

Redovisningen skickas till:
genteknik@jordbruksverket.se

Redovisning ska göras varje år som ni har utfört fältförsök. 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, med en allmän beskrivning av dessa uppgifter i rapporten.

1 Allmänna upplysningar

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

B/SE/21/22027

1.2 Medlemsstat till vilken ansökan har lämnats in

Sverige

1.3 Tillståndets diarienummer och datum då tillståndet gavs

4.6.18-22027/2021

2 Rapportstatus

2.1 Ange om detta är en delrapport eller en slutrapport

Slutrapport (Försöket är avslutat men övervakning kommer att pågå ytterligare minst tre år)

3 Beskrivning av utsättningen

3.1 Växtens vedertagna namn

Gråpoppel

3.2 Benämning på använda transformationshändelser eller vektorer

Linje ccr2-12. Träden innehåller en mutation i vardera allel i den kodande regionen av genen som kodar för enzymet cinnamoyl-CoA-reduktas 2 (CCR2)..

3.3 Unika identitetsbeteckningar, om sådana finns

Samtliga plantor har unik identitetsbeteckning enligt blockdesign, A01..A02... o. s. v

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

Mindre än 500 m²

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

Plantorna sätts i förband om 3 x 3 m. Ca. 0,1 planta per m², en planta per 9 m², upp till 16 replikat av varje linje + 45 % vildtypsplantor som randomiseras i blockdesign över försöksytan.

3.7 Utsättningens varaktighet, start- och slutdatum

Utsatt 2022-06-17.

Försöket avslutades 2023-10-26

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	Sätt kryss efter passande alternativ nedan och specificera där så anges
1. Avsiktlig utsättning för forskningsändamål	X
2. Avsiktlig utsättning för utvecklingsändamål.	
a) Screening av transformationshändelser.	
b) Bevis för ett koncept, t.ex. utvärdering av den nya egenskapen under naturliga förhållanden.	X
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.	

Ange typ eller typer av avsiktlig utsättning	Sätt kryss efter passande alternativ nedan och specificera där så anges
b) Undersökning av vertikal genöverföring, utkorsning med vilda växter. c) Undersökning av horisontell genöverföring (genöverföring till mikroorganismer). d) Hantering av spillplanter 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

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

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

b) Beskriv hur sårhållning 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 försöksplanter

c) Ange tidigare års gröda/grödor.

SweTree har bedrivit fältförsöksverksamhet med hybridasp inom det aktuella området sedan 2016. Ytan för utsättningen ligger inom ytor med avslutade försök med genmodifierade hybridasp samt i direkt anslutning till SweTree's pågående fältförsök med genmodifierade hybridasp.

d) Andra åtgärder (specificera).

Plantorna som mikropropagerats sterilt på lab rotades i ca 1 L stora krukor fyllda med jord. Krukorna placerades i odlingsbrätten med plats för upp till 8 krukor i varje. När plantorna flyttas ut på avhärtningsplatsen täcktes marken med markväv och odlingsbrätten placerades ovanpå. Markväven förhindrade rötter att etablera sig i marken om de mot förmodan skulle ha vuxit ur odlingsbrättorna. Markväven destruerades enligt gällande regler för GMO-avfall.

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. Försöksytan placerades minst 10 m från stängsel.

6.2 Vid sådd/sättning/plantering

a) Beskriv så-/sättnings-/planteringsmetoden.

Manuell plantering av krukodlat material

b) Beskriv tömning och rengöring av såmaskiner eller dylikt.

Planteringsspadar rengjordes på plats

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

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

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

Inga överblivna plantor

e) Andra åtgärder (specificera).

6.3 Under utsättningsperioden

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

Inget avstånd behöver hållas till andra fältförsök med genetiskt modifierade arter/hybrider inom släktet *Populus*.

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

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

c) Beskriv bården (ange gröda och bredd).

Ingen isoleringsbård

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

Området är stängslat med viltstängsel till skydd mot större vilt och för att tydligt markera försöksytan för utomstående.

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

Nej

f) Avlägsnades växternas blomställningar före blomning?

Inga blomställningar eller blomning har förekommit

g) 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 den ordinära skötseln.

h) Andra åtgärder (specificera).

