Om företagaren inte kan visa att den slutliga foderprodukten fullständigt omfattas av överföringsnormerna bör en mycket grundlig och strikt rengöringsrutin tillämpas. Företagarna måste med mycket tydlig dokumentation visa hur överföringen kontrolleras (t.ex. genom spolning av partierna).

3. Kategorisering av produkter som transporteras i bulk

Allmänna principer

Varje transporterad produkt ska kategoriseras efter typ och allvarlighetsgrad för den risk som produkten utgör. Transportförhållanden och rengöringsintervaller ska anpassas till risknivån i fråga. För klass LR1-produkter får lastfacken inte användas innan företagaren har rengjort dem enligt sin riskanalys.

Kategori LR1 – Produkter med mycket hög risk

Ej uttömmande förteckning (i befintligt skick, utan begränsning)

Produkttyp	Exempel
Djurexkrement	Slam, gödsel, spillning osv.
Annat (oorganiska ämnen)	Asbest, asfalt, gas, petroleum, mineraler som används för avgiftning, petroleumkoks, mineraloljor, radioaktivt material, aktivt kol. Giftiga oxiderande material, metallspån (ej avfettade, ej rengjorda och ej torkade).
Annat (organiska ämnen)	Hushållsavfall, obehandlade livsmedelsrester, avloppsslam, ouppackad säd som behandlats med giftiga ämnen.
Produkter av animaliskt ursprung som är förbjudna i foder för livsmedelsproducerande djur ¹⁴	Behandlade och obehandlade material från kategori 1 eller 2 (se förordning (EG) nr 1069/2009)

Kategori LR2 – Mikrobiologiskt kontaminerade produkter

Ej uttömmande förteckning (i befintligt skick, utan begränsning)

Produkttyp	Exempel
Annat (oorganiska ämnen)	Smutsiga glas osv.
Annat (organiska ämnen)	Organiskt kompostmaterial, organiskt gödselmedel, material som är kontaminerat med salmonella eller andra patogener samt material som visar tydliga tecken på försämring osv.
Produkter av animaliskt ursprung som är godkända för användning i foder för livsmedelsproducerande djur, exklusive mejeri- och äggprodukter	Animaliskt fett och fetter och oljor från vattenlevande djur osv.

Kategori LR3 – Produkter med en kemisk och/eller fysisk risk

Ej uttömmande förteckning (i befintligt skick, utan begränsning)

Produkttyp	Exempel
Kemiska gödselmedel och flytande mineraler	Kvävelösningar osv.
Produkter som innehåller jord	Grön kompost, trädgårdsjord, jordbaserad kompost, hälsojord
Tillsatser	Alla tillsatser i förteckningen är godkända av EU (transporterade i bulk enligt förordning (EG) nr 1831/2003 i dess ändrade lydelse).

¹⁴ Klassificeringen av produkter av animaliskt ursprung som är förbjudna i foder för livsmedelsproducerande djur (C1 eller C2) beror på den nationella lagstiftningen.

Brännbar bränsleolja av fasta mineraler	Antracit, bituminöst kol, stenkol, koks osv.
Andra ämnen/produkter (oorganiska)	Bygg- och rivningsavfall, diverse kemiska produkter, rent glas, metallspån, rester (koppar, mässing, aluminium) osv.
Andra ämnen/produkter (organiska)	Diverse organiska ämnen (alkoholer, syror, vax, vegetabilisk och hydrogenererad olja och fetter, fettestrar, druvderivat, vit mineralolja, sura oljor och fettsyredestillat osv.).

Kategori LR4 – Neutrala produkter

Ej uttömmande förteckning (i befintligt skick, utan begränsning)

Produkttyp	Exempel
Produkter eller råvaror som är avsedda som livsmedel	Produkter eller råvaror som är avsedda som livsmedel, såsom spannmål, oljeväxter, proteingrödor och deras biprodukter
Råvaror som är avsedda för framställning av djurfoder, även djurfoder som härrör från mineraler eller växter	Råvaror som är avsedda för framställning av djurfoder, såsom spannmål, oljeväxter, proteingrödor och deras biprodukter, sockerbetsmassa och lusern osv. Natriumklorid (salt) Djurfoder
Råvaror av animaliskt ursprung som är avsedda för framställning av foder för livsmedelsproducerande djur samt livsmedel som innehåller sådana råvaror	Mjök- och mejeriprodukter, äggprodukter osv.
Djurfoder som innehåller animaliska proteiner (exklusive mejeri- och äggprodukter)	Djurfoder som innehåller fiskmjöl, dikalciumfosfat, trikalciumfosfat av animaliskt ursprung samt blodprodukter från enkelmagade djur, om den efterföljande lasten består av djurfoder för enkelmagade djur (enligt förordning (EG) nr 999/2001 i dess ändrade lydelse).
Kemiska gödselmedel och fasta mineraler	Ammoniumsulfat, kaliumsulfat, urea, kalcium osv.
Förpackade och/eller packade produkter	Förpackade jordbruksvaror, pallar, storsäckar, tillsatser i flytande/fast form osv.
Produkter som innehåller jord	Trädgårdstörv, trädgårdskompost/jord (behandlad med konstgjort gödselmedel).
Mineraler	Granit, gruvsten osv.
Andra ämnen/produkter (organiska)	Diverse silikater, grus, sten, klinker, syntetiska material, murbruk, cement, gips, etanol, vermikulit, talk, trädbark, gräs, träspån, kaffesump, (avfalls)papper osv.

4. Rekommenderade sekvenser för transport, rengöring och desinfektion

	Produkter i föregående last (N-1)	Produkter som ska lastas (N)
	Produkter med mycket hög risk	= ej tillämpligt
	Mikrobiologiskt kontaminerade produkter (t.ex. salmonella, förruttelse osv.)	Transport ej godkänd (om inte förfarande E tillämpas)
		A + D
		B + D
		C + D
	Material som utgör en fysisk eller kemisk risk	Rengöring efter urlastning
		B
		(dålig lukt) rester efter
		C

		rengöring med vatten	
	Neutrala produkter	Rengöring efter urlastning	A
		Rester efter torrtvätt	B
		(dålig lukt) rester efter rengöring med vatten	C

Särskilda krav för transport av animalieprodukter:

Oavsett vilken kategori produkterna tillhör (LR1, LR2, LR3 eller LR4) är det, förutom de regler som anges i ovanstående tabell, viktigt att säkerställa att nationella regler och EU-regler är uppfyllda för transporten av produkterna i fråga (särskilt förordning (EG) nr 1774/2002 i dess ändrade lydelse och förordning (EG) nr 999/2001).