

Formulär för redovisning av avsiktlig utsättning av genetiskt modifierade högre växter (Slutrapport 2005 – 2009 / H7-1)

Diarienumret för ansökan är 22-7951/04 och ansökningsnumret (används inom EU) är B/SE/04/7951.

Formuläret ska fyllas i av tillståndshavaren.

Ni får gärna illustrera de rapporterade uppgifterna med hjälp av diagram, figurer och tabeller. Statistiska uppgifter kan också lämnas i de fall det är relevant. Dessa uppgifter kan infogas i textfälten eller bifogas rapporten som bilagor.

De upplysningar som lämnas i denna rapport kommer inte att kunna behandlas konfidentiellt. Eventuella konfidentiella uppgifter ska lämnas i en bilaga till rapporten, med en icke-konfidentiell sammanfattning eller allmän beskrivning av dessa uppgifter.

1. Allmänna upplysningar

1.1 Europeiskt ansökningsnummer (B/SE/år/löpnr; fylls i av Jordbruksverket).

B/SE/04/7951

1.2 Medlemsstat till vilken ansökan har lämnats in.

Sverige

1.3 Tillståndets diarienummer och datum då tillståndet gavs.

Diarienumret för ansökan är 22-7951/04 . Tillståndsdatum 2005-03-17

2. Rapportstatus

2.1 Ange om detta är en delrapport eller en slutrapport.

Slutrapport

3. Beskrivning av utsättningen

3.1 Växtens vedertagna namn.

Beta vulgaris, Sockerbeta.

3.2 Benämning på använda transformationshändelser eller vektorer.

Transformationshändelse RR H7-1 och avkommer från denna.

3.3 Unika identitetsbeteckningar, om sådana finns.

Åttasiffriga individuella frönummer finns för samtliga material. Informationen lagras under lång tid i Syngentas databaser.

3.4 Utsättningens geografiska läge (kommun(er) och, där så är lämpligt, koordinater).

Kristianstad Kommun, Landskrona Kommun, Uppsala Kommun, Ystad Kommun, Svalöv Kommun, Lomma Kommun.

3.5 Utsättningsplatsens eller -platsernas storlek, inklusive eventuell bård.

2005

Kristianstads Kommun: Totalyta inklusive bård 1836m²

Landskrona kommun: Totalyta inklusive bård 1674m²

Uppsala kommun: Totalyta inklusive bård 1700m².

2006

Ingen aktivitet

2007

Ingen aktivitet

2008

Ystads Kommun: Totalyta inklusive bård 2000m²

Svalövs kommun: Totalyta inklusive bård 2000m²

2009

Svalövs kommun: 1932 m²

Lomma Kommun: 1932m²

3.6 Det ungefärliga antal frön/plantor som satts ut per m² och transformationshändelse.

Antal GM plantor per m²: ca 15 plantor efter gallring

3.7 Utsättningens varaktighet, start- och slutdatum.

2005

Uppsala Kommun: Sådatum 19/5. Skördedatum 7/10.

Landskrona Kommun: Sådatum 22/4. Skördedatum 6/9.

Kristianstad Kommun: Sådatum 26/4. Skördedatum 13/9.

2006

Ingen aktivitet

2007

Ingen aktivitet

2008

Ystad Kommun: Sådatum 30/4. Skördedatum 18/9

Svalöv Kommun: Sådatum 29/4. Skördedatum 22/9

2009

Svalöv Kommun: Sådatum 16/4. Skördedatum 14/7

Lomma Kommun: Sådatum 16/4. Skördedatum 13/7

4. **Alla typer av produkter som ni har för avsikt att ansöka om i ett senare skede**

4.1 Har ni för avsikt att, i ett senare skede, ansöka om de utsatta transformationshändelserna som produkter för utsläppande på marknaden i enlighet med gemenskapslagstiftningen?

Ja

4.1.1 Om svaret är ja, ange i vilket land ansökan kommer att lämnas in.

Kommersiell i USA. Ansökan för odling inom EU (hanteras av KWS).

