

Amylogene HB
c/o Svalöf Weibull AB
268 81 Svalöv

Avsiktlig utsättning av genetiskt modifierad potatis (*Solanum tuberosum*) under 2000-2004

Amylogene HB inkom den 14 februari 2000 med en ansökan om att under 2000-2004 få genomföra avsiktlig utsättning av genetiskt modifierad potatis med förhöjd amylopektinhalt. Ansökan omfattar fem stycken moderkloner (Prevalent, P700, P746, P791 och P800) som transformerats med två olika genkonstruktioner och därigenom givit upphov till 36 transgena kloner. Dessa finns angivna i ansökan. Samtliga kloner har genmodifierats med en konstruktion som reducerar uttrycket av den endogena *gbs*-genen och därmed minskar mängden amylos i potatisen. Klonerna har även tillförts en gen, *nptII*, som ger tolerans mot antibiotikumet kanamycin och neomycin.

Amylogene HB har tidigare ansökt om marknadsgodkännande för klon EH92-527-1. Jordbruksverket har bedömt att ett utsläppande på marknaden av klonen är godtagbart från hälso- och miljöskyddssynpunkt och har därmed tillstyrkt ett utsläppande (SJV dnr 22-3501/96).

Amylogene HB ansöker om att få genomföra följande utsättningar:

- Fältförsök med nya transgena kloner och avkastningsförsök med tidigare provade kloner på maximalt 1500 m² i Landskrona kommun.
- Utsädesodlingar av klonen EH92-527-1 på maximalt 65 ha i följande kommuner: Alvesta, Boxholm, Lidköping, Luleå, Robertsfors, Sjöbo, Skara, Tidaholm, Umeå och Vindeln.
- Stärkelsepotatisodling av klonen EH92-527-1 på maximalt 200 ha i följande kommuner: Borgholm, Kalmar, Karlshamn, Karlskrona, Klippan, Kristianstad, Mörbylånga, Olofström, Ronneby, Sölvesborg och Torsås.

Avsikten med fältförsöket med nya transgena kloner är att kontrollera de modifierade egenskapernas stabilitet, identifiera eventuella morfologiskt avvikande kloner samt att kontrollera odlingsvärdet i avkastningsprövning.

Utsädesodlingarnas syfte är att framställa utsäde, så att tillräckliga mängder finns tillgängliga för att försörja marknaden då tillstånd för utsläppande på marknaden erhålls. Potatisutsäde kan inte sparas utan måste förnyas varje år.

Avsikten med stärkelsepotatisodlingarna är att framställa råvara för fortsatta försök med amylopektinstärkelse i industriella processer.

REMISSINSTANSER

I ärendet har följande remissinstanser givits tillfälle att avge yttrande: Gentekniknämnden, Naturvårdsverket, Kemikalieinspektionen, Sveriges lantbruksuniversitet (Institutionen för ekologi och växtproduktionslära samt Institutionen för växtförädling), Lunds universitet (Institutionen för ekologi), Lantbrukarnas Riksförbund, Ekologiska Lantbrukarna och Svenska Naturskyddsföreningen.

Följande remissinstanser tillstyrker ansökan: Gentekniknämnden, Naturvårdsverket, Kemikalieinspektionen och Lunds universitet.

Institutionen för ekologi och växtproduktionslära vid Sveriges lantbruksuniversitet tar principiellt ställning emot avsiktlig utsättning av genetiskt modifierade växter såvida hinder mot oavsiktlig spridning inte kan säkerställs genom att utsättningarna sker på ”särskilt utrustade och av Jordbruksverket kontrollerade försöksstationer”. Institutionen avstyrker således ansökan.

Ekologiska Lantbrukarna avstyrker ansökan på grund av ett generellt avståndstagande mot antibiotikaresistensgener samt att den sammanlagda arealen av försöken är för stor för att kunna betraktas som fältförsök.

Övriga remissinstanser har inte inkommit med yttranden.

RISKFÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER

Av ansökan från Amylogene HB framgår bl.a. följande i fråga om riskförebyggande åtgärder och transporter:

Ett avstånd på 100 meter till annan potatisodling kommer att hållas från fältförsöket med nya, hittills oprövade transgena kloner. I utsädes- och produktionsodlingarna kommer en fribelägenhet från annan potatis på 5 meter i sidled och 20 meter vid vändtegar att tillämpas. Avstånden kommer att krympas till 5 meter även vid vändtegar i de fall odlingen skiljs från annan potatisodling genom väg eller dike.

Upptagning av potatisen kommer att göras med stor noggrannhet för att så långt som möjligt eliminera förekomst av s.k. överliggare.

Efter skörd kommer fältförsöksplatsen att läggas i en ettårig helträda. Uppkomna fröplantor kommer att registreras och avlägsnas eller bekämpas. Ingen potatisodling kommer att ske på försöksfältet de därpå följande två åren.

Där utsädesodlingarna genomförts kommer de växtföljder som anges i 20 § i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 1995:90) om certifiering av utsädespotatis att tillämpas.

Efter skörd av produktionsodlingarna kommer potatis inte att odlas på platsen under de två följande åren.

Hela skörden från fältförsöket kommer att lagras vid Svalöv Weibulls potatisavdelning i Svalöv. Analyser kommer att utföras vid Amylogenes laboratorium i Svalöv. Rester av knölna från analyserna kommer att autoklaveras. Knölar från kloner som visar sig innehålla hög amylopektinhalt kommer att transporteras till Lyckeby Stärkelsen i Kristianstad för utvinning av stärkelse och analyser av dess fysikaliska egenskaper. Av de kloner som visar hög amylopektinhalt kommer ca. 50 kg att lagras in som utsäde. Knölna av de kloner

som inte accepteras vid analysen kommer att destrueras genom krossning/rivning och därefter kompostering.

