

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/20/3359/

1.2 Medlemsstat till vilken ansökan har lämnats in

Sverige

1.3 Tillståndets diarienummer och datum då tillståndet gavs

Samplantering Dnr 4.6.18-01726/2020 - 2020-03-31, samt Dnr 4.6.18-03359/2021 - 2021-04-19

2 Rapportstatus

2.1 Ange om detta är en delrapport eller en slutrapport

Delårsrapport

3 Beskrivning av utsättningen

3.1 Växtens vedertagna namn

Solanum tuberosum

3.2 Benämning på använda transformationshändelser eller vektorer

pDIRECT_22C och pDIRECT_21C

3.3 Unika identitetsbeteckningar, om sådana finns

dmr6, DMR6/CHL1, chl1, PiS1

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

Borgeby, Lomma kommun

3.5 Utsättningsplatsens eller -platsernas storlek, inklusive eventuell bård

Försöken har sammanlagt ej överstigit 10000 m2.

3.6 Det ungefärliga antal frön/plantor som satts ut per m² och transformationshändelse4-6 potatisplantor/m²**3.7 Utsättningens varaktighet, start- och slutdatum**

220513 - 220921

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

1. Avsiktlig utsättning för forskningsändamål

Sätt kryss efter passande alternativ nedan och specificera där så anges

X, sjukdomar

Ange typ eller typer av avsiktlig utsättning	Sätt kryss efter passande alternativ nedan och specificera där så anges
<p>2. Avsiktlig utsättning för utvecklingsändamål.</p> <p>a) Screening av transformationshändelser.</p> <p>b) Bevis för ett koncept, t.ex. utvärdering av den nya egenskapen under naturliga förhållanden.</p> <p>c) Undersökning av agronomiska egenskaper (t.ex. ett växtskyddsmedels effektivitet/selektivitet, avkastning, grobarhet, grödans etablering, växternas vitalitet eller känslighet för klimatfaktorer/sjukdomar) (specificera).</p> <p>d) Undersökning av ändrade agronomiska egenskaper (t.ex. resistens mot sjukdomar/skadegörare/torka/frost) (specificera).</p> <p>e) Undersökning av ändrade kvalitativa egenskaper (t.ex. ökad hållbarhet, ökat näringsvärde, ändrad sammansättning) (specificera).</p> <p>f) Undersökning av det genetiska uttryckets stabilitet.</p> <p>g) Förökning av linjer.</p> <p>h) Undersökning av heterosis.</p> <p>i) Användning av växter som kemiska fabriker (molecular farming).</p> <p>j) Fytoremediering.</p> <p>k) Övrigt (specificera).</p>	
<p>3. Officiell sortprovning.</p> <p>a) Registrering av sort i nationell sortlista.</p> <p>b) DUS (särskiljbar, enhetlig, stabil).</p> <p>c) VCU (odlings- och bruksvärde).</p> <p>d) Övrigt (var god specificera).</p>	
<p>4. Registrering av ogräsbekämpningsmedel.</p>	
<p>5. Demonstrationsodling.</p>	
<p>6. Utsådesproduktion.</p>	X
<p>7. Avsiktlig utsättning för forskning om biosäkerhet/riskbedömning.</p> <p>a) Undersökning av vertikal genöverföring, utkorsning med odlade växter.</p> <p>b) Undersökning av vertikal genöverföring, utkorsning med vilda växter.</p> <p>c) Undersökning av horisontell genöverföring (genöverföring till mikroorganismer).</p>	

Ange typ eller typer av avsiktlig utsättning	Sätt kryss efter passande alternativ nedan och specificera där så anges
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.

Allt emballage har varit märkt med att det innehåller genetiskt modifierat material

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

Påsar med utsäde märkta med gen och event

c) Ange tidigare års gröda/grödor.

Vårkorn

d) Andra åtgärder (specificera).

Transport av utsäde har skett i fordon med enbart GMO-potatis. Allt emballage har varit märkt med att det innehåller genetiskt modifierat material

6.2 Vid sådd/sättning/plantering

a) Beskriv så-/sättnings-/planteringsmetoden.

