

Identifiering av riskmodifierande faktorer

Tabellen redovisar riskmodifierande faktorer per bransch, vilken fara den riskmodifierande faktor påverkar samt hur faran påverkas. Riskmodifierande faktorer markerade med * påverkar klassningen och har förts vidare till prioritetsmodulen.

Bransch	Riskmodifierande faktor	Fara	Påverkan	Åtgärder i primärproduktionen	Kommentar
Spannmål	Kraftiga regnfall under spannmålets blomning i juni	Deoxynivalenol Zearaleon	Högre risk	Användning av effektiva bekämpningsmedel	Långsamtorkning ger risk för fortsatt tillväxt av toxinbildare. Framför allt i kombination med dålig torkningskapacitet.
Spannmål	Produktionsmetoder: minskad jordbearbetning	Deoxynivalenol Zearaleon H2/HT2	Högre risk		Mer inoculum i jorden som kan infektera den nya grödan.
Spannmål	Växtföljd: majs/vete eller vete/majs	Deoxynivalenol Zearaleon	Högre risk		Kombinationen odling av fodermajs och brödspannmål på samma gård kan också var en risk. Majs har i andra länder visat sig sprida F. graminearum som den mer aggressiva producenten av DON/ZEA som har tydligt ökat i främst södra delen Sverige.
Spannmål	Buffertlagring innan torkning	Ochratoxin A	Högre risk		Buffertlagring kan ske i ficka eller t.o.m. i slang (plast silo). Mycket viktigt att ha kontroll på vattenhalt (<17%), temp och max tid.

Bransch	Riskmodifierande faktor	Fara	Påverkan	Åtgärder i primärproduktionen	Kommentar
Spannmål	Eget utsäde	Deoxynivalenol Zearaleon H2/HT2	Högre risk	Kontrollerat utsäde	
Spannmål	Klimatförändringar med våtare höstar: södra och sydvästra Sverige	Deoxynivalenol Zearaleon H2/HT2 Ochratoxin A	Högre risk		Beror på bristfällig infrastruktur som inte är anpassat för dagens väderförändringar som kan orsaka höga skördevattenhalter. Långsam torkning medför risk för tillväxt.
Spannmål	Produktionsmetod: kallluftstorkning / varmluftstorkning	Ochratoxin A	Högre risk vid kallluftstorkning		Långsamtorkning ger risk för tillväxt av toxinbildare. Framför allt i kombination med dålig torkningskapacitet.
Spannmål	Geografiska riskfaktorer: generellt i södra Skåne, i lerjordar i östra Sverige (Östergötland, Öland, Gotland)	Kadmium	Högre risk för överträddanden i områden med förhöjda halter	Ingen åtgärd	
Spannmål	Lagring och torkning av spannmål vid otillräcklig torkningskapacitet/metod *	Ochratoxin A	Högre risk för överskridanden av gränsvärden	Kontroll av kritiska gränser (tid och vattenhalt)	Förs vidare till prioriteringsmodulen
Spannmål	Odling utan bekämpningsmedel *	Bekämpningsmedel	Lägre risk	-	Förs vidare till prioriteringsmodulen

Bransch	Riskmodifierande faktor	Fara	Påverkan	Åtgärder i primärproduktionen	Kommentar
Mjök	Opastöriserad mjök till konsument	Bakterier	Hög risk	God hygien vid mjökning och i stall. Information till konsumenter.	
Ägg	Utegång, värphöns	PCB/dioxiner	Hög risk för överskridanden av gränsvärden	Åtgärder annat än hygienbarriärer och inomhussystem saknas	Data indikerar att kontaminerad mark (PCB/dioxin) skulle kunna vara ett problem
Ägg	Utegång, värphöns	Bakterier	Hög risk för introduktion	Åtgärden är att ha hygienbarriärer och inomhussystem	Avser i första hand salmonella
Nötkreatur	Egna foderblandningar	Mikroorganismer, mykotoxiner, föroreningar	Kan öka risken för bakterier, föroreningar, överskridanden av gränsvärden, otillåtna substanser	Inköp av kontrollerade foderråvaror	
Svin	Utegång	PCB/dioxiner	Hög risk för överskridanden av gränsvärden	Åtgärder saknas	Data saknas med kontaminerad mark skulle kunna vara ett problem
Svin	Utegång	Bakterier	Hög risk	Åtgärder saknas	
Svin	Egna foderblandningar	Mikroorganismer, mykotoxiner, föroreningar	Kan öka risken för bakterier, föroreningar, överskridanden av	Inköp av kontrollerade foderråvaror	

