

Gravad fisk - Princip 1 - Identifiera faror

Stödande instruktion för Livsmedelsverket och kommuner

Här hittar du ett exempel på identifierade faror för gravad fisk, i det här fallet gravad regnbågslox. Observera att det inte går att kopiera exemplet rakt av för alla sorters gravad fisk. Varje produkt har sina unika frågeställningar.

Exempel på identifierade faror – gravad regnbågslox

Steg	Orsak	Betydande fara i steget? Risk?	Förebyggande åtgärder
Potentiell fara			
Ankomst sättfisk			
Skadliga parasiter samt parasiter som ger kvalitetsförluster i slaktad fisk	Parasiter i plankton som ynglen äter med inkommande vatten	Nej, låg	Tidigt startade yngel i recirkulerande system exponeras inte för levande parasiter, vilket tillhör god vattenbrukssed (GVS). Utsättning av yngel i kassar vid en storlek då de slutat att äta plankton
Behandling			
Antibiotika	Nivåer av antibiotika i muskelkött över gränsvärdet	Nej, låg	Karenstider följs, dokumentation av kassar som behandlats, Tömning och rengöring av fodersilos efter behandling (GVS)
Utfodring			
Mykotoxiner	Lagringsskada i silo eller i råvaror	Nej, låg	Torrförvaring av foder (GVS). Noggrann daglig dokumentation av sjuka och döda fiskar (GVS).
PCB/dioxiner	Förekomst i foder med förorenad fiskolja	Nej, låg	Torrfoder från fodertillverkare med analysunderlag
Uppfödning i kassar			
Parasiter i ätbara delar	Fisken konsumerar infekterade vattenloppor eller småfiskar i odlingsmiljön som innehåller skadliga parasiter	Ja, hög	Goda utfodringsrutiner. Övervakningsprogram för kontroll av förekomst av parasiter i slaktad fisk (GVS).
Svältning			

L. monocytogenes och Cl. botulinum i fekalier i tarm	Svältperiod för kort	Nej, låg	Rena kassar fria från alger. Kontroll av vattentemperatur. Stickprovskontroll av fisk inför slakt.
Håvning/pumpning			
L. monocytogenes och Cl. botulinum	Från miljön, från fekalier	Nej, låg	Rensa kassen från död fisk, se till att det är tillräckligt djupt under kassen så att bottensediment inte förs upp.
Förekomst av antibiotika i fisk som ska slaktas	Från behandling av sjuk fisk	Nej, låg	Kontrollera att kassebesättning är fri att omsättas utifrån eventuella tidigare behandlingar
Transport			
L. monocytogenes	Kontamination från utrustning, material personal	Nej, låg	Goda rengöringsrutiner (GHP) och arbetsrutiner (GMP)
Sjövatten			
L. monocytogenes och Cl. botulinum	Orent sjövatten	Nej, låg	Ta vatten från en punkt så opåverkad från kassodlingen som möjligt
Bedövning			
L. monocytogenes och Cl. botulinum	Kontamination från fekalier och död fisk	Nej, låg	Byt ut bedövnings- och blodvatten regelbundet (GMP).
Avblodning			
L. monocytogenes och Cl. botulinum	Kontamination från utrustning och fisk	Nej, låg	Sortera ut skadad och sårig fisk. Regelbunden rengöring och tömning av blodkar. Tillräcklig vattenomsättning.
Hantering självdöd fisk			
Högt totalantal bakterier och patogener	Död fisk ska avlägsnas från besättningen, kan sprida fisksjukdomar	Nej, låg	Död fisk ska håvas upp regelbundet och förvaras på ett säkert sätt
Avfall			
Ingen	Hålls separerad från livsmedel	Nej, låg	Avfallscontainer utanför byggnaden. Rengöring av munstycken som suger ut rens till container.
Rensning			