4.1.2 Om svaret är ja, ange för vilket eller vilka användningsområden (t.ex. import, odling, livsmedel, foder, farmaceutisk användning, industriell användning).

USA, tillstånd för odling, livsmedel samt foder. EU, tillstånd för livsmedel och foder. Ansökan för odling pågår

5. **Typ av avsiktlig utsättning**

Ange typ eller typer av avsiktlig utsättning. Välj bland alternativen nedan och specificera där så anges.

2b, 2c.

1. Avsiktlig utsättning för forskningsändamål.

2. Avsiktlig utsättning för utvecklingsändamål.
 - a) Screening av transformationshändelser.
 - b) Bevis för ett koncept, till exempel utvärdering av den nya egenskapen under naturliga förhållanden.
 - c) Undersökning av agronomiska egenskaper (t.ex. ett växtskyddsmedels effektivitet/selektivitet, avkastning, grobarhet, grödans etablering, växternas vitalitet eller känslighet för klimatfaktorer/sjukdomar) (specificera).
 - d) Undersökning av ändrade agronomiska egenskaper (t.ex. resistens mot sjukdomar/skadegörare/ torka/frost) (specificera).
 - e) Undersökning av ändrade kvalitativa egenskaper (t.ex. ökad hållbarhet, ökat näringsvärde, ändrad sammansättning) (specificera).
 - f) Undersökning av det genetiska uttryckets stabilitet.
 - g) Förökning av linjer.
 - h) Undersökning av heterosis.
 - i) Användning av växter som kemiska fabriker (molecular farming).
 - j) Fytoremediering.
 - k) Övrigt (specificera).
3. Officiell sortprovning.
 - a) Registrering av sort i nationell sortlista.
 - b) DUS (särskiljbar, enhetlig, stabil).
 - c) VCU (odlings- och bruksvärde).
 - d) Övrigt (var god specificera).
4. Registrering av ogräsbekämpningsmedel.
5. Demonstrationsodling.
6. Utsädesproduktion.
7. Avsiktlig utsättning för forskning om biosäkerhet/riskbedömning.
 - a) Undersökning av vertikal genöverföring, utkorsning med odlade växter.
 - b) Undersökning av vertikal genöverföring, utkorsning med vilda växter.
 - c) Undersökning av horisontell genöverföring (genöverföring till mikroorganismer).
 - d) Hantering av spillplantor och överliggare.
 - e) Undersökning av potentiella förändringar av motståndskraft eller spridning.
 - f) Undersökning av potentiell invasiv förmåga.
 - g) Undersökning av potentiella effekter på målorganismer.
 - h) Undersökning av potentiella effekter på andra organismer än målorganismer.
 - i) Observation av resistenta släktingar.

- j) Observation av resistent insekt.
 - k) Övrigt (specificera).
8. Annan typ av avsiktlig utsättning (specificera).

6. Riskhanteringsåtgärder

Ange vilka riskhanteringsåtgärder som har vidtagits för att undvika eller begränsa spridning av de genetiskt modifierade växterna utanför utsättningsplatsen, även åtgärder som inte angavs i ansökan eller som inte framgår av tillståndet.

6.1 Före sådd/sättning/plantering

- a) Beskriv märkningen av de genetiskt modifierade fröna/knölarna/plantorna.

Påsarna i vilka GM materialen förvarades i var märkta med "Transgent Material" samt unika frönummer (inklusive steckkod)

- b) Beskriv hur särhållning av fröna/knölarna/plantorna har åstadkommit under bearbetning och transport.

Separat behandling från de konventionella materialen. Förpackade i slutna kuvert samt transporterade i slutna behållare. Märkning, se ovan,

- c) Ange tidigare års gröda/grödor.

2005

Kristianstad Kommun: Sockerbeta

Landskrona och Uppsala Kommuner: Stråsäd

2006

Ingen aktivitet

2007

Ingen aktivitet

2008

Ystad Kommun: Träda

Svalöv kommun: Höstvete

2009

Svalöv Kommun: Stråsäd

Lomma Kommun: Majs

d) Andra åtgärder (specificera).