Bransch	Riskmodifierande faktor	Fara	Påverkan	Åtgärder i primärproduktionen	Kommentar
			gränsvärden, otillåtna substanser		
Får och get	Egna foderblandningar	Mikroorganismer, mykotoxiner, föroreningar	Kan öka risken för bakterier, föroreningar, överskridanden av gränsvärden, otillåtna substanser	Inköp av kontrollerade foderråvaror	
Fjäderfä	Utegång	PCB/dioxiner	Högre risk för överskridanden av gränsvärden	Åtgärder saknas	Data saknas med kontaminerad mark skulle kunna vara ett problem
Fjäderfä	Utegång	Bakterier	Högre risk	Åtgärden är att ha hygienbarriärer och inomhussystem	Avser i första hand salmonella och campylobacter
Fjäderfä	Egna foderblandningar	Mikroorganismer, mykotoxiner, föroreningar	Kan öka risken för bakterier, föroreningar, överskridanden av gränsvärden, otillåtna substanser	Inköp av kontrollerade foderråvaror	
Häst	Saknas	-	-	-	-
Ren	Geografiska riskfaktorer: Västerbotten, norra Jämtland, icke friklassade områden *	Cesium	Högre risk för överskridanden av gränsvärde i områden där nedfallet av Cs varit stort.	Stödutfodring	Förs vidare till prioritetmodulen

Bransch	Riskmodifierande faktor	Fara	Påverkan	Åtgärder i primärproduktionen	Kommentar
Hägnat vilt	Saknas	-	-	-	-
Frilevande vilt	Geografiska riskfaktorer: Gävletrakten, Västernorrlands kustland, Västerbotten Björn, vildsvin	Cesium	Högre risk för överskridanden av gränsvärde i områden där nedfallet av Cs har varit stort. Högre risk.	Egenkontroll Åtgärder saknas	
Fisk/kräftdjur, viltfångade	Geografiska riskfaktorer: Östersjön, Bottniska viken, Vänern, Vättern	PCB/dioxiner	Högre risk för överskridanden av gränsvärde	Åtgärder för den svenska marknaden saknas eftersom gränsvärdet inte gäller på grund av undantag. Export får inte ske.	Höga halter i fet fisk från Östersjön, Bottniska viken, Vänern och Vättern
Fisk/kräftdjur, viltfångade	Geografiska riskfaktorer: Östersjön, Bottniska viken, Vänern, Vättern	PCB/dioxiner	Lägre risk för överskridanden av gränsvärde	Området friklassat för export av sill och skarpsill	Halterna ligger allmänt under gränsvärdet
Fisk/kräftdjur, viltfångade	Sötvatten	Kvicksilver	Högre risk för överskridanden av gränsvärde		Höga halter i rovfiskar från ett stort antal sjöar i Sverige, bland annat Vänern och Vättern
Odlad fisk/kräftdjur	Egna foderblandningar	Mikroorganismer, mykotoxiner, föroreningar	Kan öka risken för bakterier, föroreningar, överskridanden av gränsvärden, otillåtna substanser	Inköp av kontrollerade foderråvaror	Liten kunskap om förekomsten av egna foderblandningar. I huvudsak importerat fiskfoder (ingen tillverkning i Sverige).

Bransch	Riskmodifierande faktor	Fara	Påverkan	Åtgärder i primärproduktionen	Kommentar
Honung	Saknas	-	-	-	-
Oljeväxter	Saknas	-	-	-	-
Baljväxter bönor/ärter)	Arter och sort	Lektiner	Högre risk i vissa arter/sorter	Åtgärder saknas i primärproduktionen	<i>Phaseolus vulgaris</i> kokböna gruppen; ex. brun böna röd kidneyböna har högre halter än <i>Vicia faba</i> ex. bondböna och <i>Pisum sativum</i> ex. kokärt
Baljväxter bönor/ärter)	Odling utan bekämpningsmedel *	Bekämpningsmedel	Lägre risk	-	Förs vidare till prioritetsmodulen
Baljväxter bönor/ärter)	Bristande torkningsmetodik	Ochratoxin A	Högre risk	-	
Potatis	Potatissorter	Glykoalkaloider	Högre risk i vissa sorter	Förekomsten beror på sort, ljus, temperatur och skador (mekaniska så väl som mikrobiella)	Potatissorter inom EU innehåller 50-200 mg/kg färskvikt. ADI är 1mg/kg kroppsvikt. "Gränsvärdet" är 200 mg/kg färskvikt.
Potatis	Geografiska riskfaktorer	Kadmium	Högre risk för överskridanden av gränsvärde i marker som har förhöjda kadmiumhalter. Låga pH, gödselmedel. Sortberoende.	Egenkontroll -markkontroll	