L. monocytogenes	Kontamination från miljön och utrustning	Ja, moderat	Sköljning av fisken med rent vatten. Rätt inställning av slaktmaskin.
Dricksvatten			
Patogena bakterier	Förorening av grundvatten	Nej, låg	Regelbunden provtagning av dricksvatten, UV-ljus behandling
Sortering	Ingen fara	Nej, låg	
Filéing			
L. monocytogenes och Cl. botulinum	Kontamination via utrustning	Ja, moderat	Goda rengörings- och underhållsrutiner av utrustning.
Kyllagring			
L. monocytogenes	Tillväxt av L. monocytogenes	Nej, låg	Lagring i rena lagringsbackar i kyla
Borttagning av pinnben			
L. monocytogenes	Kontamination från utrustning	Nej, låg	Goda rengöringsrutiner för utrustning
Gravblandning			
Ingen		Nej, låg	Förvaring av blandning i torrlager. Kontroll av skadedjur.
Gravning			
L. monocytogenes och Cl. botulinum	Tillväxt kan ske under kylförhållanden och under lagringstiden. Dosering av gravblandningen är viktig för att få rätt salt/sockerhalt och laktat i kombination med acetat i produkten vilka tillsammans med en syrefri förpackning och lagring i kyla ge tillräcklig tillväxthämning under den fastställda hållbarhetstiden.	Ja, hög	Goda rengöringsrutiner för utrustning. Anpassad gravningstid. Förvaring i kyla Följ doseringsanvisning för storleken på fisk och gravblandningsmängd.
Skinndragning			

L. monocytogenes	Kontamination från utrustning, personal	Ja, moderat	Daglig rengöring och demontering av skinndragnings-utrustning.
Skivning			
L. monocytogenes	Kontamination från utrustning och personal	Ja, moderat	Daglig rengöring. Skivning sker i avgränsat rum med en högre hygienzon. Hygiensluss för skivningspersonal.
Packning			
L. monocytogenes	Kontamination från plastfilm och utrustning	Nej, låg	Goda rengöringsrutiner som innebär att plast skyddas vid rengöring.
Emballage			
Mjukgörare	Material i kontakt med livsmedel	Nej, låg	Köp in anpassat plastmaterial
Frysning			
Parasiter	Förekomst av levande parasiter i muskulaturen. Möjlig kontamination av parasiter från fiskens odlingsmiljö	Ja, hög	Frysning så att alla delar når -20 C i ett dygn.
Distribution			
L. monocytogenes	Tillväxt av L. monocytogenes under försäljningstiden	Nej, låg	Rutiner för att alltid distribuera med kylbilar under transport. Information genom märkning hur förpackningar ska förvaras och rätt bäst före datum.

Exempel på identifierade redlighetsfaror

- gravad regnbågslax

Processteg Potentiell redlighetsfara	Orsak	Betydande redlighetsfara i steget? Risk?	Förebyggande åtgärder
Håvning/pumpning			
Kvalitetsförstörande bakteriflora	Kontamination av levande fisk	Nej, låg	Stoppa fortsatt håvning om död fisk följer med.
Bedövning			

Muskelskador	Ovarsam hantering	Nej, låg	Utforma utrustning som minskar risken för stötar, hantera fisken försiktigt och inte för många åt gången (GMP)
Sortering			
Sensorisk förlust pga högt totalantal bakterier	Kontaminering av material och utrustning i kontakt med fisk.	Nej, låg	God rengöring av handskar och våtkläder som kommer i kontakt med fisken.
Rensning			
Färgförändringar och försämrad hållbarhet	Dåligt utförd rensning kan medföra t.ex. att gallblåsan går sönder eftersom gallsalterna kan ge färgförändringar i bukväggen och autolytisk förändring av fiskmuskeln.	Ja, hög	Sköljning av fisken med rent vatten. Rätt inställning av slaktmaskin. Visuell efterkontroll av varje filé. Utgå från en sorterad fisk då krävs färre inställningar av filémaskin.
Fileing			
Ökat svinn	Skador på muskelvävnad, felskär	Ja, hög	Avbryt fileing för fiskar som gått in i Rigor. Sortera bort fisk med blåmärken eller sådana som inte avblodats. Rutiner för inställning av filéutrustning.
Gravning			
Avvikande smak på färdig produkt	Doseringen är kritisk för att kriterierna för produktens smakegenskaper ska uppnås. Fisk med dy- och jordsmak gör fisken osäljbar.	Ja, hög	Följ doseringsanvisning för storleken på fisk och mängd gravblandning och förvara fisken tillräckligt länge. Kontroll av smaken för varje batch.
Packning			
Undervikt	Felvägning	Ja, hög	Rutiner för kalibrering av våg. Rutiner för tarering för emballage. Stickprovsmässig kontroll av enskilda förpackningar.
Distribution			

Sensorisk förlust pga högt totalantal bakterier	Tillväxt av förskämning-bakterier i förpackningar som inte är lufttäta.	Nej, låg	Efterkontroll av förpackade produkter vid distribution.
---	---	----------	---

Senast uppdaterad 4 februari 2020 Ansvarig grupp SV_SL