Följer Syngenta Seeds Arbetsinstruktionerna för hantering av transgent material.

Loggböcker fördes över försöken.

6.2 Vid sådd/sättning/plantering

a) Beskriv så-/sättnings-/planteringsmetoden.

Jordbearbetning som vanligt inför sådd. Sådd med försökssåmaskin.

b) Beskriv tömning och rengöring av såmaskiner eller dylikt.

Såmaskinen har noggrants tömts och städats före och efter sådden av GM materialen. Försökssåmaskinen är utrustad med vakuum och efter sådd samlas allt restfrö i behållare som tömmas. Dessutom öppnas alla luckor för kontroll att inga frön finns kvar i systemet.

c) Beskriv hur särhållning har åstadkommit vid sådd/sättning/plantering.

GM materialen har en tydlig märkning som skiljer dem från allt annat material

I samtliga försök finns en fältplan där GM materialen är utmärkta. Dessutom finns en unik identifikationsetikett vid materialen.

d) Beskriv hanteringen av överblivna frön/knölar/plantor.

En exakt frömängd har vägts ut och allt frö är sått i försöksrutan. Eventuella frön som upptäckts i maskinen vid städningen, destrueras som GM material.

e) Andra åtgärder (specificera).

Följer speciellt Arbetsinstruktionerna för hantering av transgent material.

Utbildning av personalen som hanterar materialen

Loggbok fördes över försöket.

6.3 Under utsättningsperioden

a) Isoleringsavstånd (antal meter) till sexuellt kompatibla odlade växer.

Isoleringsavståndet är mer än 50 meter.

I de vegetativa försöken är utkorsningsrisken mycket låg. Skulle trots allt stocklöpare förekomma, tages dessa bort innan blommarna öppnar sig.

b) Isoleringsavstånd (antal meter) till sexuellt kompatibla vilda släktingar.

Vilda släktingar till sockerbetan växer ej inom en radie på 5 km från utsättningslokalen.

c) Beskriv bården (ange gröda och bredd).

Bården var ca 5m bred och omgav försöksytan. Delar av bården hölls öppen och harvades kontinuerligt under försökstiden.

d) Har försöket omgärdats av insektsnät eller stängsel? Om ja, specificera.

Perodvis med stängsel som skydd mot vilt.

e) Har någon annan pollenfälla än bård använts? Om ja, specificera.

Nej.

f) Avlägsnades växternas blomställningar före blomning?

Ja.

g) Avlägsnades stocklöpare eller vilda släktingar? Om ja, hur ofta och hur långt från fältet?

Se 6.3.a

h) Andra åtgärder (specificera).

Följer speciellt Arbetsinstruktionerna för hantering av transgent material.

6.4 Efter avslutad utsättning

a) Beskriv skörde- och destruktionsmetoder.

2005

Rotspetsar har skördats från en del av materialen. Dessa har transporterats till Syngentas anläggning i Landskrona där de analyserats. Efter analysen fanns ingen levande växtvävnad kvar och materialen kasserades.

Alla betorna på utsättningslokalen destruerades på fältet genom mekanisk sönderhackning samt nedmyllning.

2006

Ingen aktivitet

2007

Ingen aktivitet

2008

Ystad Kommun: Rotspetsar har skördats från en del av materialen. Dessa har transporterats till Syngentas anläggning i Landskrona där de analyserats. Efter analysen fanns ingen levande växtvävnad kvar och materialen kasserades.

Svalöv Kommun; Rötterna skördades och transporterades till Örtofta för kvalitetsanalys. Efter provtagningen gick betrötterna tillbaka till utsättningsytan.

Alla betorna på utsättningslokalerna destruerades på fältet genom mekanisk sönderhackning samt nedmyllning.

