

Formulär för redovisning av avsiktlig utsättning av genetiskt modifierade högre växter

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/08/13001

1.2 Medlemsstat till vilken ansökan har lämnats in.

Sverige

1.3 Tillståndets diarienummer och datum då tillståndet gavs.

Dnr 22-13001/08 2009-05-12

2. Rapportstatus

2.1 Ange om detta är en delrapport eller en slutrapport.

Slutrapport

3. Beskrivning av utsättningen

3.1 Växtens vedertagna namn.

Vårraps

3.2 Benämning på använda transformationshändelser eller vektorer.

LJB1138 och LJB1139

3.3 Unika identitetsbeteckningar, om sådana finns.

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

Försöksplats Ib	Försöksplats Iib
Vara Kommun	Klippans Kommun

3.5 Utsättningsplatsens eller -platsernas storlek, inklusive eventuell bård.

Försöksplats Ib 360 m²
Försöksplats Iib 360 m²

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

100 - 130 frö / m²

3.7 Utsättningsens varaktighet, start- och slutdatum.

Försöksplats Ib Sådd 18 maj 2009, skörd av fröprover 14-16 sept, destruktion kvarvarande material 29 sept.

Försöksplats Iib Sådd 16 maj 2009, skörd av fröprover 14-18 sept, destruktion kvarvarande material 21/23 sept.

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?

Nej

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

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

5. Typ av avsiktlig utsättning

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

2 a, 2 b, 2 c, fältuppkomst, blomningsperiod, planthöjd, stälkstyrka, mognad
2 e, förändrad kvalitet av olja i frö

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.

Fröpåsar, brickor, lådor, säckar och annan emballage innehållande utsäde, skördeprov, slopat frö från försöksplatserna, använda skyddsoveraller och handskar mm var märkta på ett sådant sätt att det klart framgick att innehållet var GMO material. På skördeproven fanns det utöver den utvändiga märkningen även en märkt etikett i påsen. Märkningen gjordes med en oval grön klisteretikett med texten "GMO, Genetisk Modifierad Organism, skall hanteras enligt speciella instruktioner från Plant Science Sweden AB".

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

Transport av "GMO-märkt" GM-utsäde, förpackat i dubbla behållare, och icke GM-utsäde skedde i separata bilar till försöksplatserna. Transport i bil av enbart skördade "GMO-märkta" fröprov, förpackat i dubbla behållare.

c) Ange tidigare års gröda/grödor.

Försöksplats Ib 2008 råg

Försöksplats Iib 2008 vall

d) Andra åtgärder (specificera).

6.2 Vid sådd/sättning/plantering

a) Beskriv så-/sättnings-/planteringsmetoden.

Parcellerna såddes med en 6 rads försökssåmaskin av märket Hege 90.

Skyddsbården såddes med försökssåmaskiner Hege 75 och Wintersteiger på Försöksplats Ib respektive Försöksplats Iib.

b) Beskriv tömning och rengöring av såmaskiner eller dylikt.

Rengöring av försökssåmaskinen gjordes på försöksfälten innanför skyddsbården. Inga överblivna frö återstår efter sådd eftersom magasinerna blir helt tömda vid sådd med Hege 90.

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

Försökssåmaskinen Hege 90 användes uteslutande för sådd av parceller (GM-linjer, mätare, hansterila skiljeparceller) i fältförsök med icke marknadsgodkända GMO events.

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

Små kvantiteter överblivet utsäde från sådden av skyddsårderna autoklaverades. Inget överblivet frö vid sådd med Hege 90.

e) Andra åtgärder (specificera).

6.3 Under utsättningsperioden

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

Mer än 800 meter vid samtliga fält.

Försöksplats Ib >5 km

Försöksplats IIb >3 km

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

Mer än 50 meter vid samtliga fält

c) Beskriv årderna (ange gröda och bredd).

Hansteril vårraps med minst 6 meters bredd vid samtliga fält

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

Elstängsel på bägge försöksplatserna

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

Nej

f) Avlägsnades växternas blomställningar före blomning?

Nej

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

Ja, under staketet och inom 50 meter runt försöken på de två platserna. Frekvensen beroende på tidpunkt under odlingsäsongen (under blomning flera gånger per vecka).

h) Andra åtgärder (specificera).

Under hela blomningsperioden och vid skörd användes skyddsoveraller av engångstyp. Dessa

samlades i en säck inne i en sluten container. Containern var placerad i anslutning till skyddsårdens ytterkant. Säcken destruerades som riskavfall genom förbränning vid SYSAV.

6.4 Efter avslutad utsättning

a) Beskriv skörde- och destruktionsmetoder.

Efter skörd har försöksplatsen behandlats i enlighet med Jordbruksverkets tillstånd för utsättningen.

Försöksplats Ib: Skyddsårderna högs ner efter avslutad blomning. Skörd för hand av fröprover. Förbränning i fält av resterande material

Försöksplats Iib: Skyddsårderna högs ner efter avslutad blomning. Skörd för hand av fröprover. Slopningströskning av den tidiga vårrapsbädden och resten av parcellerna gav ca 226 kg slopat frö (inkl material odlat under 22-11080/06, 22-1613/08, 22-13000/08)

b) Skedde skörd/destruktion innan fröna hade mognat?

Ja, vid ett tillfälle (ård)

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

Försöksplats Ib Transport i dubbla behållare som märktes med "GMO"-etikett..

Försöksplats Iib Transport i täta dubbla behållare som märktes med "GMO"-etikett.. Slopningströskat material transporterades, paketerat som ovan, på bilsläp med kåpa till SYSAV i Malmö för förbränning.

d) Rengjordes maskinerna på utsättningsplatsen?

Ja

e) Hur och var behandlades avfallet?