Materialet planterades med halvautomatisk potatissättare

b) Beskriv tömning och rengöring av såmaskiner eller dylikt.

Efter sättnin g kontrollerades, på plats i fält, att inga knölar eller groddar fanns kvar i sättnin garen. Därefter har maskinen körts till spolplatta för rengöring med högtryckstvätt och desinfektionsmedel

c) Beskriv hur sårhållning har åstadkommit vid sådd/sättnin g/plantering.

En uppritad fältkarta har använts. Noggrann plantering enligt fältkartan.

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

Allt utsäde planterades

e) Andra åtgärder (specificera).

6.3 Under utsättnin gsperioden

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

Isoleringsavståndet har varit mer än 20 meter

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

Ej tillämbart, finns inga kompatibla släktingar i Sverige.

c) Beskriv bården (ange gröda och bredd).

Potatis, Bintje, bård runt om hela fältet. Plantorna har behandlats som om de vore GMO.

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

Nej

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?

Ej tillämblygt (korsningsbara vilda släktingar förekommer inte i Sverige)

h) Andra åtgärder (specificera).**6.4 Efter avslutad utsättning****a) Beskriv skörde- och destruktionsmetoder.**

Skörd har skett med halvautomatisk potatisupptagare. Destruktion av material som inte har lagrats för utsäde har skett genom förbränning vid SYSAV förbränningsanläggning i Malmö

b) Skedde skörd/destruktion innan fröna hade mognat?

Ej tillämpligt, alla blomknoppar avlägsnades

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

Gröda har transporterats till SLU av forskare i gruppen. Materialet fanns i förslutna dubbla säckar i separat fordon med enbart GMO-material. Allt emballage har varit märkt med att det innehåller genetiskt modifierat material.

Avfallet har transporterats i förslutna dubbla säckar i separat fordon med enbart GMO-material. Allt emballage har varit märkt med att det innehåller genetiskt modifierat material, att särskilda instruktioner gäller för dess hantering, och telefonnummer till kontaktperson för frågor och eventuella oväntade händelser

d) Rengjordes maskinerna på utsättningsplatsen?

Maskinerna har grovrengjordes och kontrollerades noga på utsättningsplatserna så att inga knölrester fanns kvar. Efter hemkomst har maskinerna rengjorts med högtryckstvätt på spolplatta

e) Hur och var behandlades avfallet?

Avfallet har destruerats genom förbränning vid SYSAV avfallsförbränning i Malmö

f) Beskriv hur utsättningsplatsen har behandlats efter avslutad utsättning.

Odlingsloggbok med åtgärder finns tillgänglig

g) Andra åtgärder (specificera).**6.5 Åtgärder efter skörd****a) Efterföljande gröda.**

Försöksmarkerna ligger i träda

b) Hur har jorden bearbetats?

Harvning har skett

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

Försöksytan har harvats av HS för att mer spillpotatis skall kunna upptäckas och plockas bort. HS övervakar uppkomst spillpotatis till att inga överliggare observerats under en hel odlingssäsong .

d) Har utsättningsplatsen behandlats med kemiska bekämpningsmedel?

Nej, det fanns inget ogräs att spruta på.

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 studera förutsedda och oförutsedda effekter.

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

Regelbunden inspektion av fältet (1-2 ggr/vecka), enligt ansökan

7.2 Beskriv förutsedda effekter.

Dvs. sådana som identifierades i riskbedömningen.

Vi hoppades få se en förändrad resistens mot Phytophthora infestans vilket vi också gjorde. Vi kan dock inte se att denna har lett till någon generellt förbättrad konkurrensförmåga

7.3 Beskriv oförutsedda effekter.

Dvs. sådana som inte identifierades i riskbedömningen.

Vi har inte sett några oförutsedda effekter .

7.4 Övriga uppgifter.

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

Ökad resistens mot Phytophthora infestans

8 Eventuella slutsatser

Specificera.

Projektet har varit framgångsrikt, och visat att vissa konstruktioner givit en ökad resistens mot potatisbladmögel. Resistens och avkastning kommer att fortsätta studeras/verifieras kommande år. Fältförsöket har fortlöpt utan problem och har varit mycket viktigt utifrån ett vetenskapligt perspektiv.
