



PX20099

Kvalitetsstandarder för odling och förädling av bladgrönsaker

Delrapport inom projektet Mikrobiologisk
riskbedömning - grönsakskedjan

Richard Karlsson

November 2013

Projektinformation

Rapporten är en del i projekt Mikrobiologisk riskbedömning – grönsakskedjan som pågått 2012-2013 och delvis finansieras av jordbruksverket Dnr 19-666/12 .

Projektledare

Pernilla Arinder

Projektgrupp

Pernilla Arinder, Richard Karlsson

Nyckelord

Kvalitetsstandarder, **GLOBALG.A.P**, IP Sigill frukt & grönt, FSSC 22000, BRC

Sammanfattning

Standarder som IP Sigill frukt & grönt och **GLOBALG.A.P.** Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker är bra alternativ om man vill producera säkra livsmedel vid odling. Vid export av produkter, krävs det dock, att man är certifierad enligt **GLOBALG.A.P.** standarden.

IP Sigill frukt & grönt, **GLOBALG.A.P.** Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker, BRC Globala Standarden för Livsmedelssäkerhet och FSSC 22000 (Food Safety System Certification 22000) är alla bra alternativ för att styra lagring, transport och förädling av odlade livsmedel. Det man ska komma ihåg, är dock att BRC – standarderna är ägda av det engelska Retail Consortium och är väldigt strikt på många av kravpunkterna och kan vara tungrodd ibland. De övriga standarderna är i många fall ett bättre alternativ för att säkra transporter, lagring och förädling. Av dessa är **GLOBALG.A.P.** och FSSC 22000 internationellt gångbara.

INNEHÅLL

PROJEKTINFORMATION.....	2
SAMMANFATTNING.....	3
BAKGRUND.....	5
MÅL.....	5
PROJEKTUPPLÄGG OCH GENOMFÖRANDE.....	5
RESULTAT OCH DISKUSSION.....	6
SLUTSATSER.....	11

Bakgrund

Standarden ”**GLOBALG.A.P. Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker**, räknar med att det finns fem stycken troliga och stora källor till mikrobiologisk kontaminering, som en odlare måste ha vetskap om och analysera. När man bestämt de aktuella riskerna, måste man ta med i beräkningen att en korskontaminering kan ske när som helst i produktionskedjan. De fem källorna utgörs av:

1. Vatten
2. Skadedjur i form av däggdjur, fåglar och kräddjur
3. Stallgödsel och organisk gödsel
4. Personal
5. Material i form av maskiner, verktyg, förvaringsbehållare m.m.

De standarder som kan användas för att säkerställa sin kvalitet och livsmedelssäkerhet vid odling och produktion av frukt- och grönsaksprodukter är:

- BRC Globala Standarden för Livsmedelssäkerhet
- FSSC 22000 (Food Safety System Certification 22000)
- IP Sigill frukt & grönt
- **GLOBALG.A.P. Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker**

Vilka krav dessa standarder ställer, anges i korthet enligt nedanstående beskrivning för odling (avsnitt A.) samt för lagring, transport och förädling (avsnitt B.).

Mål

Är att i korthet beskriva de krav, som de fyra ovan nämnda standarderna ställer, för att säkerställa kvaliteten och livsmedelssäkerheten vid odling och produktion av frukt- och grönsaksprodukter.

Projektupplägg och genomförande

Alla uppgifter och data, som nämns under rubriken resultat och diskussion, har hämtats genom att läsa igenom BRC Globala Standarden för Livsmedelssäkerhet utgåva 6, FSSC 22000 (Food Safety System Certification 22000), IP Sigill frukt & grönt samt **GLOBALG.A.P. Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker**.

