

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/17/19386

- 1.2 Medlemsstat till vilken ansökan har lämnats in.

Sverige

- 1.3 Tillståndets diarienummer och datum då tillståndet gavs.

Dnr.4.6.18-761/14; den 21 maj, 2014, samt 4.6.18-19386/17 beslut 18 april 2018

2 Rapportstatus

- 2.1 Ange om detta är en delrapport eller en slutrapport.

Slutrapport

3 Beskrivning av utsättningen

- 3.1 Växtens vedertagna namn.

Hybridasp

- 3.2 Benämning på använda transformationshändelser eller vektorer.

Konstruktionerna KR139, KR726, KR503, KR535, KR213, wildtypsplantor T89, och 8 confidential konstruktionerna: WP:GT43BC RNAi, WP:RWA-AC RNAi, WP:RWA-C RNAi, 35S:AnAXE1A, WP:AnAXE1A, 35S:TrAXE1, WP:TrAXE1, WP:GUS

3.3 Unika identitetsbeteckningar, om sådana finns.

Samtliga plantor har unik identitetsbeteckning, A1-1 till O9-8

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

Våxtorp i Laholms kommun, avhärdning före utsättning i Umeå kommun

3.5 Utsättningsplatsens eller -platsernas storlek, inklusive eventuell bård.

27,000 m²

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

Ca 0.1 planta per m², en planta per 9 m², upp till 4 transformationshändelser/linjer per konstruktion, 28 replikat av varje linje, ca. 6% vildtysplantor

3.7 Utsättningens varaktighet, start- och slutdatum.

Utsätt 2014-08-04, varaktighet 5 år till 2019

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.

1. Avsiktlig utsättning för forskningsändamål. **2b** Bevis för ett koncept, till exempel utvärdering av den nya egenskapen under naturliga förhållanden. **2e** Undersökning av ändrade kvalitativa egenskaper (tillväxt och vedkemi)

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 resistenta insekter.
 - 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

1. Beskriv märkningen av de genetiskt modifierade fröna/knölarna/plantorna

Varje planta är unikt märkt med väderbeständig etikett. Märkning anger koordinater för position på försöksområdet. Även position identifierar alltså plantan i försöksdesignen.

2. Beskriv hur särhållning av fröna/knölarna/plantorna har åstadkommit under bearbetning och transport.

Varje planta transporterades separat i kruka med unik märkning. Lastbilen som transporterade plantorna till försöksplatsen innehöll endast försöksväxter.

3. Ange tidigare års gröda/grödor.

Ingen

4. Andra åtgärder (specificera).

Före utsättning på försöksplatsen i Våxtorp avhärdades plantorna i Umeå. Under avhärdningen stod plantorna i kruka och krukorna placerades i odlingsbrätten. Brätterna placerades i växthus på plastfolie och utomhus på markduk. Markdukens syfte var att förhindra rötter att etablera sig om de mot förmodan skulle växa ur brätterna. Under rottnings- och avhärdningsprocessen inspekterades plantorna regelbundet. Ingen prematur blomning förekom och inga rötter växte ur brätterna under avhärdningsprocessen.

Området i Våxtorp harvades och förekomst av vild asp och poppel kontrollerades i en zon om 50 m runt försöksytan. Ingen vild asp eller poppel hittades inom zonen. Försöksytan stakades ut inom ett område som sedan tidigare hägnats in med viltstängsel.

6.2 Vid sådd/sättning/plantering

1. Beskriv så-/sättnings-/planteringsmetoden.

Manuell plantering av krukodlat material.

2. Beskriv tömning och rengöring av såmaskiner eller dylikt.

Planteringsspadar rengjordes på plats.

3. Beskriv hur särhållning har åstadkommit vid sådd/sättning/plantering.

Varje planta transporterades separat i kruka med unik märkning för position. Varje planta planterades på sin unika position enligt uppmätt koordinatsystem på försöksytan.