2009

Inga material skördades från försöken. Alla betorna på utsättningslokalerna destruerades på fältet genom mekanisk sönderhackning samt nedmyllning

b) Skedde skörd/destruktion innan fröna hade mognat?

Inte relevant

c) Beskriv hur transport av grödan och avfallet har gått till.

I de fall rotspetsar har skördats, transporterades de i förslutna, märkta, behållare.

I de fall hela rötter har skördats, transporterades de i förslutna, märkta, behållare.

d) Rengjordes maskinerna på utsättningsplatsen?

Noggrann rengöring på utsättningsplatsen före och efter användning.

e) Hur och var behandlades avfallet?

Rötterna sönderdelades i små bitar med en jordfräs. Därefter nedmyllandes de på utsättningsplatsen.

f) Beskriv hur utsättningsplatsen har behandlats efter avslutad utsättning.

Jorden bearbetades med jordfräs.

Året efter försöket kommer utsättningsplatsen att återgå till konventionell växtodling. Det kommer att odlas stråsäd på platsen och som växtskyddsmedel kommer en herbicid specifik för monokotyledoner att användas. Detta innebär att ev betor i stråsåden kommer att bekämpas. Dessutom kommer platsen att med jämna mellanrum besökas. I de fall betor upptäcks på utsättningsplatsen kommer dessa att tas om hand och destrueras.

g) Andra åtgärder (specificera).

Följer speciellt Arbetsinstruktionerna för hantering av transgent material.

6.5 Åtgärder efter skörd

a) Efterföljande gröda.

I regel stråsäd. GM sockerbetor efter GM sockerbetor har förekommit.

b) Hur har jorden bearbetats?

Efter upprepade myllningar med jordfräs, kommer jorden att förberedas för nästa gröda enligt normalt skick.

c) Kontroll av spillplantor (ange intervall och varaktighet).

Kommer att göras ca 3-5 gånger.

d) Har utsättningsplatsen behandlats med kemiska bekämpningsmedel?

Vid odling av stråsäd kommer konventionell bekämpning att förekomma.

e) Andra åtgärder (specificera).

Inte relevant.

6.6 Förlöpte utsättningen som planerat? Om inte, ange varför?

Utsättningarna har förlöpt som planerat genom hela perioden 2005 - 2009.

6.7 Var det nödvändigt att vidta åtgärder i enlighet med planerna för nödsituationer (bilaga 2 B, punkt G.5 i förordning (2002:1086) om utsättning av genetiskt modifierade organismer i miljön)? Om ja, specificera.

Inga nödsituationer har förekommit

7. Observerade effekter

Alla resultat beträffande eventuella hälso- och miljörisker i samband med avsiktliga utsättningar ska anges oberoende av om resultaten tyder på en ökad, minskad eller oförändrad risk.

Det främsta syftet med de upplysningar som lämnas i detta avsnitt är att bekräfta eller avfärda antaganden som har gjorts i riskbedömningen och att identifiera oförutsedda effekter av de genetiskt modifierade växterna, som inte förutsågs i riskbedömningen.

7.1 Beskriv de metoder som har använts för att för att studera förutsedda och oförutsedda effekter. Eventuella ändringar av de metoder som föreslogs i ansökan ska särskilt anges.

Inga hälso- eller miljörisker har varit förutsedda, varför inga speciella åtgärder vidtagits.

7.2 Beskriv förutsedda effekter, dvs. sådana som identifierades i riskbedömningen.

Ett fåtal stocklöpande plantor identifierades i försöken. Dessa togs bort i god tid före blomsättning.

7.3 Beskriv oförutsedda effekter, dvs. sådana som inte identifierades i riskbedömningen.

Inga oförutsedda effekter har identifierats.

7.4 Övriga uppgifter, t.ex. observationer av positiva effekter.

Försöken har visat att försök med GM sockerbeter, i denna omfattningen, kan hanteras med avseende på riskbegränsningar.

8. Eventuella slutsatser

Försöket har visat att vid odling av GM materialen innebär detta en effektivare ogräshantering.