Resultat och diskussion

A. Odling

1. Vatten

Varken BRC Globala Standarden för Livsmedelssäkerhet eller FSSC 22000 är några standarder för odling. Däremot ställer båda två krav på säkra råvaror in till produktionen, varför det finns ett indirekt krav på säkra produkter ifrån odlingen. När det gäller IP Sigill frukt & grönt och **GLOBALG.A.P. Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker** säger dessa att:

- Obehandlat avloppsvatten får inte användas till bevattning eller växtnäringsbevattning
- Om behandlat avloppsvatten används måste WHO: s krav uppfyllas (Guideline for the safe use of wastewater and excreta in agriculture or aquaculture 1989)
- En årlig riskbedömning med avseende på livsmedelssäkerhet, ska göras för allt vatten som används till bevattning
- Bevattningsvattnet ska analyseras så ofta som riskbedömningen kräver och åtgärder ska vidtas vid oacceptabla resultat
- Recirkulering av bevattningsvattnet i odlingen ska ske så att risk för kontaminering av produkter undviks (gäller växthus) enligt IP Sigill frukt & grönt

2. Skadedjur i form av däggdjur, fåglar och kräldjur

När det gäller skadedjur är det samma sak som ovan, att varken BRC Globala Standarden för Livsmedelssäkerhet eller FSSC 22000 är några standarder för odling. Däremot ställer båda två krav på säkra råvaror in till produktionen, varför det finns ett indirekt krav på säkra produkter ifrån odlingen, som inte innehåller livsmedelssäkerhetsfaror orsakade av skadedjur. Inte heller IP Sigill frukt & grönt har några speciella krav med avseende på skadedjur, när det gäller odlingen av grödor. **GLOBALG.A.P. Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker** anger dock att:

- Utsädet ska vara fritt ifrån skadedjur och sjukdomar
- Vatten som används vid bevattning kan vara förorenat av både människor och djur och därigenom patogena mikroorganismer, vilket man måste ta hänsyn till vid bedömningen
- Speciellt gäller ovan nämnda fara vid översvämning, då framförallt djur men även människor kan drunkna
- Det finns ett speciellt beslutsträd för att bedöma riskerna på grund av förekomst av djur vid skörd

3. Stallgödsel och organisk gödsel

Varken BRC Globala Standarden för Livsmedelssäkerhet eller FSSC 22000 är några standarder för odling. Däremot ställer båda två krav på säkra råvaror in till produktionen, varför det finns ett indirekt krav på säkra produkter ifrån odlingen. Riskerna med råvarorna ska då bedömas, med hänsyn taget till vilken typ av gödsel som använts vid odlingen. När det gäller IP Sigill frukt & grönt och **GLOBALG.A.P.**

Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker innebär de att:

- Lagring av gödsel ska ske så att foder och livsmedel inte förorenas
- Före användning ska organisk gödsel bedömas med avseende på risker för livsmedelssäkerhet

När det gäller **GLOBALG.A.P.** Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker tillkommer några punkter:

- Stallgödsel och organisk gödsel måste hanteras så att dessa inte utgör en risk för mikrobiell kontaminering i samband med skörd av produkter som växer i marken eller nära marken
- För färska frukter och grönsaker gäller, att till dessa får inte obehandlad organisk gödsel användas senare än 60 dagar före skörd
- man ska vara observant på gödsel föroreningar från omkringliggande områden
- Ingen körning av transportfordon eller skörderedskap ut till fält för skörd, genom områden med obehandlad organisk gödsel. Transportfordon eller skörderedskap som används vid skörd, måste kunna rengöras.
- Förbud mot humant avloppsslam

4. Personal

I standarder som BRC Globala Standarden för Livsmedelssäkerhet, FSSC 22000 eller IP Sigill frukt & grönt sägs inget om regler för personal vid odlingen. Däremot ställer alla tre krav på säkra råvaror in till produktionen, varför det finns ett indirekt krav på säkra produkter ifrån odlingen. **GLOBALG.A.P.** Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker säger att:

- Det ska finnas sanitära fältstationer som är lättillgängliga och full användbara, med tillgång till rent vatten och tvål
- Om vattentankar används måste dessa vara slutna och försedda med kran samt stå skuggigt. Vattentankarna måste rengöras ofta och noggrant.
- De sanitära fältstationerna ska vara hela och rena, för att förhindra förorening av omgivningen och personalen
- Det ska finnas tydliga skyltar med instruktioner för handtvätt
- Borttagandet av avfall ifrån de sanitära fältstationerna, måste ske så att inte gröda, mark eller produkter förorenas
- Personalen ska utbildas i hygien och efterlevnaden ska kontrolleras.
Hygieninstruktionerna ska ange:
 - Hur man tvättar händerna
 - När man ska tvätta händerna
 - Hur man hanterar sår och skärskador
 - Vad man ska göra i händelse av blödning
 - Anslagna skyltar som förbjuder förtäring, rökning, tuggummi och att spotta ute i fält
 - Att toaletterna ska användas
 - Hur man upptäcker icke sanitära förhållanden i området