Försöksplats Ib: slopat material destruerades på fältet genom förbränning.

Försöksplats Iib: slopat frö kördes till SYSAV och destruerades som specialavfall genom förbränning på Malmö Avfallsvärmeverk.

f) Beskriv hur utsättningsplatsen har behandlats efter avslutad utsättning.

Utsättningsplats Ib: Ingen höstbearbetning utförd 2009. (se vidare Spillplantsrapport)

Utsättningsplats Iib: Ytan bearbetad 2 ggr med lätt tallriksharvning under hösten 2009. (se vidare Spillplantsrapport)

g) Andra åtgärder (specificera).

6.5 Åtgärder efter skörd

a) Efterföljande gröda.

Inga grödor såddes under växtperioden 2010. Det var svartträda på bägge försöksplatserna. (se vidare Spillplantsrapport)

b) Hur har jorden bearbetats?

Utsättningsplats Ib: ingen höstbearbetning 2009. (se vidare Spillplantsrapport)

Utsättningsplats Iib: bearbetad 2 ggr med lätt tallriksharvning under hösten 2009. (se vidare Spillplantsrapport)

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

Under växtsäsongerna 2010-13 kommer ytorna att inspekteras regelbundet. Intervallen är beroende på jordbearbetning, nederbörd och gröda. Men minst en gång per månad under tillämplig växtsäsong kommer områdena att inspekteras för spillplantor, som destrueras innan blomning.

d) Har utsättningsplatsen behandlats med kemiska bekämpningsmedel?

Under fältförsökssäsongen nej men under efterföljande period har för den odlade grödan normal kemisk bekämpning använts.

e) Andra åtgärder (specificera).

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

Ja

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.

Nej

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.

Regelbunden inspektion (minst 1 gång/vecka) utfördes av försöksutföraren för att se om några avvikelser förekommer. Personal från Plant Science Sweden AB (egen eller inhyrd personal) inspekterade fältet strax efter uppkomst, under blomning och vid skörd.

Fältobservationer

Observationer utfördes under hela odlingssäsongen. Fenotypiska bedömningar gjordes visuellt av varje parcell enligt bland annat de kriterier som anges i tabell 1 och enligt fastlagda bedömningsgrunder vid förutbestämda steg i plantornas utveckling. Utöver observationer av plantornas fenotyp gjordes observationer av eventuell abiotisk påverkan, skador från insekter och sjukdomar.

Tabell 1. Sammandrag av fältobservationer utförda 2009 på de två försöksplatserna. I tabellen visas de värden som dokumenterats.

Event	Medelvärde över 2 lokaler						
	Uppkomst vitalitet 1 = svag 9 = utmärkt	Enhetlighet Uppkomst 1 = låg 9 = hög	Antal dagar till blomning	Antal dagar till blomning är avslutad	Planthöjd cm	Stjälkstyrka 1 = upprätt 9 = liggande	Antal dagar till mognad
LJB1138_130A_02S	6,0	6,5	48,3	72,3	118,8	1,0	111,0
LJB1138_130A_03S	5,0	6,5	47,8	71,8	116,3	2,0	111,5
LJB1138_130A_07S	7,0	7,3	47,8	71,5	123,8	1,5	110,0
LJB1138_130A_19S	6,5	6,5	47,3	72,3	120,0	1,0	110,8
LJB1138_130A_21S	7,0	7,0	48,3	72,5	117,5	1,8	109,8
LJB1138_130A_23S	5,5	7,0	48,3	71,0	120,0	1,5	109,8
LJB1138_130A_28S	7,5	7,3	47,8	73,0	125,0	1,3	110,5
LJB1138_130A_32S	6,5	7,5	47,3	71,8	116,3	1,0	111,0
LJB1139_1222A_01S	6,5	7,0	47,0	71,3	122,5	1,0	110,8
LJB1139_1222A_02S	5,5	5,8	49,8	72,8	127,5	1,0	113,3
LJB1139_1222A_03S	4,5	5,8	50,0	71,3	115,0	1,3	112,8
LJB1139_1222A_04S	4,5	6,0	49,0	71,5	116,3	1,0	112,3
LJB1139_1222A_06S	5,0	6,8	47,8	71,3	118,8	1,0	111,0
LJB1139_1222A_09S	6,5	7,5	47,8	71,0	120,0	1,3	111,5
LJB1139_1222A_10S	4,0	5,5	50,0	72,0	115,0	1,5	113,3
LJB1139_1222A_18S	3,5	4,8	48,3	72,3	121,3	1,0	112,0
mätare a	6,4	7,3	47,6	70,1	109,2	1,3	109,9
mätare b	6,9	7,8	48,8	70,8	115,4	1,1	112,6
mätare c	7,1	7,5	47,4	70,0	112,9	2,8	108,7
moderlinje	7,7	7,7	46,8	69,8	111,1	1,3	110,2
mätare d	6,2	7,4	47,9	70,1	116,0	1,4	109,9

På försöksplatserna förekom endast mycket begränsade sjukdoms- eller insektsangrepp beroende på de växtskyddsåtgärder som företogs på försöksplatserna. Någon skillnad mellan de transgena linjerna och föräldralinjen i avseende abiotisk påverkan, insektsangrepp eller sjukdomar kunde inte observeras. Skillnader utöver förväntad normal fältvariation observerades inte heller i de andra studerade egenskaperna.

Analys av frö och olja

I bilaga 1 (konfidentiell) visas representativa exempel för de transformationshändelser som provats på försöksplatserna. Materialet visar en transformationshändelse och motsvarande

föräldralinje.

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

Vi har inte angivit några förutsedda effekter i riskbedömningen.

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

Vi såg inte några oförutsedda effekter.

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

8. Eventuella slutsatser