4. Beskriv hanteringen av överblivna frön/knölar/plantor.

Inga överblivna plantor

5. Andra åtgärder (specificera).

Krukor och brätten insamlades och destruerades efter avslutad plantering

6.3 Under utsättningsperioden

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

Inga odlade aspar eller popplar förekommer inom 20 m från försöksytan.

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

50 m zon där förekomst av vild asp och poppel kontrolleras. Inga vilda aspar förekommer inom 50 m från försöksytan.

3. Beskriv bården (ange gröda och bredd).

Ingen isoleringsbård

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

Området är omgärdat med viltstängsel.

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

Nej, träden tillåts ej blomma.

6. Avlägsnades växternas blomställningar före blomning?

Då blomknoppar upptäcktes i augusti 2018 avverkades alla träd tillhörande de linjer där någon enskild individ hade blomknoppar. Stubbar och rotsystem tillhörande dessa träd grävdes upp.

7. Avlägsnades stocklöpare eller vilda släktingar? Om ja, hur ofta och hur långt från fältet?

Inspektion av rotskott och vilda släktingar inom 50 m zon har utförts. Inga vilda släktingar har förekommit. Rotskott förekommer inom planterade försöksytan och hålls tillbaka med mekanisk jordbearbetning (jordfräsning och harvning) och gräsklippning.

8. Andra åtgärder (specificera).

Inspektioner av blomanlag och rotskott har utförts enligt skötselplan, d v s en gång i månaden och med utökad plan på våren.

Under hösten 2018 avverkades samtliga försöksplantor. Stubbar och rotsystem kvarlämnades i syfte att se om dessa kan skjuta stubbskott under våren 2019 (jfr JBV dnr 4.6.18-761/14, 2018-10-17). Då endast 28 plantor producerade nya skott under 2019 kunde emellertid inte dessa utnyttjas experimentellt varför försöket avslutades under 2019.

6.4 Efter avslutad utsättning

1. Beskriv skörde- och destruktionsmetoder

Samtliga försöksplantor skördades 2018. Alla stubbar och rotsystem tog bort 2019 och fältet harvades

2. Skedde skörd/destruktion innan fröna hade mognat?

Ja

3. Beskriv hur transport av grödan och avfallet har gått till.

Vedprover och stamved har lagrats för torkning i avvaktan på vidare analyser. Alla grenar inkl blomknoppar, stubbar och rotsystem har destruerats.

4. Rengjordes maskinerna på utsättningsplatsen?

Handverktyg för avverkning har rengjorts på plats. Traktor för stubblyft har rengjorts på plats.

5. Hur och var behandlades avfallet?

Allt avfall eldades upp på plats.

6. Beskriv hur utsättningsplatsen har behandlats efter avslutad utsättning.

Harvning

7. Andra åtgärder (specificera).

Inga

6.5 Åtgärder efter skörd

1. Efterföljande gröda

Ingen

2. Hur har jorden bearbetats?

Harvning

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

Inga överblivna plantor.

4. Har utsättningsplatsen behandlats med kemiska bekämpningsmedel?

Nej.

5. Andra åtgärder (specificera).

Inga

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

Nej. Vissa plantor fick oplanerad blomknoppsbildning vilket föranledde förtida avverkning.

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 studera förutsedda och oförutsedda effekter. Eventuella ändringar av de metoder som föreslogs i ansökan ska särskilt anges.

Inspektion av blomning och rotskott har utförts.

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

Blomknoppar förekom på 6 försöksled (led 0, 5, 9, 12, 13, 24, 28) innefattade vild typen, vilket antyder att blomknoppsbildningen styrdes av andra faktorer än genetiska, sannolik torkstress på grund av den långvariga torkperioden under sommaren 2018. Rotskott förekommer och hålls tillbaka med mekanisk jordbearbetning (jordfräsning och harvning) och gräsklippning.

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

Inga

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

8 Eventuella slutsatser