Bransch	Riskmodifierande faktor	Fara	Påverkan	Åtgärder i primärproduktionen	Kommentar
Potatis	Odling utan bekämpningsmedel *	Bekämpningsmedel	Lägre risk	-	Förs vidare till prioritetsmodulen
Sockerbetor	Saknas	-	-	-	-
Bladgrönsaker, friland	Odling utan bekämpningsmedel *	Bekämpningsmedel	Lägre risk	-	Förs vidare till prioritetsmodulen
Köksväxter friland, ej bladgrönsaker	Odling av morötter	Kadmium	Högre risk än i andra köksväxter	Inga åtgärder	
Köksväxter friland, ej bladgrönsaker	Geografiska riskfaktorer	Kadmium	Högre risk för överskridanden av gränsvärde i marker som har förhöjda kadmiumhalter.	Egenkontroll - markkontroll	
Köksväxter friland, ej bladgrönsaker	Odling av morot, palsternacka, selleri, persilja och rotselleri (<i>Fam. Umbelliferae</i>)	Furokumariner	Högre risk än i andra köksväxter, men halterna varierar från ej påvisbart – 140 mg/kg färskvikt	Sort, skörd, lagring. Finns naturligt och induceras vid skador.	<u>Normalhalter, färskvikt</u> Selleri/rotselleri: 5-15 mg/kg, Palsternacka/persilja: 20-50 mg/kg
Köksväxter friland, ej bladgrönsaker	Odling utan bekämpningsmedel *	Bekämpningsmedel	Lägre risk	-	Förs vidare till prioritetsmodulen
Trädgårdsväxter växthus	Odling av sallat, spenat	Nitrat	Högre risk i bladgrönsaker än i andra köksväxter	Följ rekommendationer från branschorganisationerna. Rekommendationer finns för ljus, sort, planttäthet, bevattning, kväve gödsling,	ADI: 3.7mg/kg bw EU gränsvärden; Sommarsallad: 3500 mg NO ₃ /kg ⁻¹

Bransch	Riskmodifierande faktor	Fara	Påverkan	Åtgärder i primärproduktionen	Kommentar
			Sallad, spenat >1000 mg/kg ⁻¹ Purjolök, rödbeta, vitkål > 350-1000 mg/kg ⁻¹ Broccoli, gurka, morot, blomkål, potatis och tomat < 350 mg/kg ⁻¹ (Merino <i>et al.</i> 1997).	temperatur m.m. Vid markodling bör gödsling baseras på aktuell jordanalys. Vid odling i näringslösning bör nitratnivån inte överstiga 120 ppm. Undvik att ge extra kväve under andra halvan av kulturperioden Låg ljus intensitet och täta bestånd ökar nitralhalten i produkten.	vintersallad: 4500 mg NO ₃ /kg ⁻¹ Isbergsallat, spenat: 2000 mg NO ₃ / kg ⁻¹
Trädgårdsväxter växthus	Odling utan bekämpningsmedel *	Bekämpningsmedel	Lägre risk	-	Förs vidare till prioritetsmodulen
Frukt, friland	Odling utan bekämpningsmedel *	Bekämpningsmedel	Lägre risk	-	Förs vidare till prioritetsmodulen
Frukt, friland	Lagring hos producenten (äpple, päron)	Patulin	Primärproducenten ansvarar för att kontrollera risken för toxinbildning	Lagringsförhållanden	Patulinbildande svampar kan tillväxa under otillräcklig kylagring
Bär, friland	Odling utan bekämpningsmedel *	Bekämpningsmedel	Lägre risk	-	Förs vidare till prioritetsmodulen
Bär, friland	Blåbär	Patulin	Högre risk än i andra bär		Blåbär kan uppnå höga halter patulin då produkten lagras flera dagar innan processning. Patulinbildning kan ske även vid relativt låga temperaturer (~12°)

Bransch	Riskmodifierande faktor	Fara	Påverkan	Åtgärder i primärproduktionen	Kommentar
Vilda bär/svamp	Blandsvamp	Inblandning av giftiga svampar	Risk som endast föreligger för svamp	Utbildning av svamplockare	
Vilda bär/svamp	Blåbär	Patulin	Högre risk än i andra bär		Blåbär kan uppnå höga halter patulin då produkten lagras flera dagar innan processning. Patulinbildning kan ske även vid relativt låga temperaturer (~12°)