

Mikrobiologiska risker i grönsakskedjan – Lathund för grossist och handel

Oktober 2014



Material framtaget i projektet:

Mikrobiologisk riskbedömning – grönsakskedjan, 2012-2013
med stöd från Jordbruksverket Dnr 19-666/12

Projektledare: Pernilla Arinder, SIK

Projektgruppen: SLU, Everfresh AB, GRO Skott och Groddar,
Grönsaksmästarna, ICA Sweden AB, Saba Fresh Cut AB och Sydgrönt

Syfte

Syftet med denna lathund är att underlätta för inköpare inom grossist och handel vid diskussion med leverantörer kring mikrobiologiska risker. Lathunden gäller främst för hantering och styrning för att få säkra bladgrönsaker. Lathunden skall ge signal till när en noggrannare bedömning behöver göras då flera moment är riskfyllda ur kontamineringsperspektiv.

Inledning

Under primärproduktionen av grönsaker kan sjukdomsframkallande mikroorganismer kontaminera produkten och sedan kan dessa orsaka att konsumenter blir sjuka. Särskilt stor risk för smitta finns om grönsaker inte behandlas före konsumtion. För att minska sannolikheten att detta sker måste smittkällor och spridningsvägar kontrolleras och styras.

Det är många olika mikroorganismer som kopplas till sjukdom orsakade av grönsaker. Dessa beskrivs av Livsmedelsverkets riskprofil för frukt och grönsaker (Lindmark 2002). Bland bakterier som kan orsaka sjukdom finns *Salmonella*, verotoxinproducerande *E. coli*, *Listeria*, *Shigella*, *Yersinia*, *Campylobacter*, *Clostridium* och *Bacillus*. Virus såsom Calicivirus och Hepatit A kan förekomma på grönsaker. Dessutom kan parasiter kontaminera grönsaker.

Denna lathund är utformad som en checklista med förklarande text kring olika påverkanspunkter. Utförligare beskrivning finns i rapport "Mikrobiologiska faror i grönsakskedjan under primärproduktionen" skriven av Beatrix Alsanus på SLU.

Många av dessa påverkanspunkter finns medtagna i Global G.A.P. och i IP Sigill Frukt och grönt. I detta dokument ligger dock enbart fokus på mikrobiologisk säkerhet ur humanperspektiv. Lathunden är avgränsad till enbart produkter som äts råa, produkter som växer ovan jord, d.v.s. inte rotfrukter.

Lathunden syftar till att få en indikation på risknivån för produkten baserat på hur den odlats och hanterats. Punkterna som tas upp i listan har betydelse för smittspridning men det finns ingen tydlig regel som säger att ett system är förkastligt.

Hur stor smittrisen är beror på många samverkande faktorer. Beroende på risknivå bör vidare diskussion föras med experter på matsäkerhet. Detta för att minska risken att produkter som kan orsaka sjukdom förs ut till konsumenten.

Bedömning

Beroende på hur många JA respektive NEJ svar som fås så är det olika hög sannolikhet för att produkten blir kontaminerad. Resultatet ger dock enbart en indikation eftersom odlaren kan ha hanterat de olika farorna på ett sätt som gör att risken för kontamination minskas. Om det är många faktorer som kan påverka smittspridningen negativt så bör hanteringen utredas vidare. Fyll enbart i listan vidare om produkten kan ätas rå.

Checklista

Frukt och grönt äts utan att produkten värmebehandlas. Det är därför viktigt att mängden sjukdomsframkallande mikroorganismer är så låg på produkten att inte konsumenter blir sjuka. Det går inte att förlita sig på att mikroorganismer avlägsnas från produkten vid sköljning och tvätt i hemmen. Vissa mikroorganismer behöver tillväxa för att en så hög halt skall uppstå att någon blir sjuk medan andra mikroorganismer inte behöver tillväxa eftersom de orsakar sjukdom i låga halter.

Listan används på det sätt att ett kryss fylls i kolumnen som motsvarar JA respektive NEJ beroende på vad svaret på frågan är.

	Ja	Nej
Beskrivning av produkten		
Kan produkten ätas rå?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ursprung		
Kommer produkten utanför Sverige?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommer produkten utanför Europa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odling		
Friland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finns det djurbestånd i synligt avstånd från odlingen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skörd		
Skördas produkten för hand?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Krävs mycket utrustning vid skörd?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bevattning		
Ytvatten (sjö, å etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Används spridare?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bevattnas den del av plantan som ska ätas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gödsel		
Används organisk gödsel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efterskörd		
Slutpackas produkten vid odlingen/i fält	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Används vatten /vattendimma vid nedkylning av produkten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saknas tydliga hygienregler på relevanta språk?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Förvaras slutemballage på Utomhus? på mark?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hjälpertexter till checklistan

Vad?	Risker?
Ursprung	Beroende på var produkten är odlad finns det olika riskscenarion. Möjlighet till bevattning med rent vatten varierar.
Odling	Odling på friland ökar risken för smittspridning via vilda djur och fåglar i förhållande till växthusodling. Risken för smittspridning från betande djur finns då smitta kan spridas med avrinning från betesmarken. Om djurbesättning finns på gården så har det betydelse för smittspridning hur gödsel lagras och om det finns kontaktytor mellan gödsellagring och växtodlingen.
Skörd	Om produkten skördas för hand är handhygienens mycket viktig hos personalen. Om produkten skördas med maskin är hygienens på maskinen mycket viktig.
Bevattning	Vatten från borrhållad brunn, kommunalt vatten och regnvatten har generellt högre hygienstatus än ytvatten och behandlat och obehandlat vatten från avlopp. Vattnet kan kontamineras via rörledningar och bevattningsmunstycken som inte håller god hygienisk kvalitet. Beroende på hur bevattningen sker kan vattnet direktkontaminera ytan av växten och även orsaka stänk av smittämnen från marken.
Gödsel	Vid användning av organiskt gödsel finns det risk för att mikroorganismer som kan orsaka sjukdom sprids. Det är mycket viktigt att hygienisering gjorts på ett tillförlitligt sätt så att avdödning av smittämnen skett innan gödsel används för odling av frukt och grönt.
Efterskörd	I samband med hanteringen efter skörden kan kontamination ske. Kontamination kan ske via personalens händer, via utrustning, via eventuell användning av vatten och via fåglar och djur. Emballaget kan bära smitta om det förvarats på mark eller djur kommit i kontakt med det. Finns det kontaminationsrisk i samband med nedkylning och förpackning skall rutiner finnas och följas upp.

Referenser

Alsanius, B. 2013. Mikrobiologiska faror i grönsakskedjan under primärproduktionen. Sveriges Lantbruksuniversitet.

Lindmark, H. 2002. Mikrobiologisk riskprofil för Frukt och Grönsaker.
http://www.slv.se/upload/dokument/rapporter/bakterier_virus_mogel/Riskprofil_frukt_gronsaker.pdf