5. Material i form av maskiner, verktyg, förvaringsbehållare m.m.

Varken BRC Globala Standarden för Livsmedelssäkerhet eller FSSC 22000 är några standarder för odling. Däremot ställer båda två krav på säkra råvaror in till produktionen, varför det finns ett indirekt krav på säkra produkter ifrån odlingen. Riskerna med råvarorna ska då bedömas, med hänsyn taget till hur maskiner, verktyg, förvaringsbehållare m.m. använts vid odlingen. När det gäller IP Sigill frukt & grönt och **GLOBALG.A.P.** Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker innebär de att:

- Redskap och utrustning som används vid skörd ska rengöras, underhållas och förvaras så att skördade produkter inte utsätts för kontaminering

För **GLOBALG.A.P.** Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker tillkommer att:

- Redskap och utrustning som används vid skörd ska vara speciellt avsedda för ändamålet
- Förpackningsmaterial som lagras på fält, ska vara skyddat

B. Lagring, transport, förädling

1. Vatten

Både BRC Globala Standarden för Livsmedelssäkerhet och FSSC 22000 ställer krav på att vatten som används under produktionen, oavsett vilket användningsområdet är, ska vara av dricksvattenkvalitet. Vatten från alla tappställen ska övervakas med avseende på kvalitet och säkerhet. När det gäller IP Sigill frukt & grönt och **GLOBALG.A.P.** Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker anger dessa att:

- Att vid sköljning och tvättning av produkt ska vatten av dricksvattenkvalitet användas

För **GLOBALG.A.P.** Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker tillkommer att:

- Om annat vatten används, ska det behandlas så att dricksvattenkvalitet uppnås
- Det finns en anvisning (beslutsträd) för bedömning av riskerna för mikrobiell förorening från vatten efter skörd

2. Skadedjur i form av däggdjur, fåglar och kräldjur

När det gäller skadedjur ställer BRC Globala Standarden för Livsmedelssäkerhet, FSSC 22000, IP Sigill frukt & grönt och **GLOBALG.A.P.** Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker krav på att det ska finnas ett effektivt skadedjursprogram.

3. Stallgödsel och organisk gödsel

Varken BRC Globala Standarden för Livsmedelssäkerhet eller FSSC 22000 säger någonting specifikt om stallgödsel eller organisk gödsel. Däremot ställer båda två krav på att alla råvaror ska vara bedömda och säkra. Riskerna med råvarorna ska då bedömas, med hänsyn taget till vilken typ av gödsel som använts vid odlingen. När det gäller IP Sigill frukt & grönt och **GLOBALG.A.P. Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker** anger de att lagring av gödsel ska ske så att foder och livsmedel inte förorenas.

4. Personal

I standarderna BRC Globala Standarden för Livsmedelssäkerhet och FSSC 22000 anges att:

- Det ska finnas dokumenterade hygieninstruktioner för handtvätt, täckning av sår, skyddskläder, begränsning rökning och medhavd mat, rapportering av sjukdom, smycken, personliga saker och täckning av hår
- Det ska genomföras en årlig grundläggande hygienutbildning, utbildning avseende övervakning i HACCP - systemet och allergener
- Alla hygienrutiner ska följas och att kompetensen hos personalen är tillräcklig ska övervakas och kontrolleras

IP Sigill frukt & grönt säger att:

- All personal ska ha skyddande arbetskläder som är rena,
- Det ska finnas skriftliga hygienrutiner
- Personalen ska utbildas i hygienrutinerna och mikrobiologi med skriftliga belägg för mottagna instruktioner
- Det finns tillgång till handtvättmöjligheter
- Man är skyldig att anmäla ohälsa och andra infektioner
- Det ska finnas regler för:
 - personlig hygien och toalettbesök
 - sårvård och handrengöring
 - personligt beteende, t.ex. regler för bruk av tobak, spottning etc.
 - anvisningar om arbetskläder/skyddskläder
 - anvisade platser för mat och dryck
 - hantering av färska produkter och skördeemballage

GLOBALG.A.P. Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker säger att:

- Det ska finnas dokumenterade hygieninstruktioner för handtvätt, täckning av sår, begränsning av rökning och medhavd mat samt rapportering av sjukdom
- Det ska genomföras en årlig grundläggande hygienutbildning
- Det ska finnas tillgång till personalutrymmen eller goda sanitära förhållanden
- Det ska finnas rutiner för och möjlighet att tvätta kläder

- man ska följas upp och övervaka att hygienrutinerna fungerar

5. Material i form av maskiner, verktyg, förvaringsbehållare m.m.

BRC Globala Standarden för Livsmedelssäkerhet och FSSC 22000 anger tydligt att:

- Alla maskiner och all utrustning ska vara livsmedelssäkra och lättrengörbara
- Det ska finnas väl fungerande underhålls- och serviceprogram
- Det ska finnas effektiva och väl fungerande rengöringsprogram

När det gäller IP Sigill frukt & grönt och **GLOBALG.A.P.** Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker innebär de att:

- Det ska finnas ett effektivt rengöringsprogram
- Det ska finnas väl fungerande underhålls- och serviceprogram

För **GLOBALG.A.P.** Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker tillkommer att:

- Utrustningen och materialet ska vara speciellt avsedd för produkten
- Vid transport av frukt och grönsaker får inte tidigare transporter innebära någon risk för produkten
- Lokaler där färska produkter sorteras, putsas, packas etc. ska uppfylla krav för livsmedelslokal

Analys

Enligt BRC Globala Standarden för Livsmedelssäkerhet och FSSC 22000 gäller att på vatten, is, produkter, ytor på produktionsutrustning och råvaror ska prov tas och analyseras. Analyser kan också användas vid validering och verifiering av grundförutsättningar, förebyggande åtgärder, styrbara grundförutsättningar (OPRP) och CCP – ar.

När det gäller IP Sigill frukt & grönt och **GLOBALG.A.P.** Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker säger de att bevattningsvattnet ska analyseras så ofta, som riskbedömningen kräver och åtgärder ska vidtas vid oacceptabla resultat. Vatten och is i produktionen ska analyseras för att verifiera att vattnet uppfyller dricksvattenkraven.

Slutsatser

Att styra sin odling med IP Sigill frukt & grönt är ett bra sätt att få produkter med hög kvalitet och säkerhet. Vill man gå ännu längre och få en ännu säkrare odling, är **GLOBALG.A.P. Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker** ett bra alternativ. Ska man exportera sina produkter, är det den sistnämnda standarden man ska använda. Helt enkelt för att den är erkänd internationellt.

Att styra sina transporter, sin lagring och förädling via IP Sigill frukt & grönt är ett bra alternativ, men vill man nå ännu längre är **GLOBALG.A.P. Integrerad Kvalitetssäkring av Lantbruk Gårdsbas | Växtodlingsbas | Frukt och Grönsaker** ett ännu bättre alternativ. Dessutom som nämnts i ovanstående text, är denna standard internationellt erkänd. Att använda BRC Standarden för lagring och transport kan vara ett bra alternativ, för att styra sina transporter och sin lagring. Likaså kan BRC Globala Standarden för Livsmedelssäkerhet vara ett bra sätt att styra förädlingen. Det man ska komma ihåg är dock att BRC – standarderna är ägda av det engelska Retail Consortium och är väldigt strikt på många av kravpunkterna och kan därför bli lite besvärlig ibland. FSSC 22000 (Food Safety System Certification 22000) kan istället vara ett bättre alternativ för att säkra transporter, lagring och förädling. Använder man detta system, kan man göra en egen riskbedömning, som är anpassad efter den produktionsform man har och därför få grundförutsättningar som passar den verksamhet man bedriver och som ger säkra produkter.



Huvudkontor/Head Office:

SIK, Box 5401, SE-402 29 Göteborg, Sweden.

Telephone: +46 (0)10 516 66 00, fax: +46 (0)31 83 37 82.

Regionkontor/Regional Offices:

SIK, Ideon, SE-223 70 Lund, Sweden.

Telephone: +46 (0)10 516 66 00.

SIK, Forslunda 1, SE-905 91 Umeå, Sweden.

Telephone: +46 (0)10 516 66 00.

SIK, c/o Almi, Box 1224, SE-581 12 Linköping, Sweden.

Telephone: +46 (0)10 516 66 00.

www.sik.se