Inspektion av blomanlag hos försöksplantorna kommer att göras en gång i månaden under februari t. o. m. september under försökstiden.

Om blomanlag upptäcks på gråpopplarna ska fyndet snarast rapporteras till Jordbruksverket. Samtliga grenar på träd med blomknoppar ska destrueras utan dröjsmål och därefter ska samtliga grenar på alla övriga träd i försöket också destrueras. Det ska vara utfört inom 10 dagar från att blomanlagen noterats. Senast den 1 december samma år ska stammarna tas bort på alla träd i försöket och destruktion av rotsystemen påbörjas.

En zon om minst 10 meter runt försöksytan hålls oplanterad och vegetationen i zonen hålls ner. Undantag görs för befintliga häckar och andra försök med genetiskt modifierad hybridasp eller poppel. Om rotskott från försöksplantorna skulle börja närma sig utkanten av den omgivande 10 meters zonen ska rotskottet avdödas.

Rotskott inom den planterade försöksytan hålls under försökstiden tillbaka för att destrueras med försöksplantorna när försöket avslutas. Inom försöksytan och i den omgivande 10 meters zonen kontrolleras under försökstiden förekomst av rotskott en gång i månaden under maj t. o. m. september

6.4 Efter avslutad utsättning

a) Beskriv skörde- och destruktionsmetoder.

Försöket avslutades och alla kvarvarande träd togs ned under september och oktober 2023.

Ingen provtagning. Träden drogs upp, inklusive rötter, med maskin. Allt material inklusive rötter samlas ihop och destrueras genom att eldas upp inom försöksytan. Ytan harvas

a) Beskriv skörde- och destruktionsmetoder.

och om rotuppslag uppkommer kommer de att behandlas kemiskt (Roundup) och/eller mekaniskt (harvning/fräsning) tills inga fler rotskott uppkommer.

b) Skedde skörd/destruktion innan fröna hade mognat?

Ingen blomning har förekommit

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

Ingen provtagning. Allt material destrueras på försöksytan

d) Rengjordes maskinerna på utsättningsplatsen?

Ja

e) Hur och var behandlades avfallet?

Allt avfall eldas på försöksplatsen

f) Beskriv hur utsättningsplatsen har behandlats efter avslutad utsättning.

Försöksytan harvades och eventuella rotuppslag kommer att behandlas kemiskt (med t ex Roundup) och/eller mekaniskt (harvning/fräsning) under kommande år.

g) Andra åtgärder (specificera).

6.5 Åtgärder efter skörd

a) Efterföljande gröda.

Ingen

b) Hur har jorden bearbetats?

Harvning

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

Hela ytan inklusive ytan för närliggande försök med hybridasp (Dnr. 4.6.18-11239/2020, 2020-10-16) inklusive en omgivande zon om minst 10 m kommer att inspekteras fortlöpande. Minst två gånger per säsong. Eventuella rotskott som uppkommer destrueras. Kontrollen pågår minst 3 år efter att försöket avslutats eller 3 år efter att senaste restplanta hittas.

d) Har utsättningsplatsen behandlats med kemiska bekämpningsmedel?

Nej

e) Andra åtgärder (specificera).

6.6 Förlöpte utsättningen som planerat?

Om inte, ange varför.

Försöket fick avbrytas i förtid p g a ny markägare.

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.

Ange särskilt eventuella ändringar av sådana metoder som föreslogs i ansökan.

Inspektion av blomning och rotskott har utförts.

7.2 Beskriv förutsedda effekter.

Dvs. sådana som identifierades i riskbedömningen.

Ingen blomning eller rotskott har förekommit .

7.3 Beskriv oförutsedda effekter.

Dvs. sådana som inte identifierades i riskbedömningen.

inga

7.4 Övriga uppgifter.

Det kan t.ex. vara observationer av positiva effekter.

Under försökstiden har vi inte sett några oväntade fenotypiska effekter som tyder på en ökad risk för människors hälsa eller miljön. Eftersom försöket avslutades i förtid har inga analyser av lignin-kompositionen utförts. När försöket avslutades var linjerna i försöket mindre, jämfört med vildtypskontrollplantor. I övrigt var plantorna lika vildtypsplantor.

8 Eventuella slutsatser

Specificera.