Huvuddelen av skörden från utsädesodlingarna kommer att lagras i Svenskt Potatisutsäde AB:s utsädeslager i Bäckaskog samt i potatislager i Västerbottens och Norrbottens län. Mindre mängder kommer att transporteras till Kristianstad för stärkelseframställning och kvalitetsanalyser vid Lyckeby Stärkelsen. Pulpan kommer att spridas på de fält där sorten odlats. Fruktsaften från genetiskt modifierad potatis kommer att behandlas tillsammans med övrig fruktsaft från fabriken. Fruktsaften kommer att spridas på åkermark.

Hela skörden från produktionsodlingarna kommer att användas för stärkelseframställning vid Lyckeby Stärkelsen. Pulpan och fruktsaften kommer att användas på samma sätt som ovan. Om tillstånd till utsläppande på marknaden erhålls kommer pulpan att användas som foder.

De genetiskt modifierade potatisarna kommer att lagras separat från annan potatis och väl märkt. All inblandning med annan potatis kommer att förhindras. Transport kommer att ske på sådant sätt att spridning av genetiskt modifierad potatis förhindras. Detta kommer att ske genom att potatisen är väl innesluten i containrar eller i dubbla säckar eller att endast genetiskt modifierad potatis fraktas vid tillfället.

SKÄL FÖR BESLUTET

Enligt 13 kap. 12 § miljöbalken (1998:808) får avsiktlig utsättning av genetiskt modifierade organismer endast ske efter tillstånd.

I 13 kap. 13 § miljöbalken stadgas att tillstånd får lämnas endast om den verksamhet som ansökan avser är etiskt försvarbar.

Enligt 13 § förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken är Jordbruksverkets tillståndsmyndighet för ifrågavarande verksamhet.

Jordbruksverket gör följande bedömning:

Potatis reproducerar sig främst vegetativt med knölar men kan även bilda frön. På grund av knölens frostkänslighet är dess övervintringsförmåga starkt begränsad i det svenska klimatet. Potatis är inte korsningsbar med de i Sverige växande vilda släktingarna nattskatta (*Solanum nigrum*) och besksöta (*Solanum dulcamara*). Genetiskt modifierad potatis kan därför endast sprida sina gener till odlad potatis. Fröplantor och kvarblivna knölar i odlingen förstörs i regel av jordbearbetning och ogräsbekämpningsmedel samt konkurreras ut av den efterföljande grödan. Utanför åkermarken saknar frön och knölar konkurrensförmåga. Förvildad potatis har inte påträffats i Sverige.

De genetiskt modifierade potatisklonerna förväntas inte få några överlevnads- eller reproduktionsfördelar. De av sökanden angivna säkerhetsåtgärderna bedöms därför vara tillräckliga för att förhindra spridning av de insatta generna.

Utifrån nuvarande kunskapsläge bedömer Jordbruksverket att det inte föreligger någon risk för människors hälsa vid odling av de genetiskt modifierade potatisklonerna. Potatisen är inte avsedd att användas som föda eller foder.

Ingenting har heller framkommit i Amylogenes slutrapporter över tidigare utsättningar av potatiskloner, som modifierats med en konstruktion som reducerar

uttrycket av den endogena *gbss*-genen samt innehåller *nptII*-genen, som föranleder någon annan bedömning än den ovanstående.

På grund av de förändrade förutsättningar som ett reviderat direktiv om avsiktlig utsättning av genetiskt modifierade organismer i miljön kan innebära anser Jordbruksverket att beslutet bör begränsas till ett år vad gäller stärkelseproduktionsodlingarna.

Med hänvisning till det ovan anförda och vad som i övrigt framkommit av utredningen i ärendet bedömer Jordbruksverket att utsättningen är godtagbar ur hälso- och miljöskyddssynpunkt. Detta förutsatt att odlingen och hanteringen i övrigt av de genetiskt modifierade potatisklonerna genomförs i enlighet med vad sökanden angivit i ansökan och med iakttagande av de åtgärder som framgår av nedan angivna villkor. Jordbruksverket finner vidare inget skäl till att utsättningen skulle vara oetisk.

BESLUT

Jordbruksverket beslutar härmed att ge Amylogene HB tillstånd att:

- under 2000-2004 genomföra fältförsök med i ansökan nämnda potatiskloner på angiven areal i Landskrona kommun,
- under 2000-2004 genomföra utsädesodlingar av klonen EH92-527-1 på angiven areal i ovan nämnda kommuner,
- under år 2000 genomföra stärkelsepotatisodling av klonen EH92-527-1 på angiven areal i ovan nämnda kommuner.

Under åren 2001-2004 skall Amylogene inkomma med uppgifter enligt 5 § Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 1999:124) om avsiktlig utsättning av genetiskt modifierade växter.

För att tillståndet skall gälla måste utsättningen och hanteringen i övrigt av de genetiskt modifierade potatisklonerna utföras i enlighet med vad Amylogene angivit i ansökan, om ej annat framgår av nedan angivna villkor:

1. Amylogene skall skriftligen informera de berörda kommunerna samt genom massmedia lokalt informera allmänheten om de planerade utsättningarna. Det skall i denna information klart framgå i vilka kommuner försöken kommer att utföras. Kopior av den genomförda informationen skall ha inkommit till Jordbruksverket innan utsättningen påbörjas.
2. Amylogene skall ge försöksutförarna noggranna skriftliga instruktioner för utsättningarnas utförande och skötsel, särskilt beträffande skörd och efterbehandling av utsättningsytorna. En kopia av de skriftliga instruktionerna skall ha inkommit till Jordbruksverket innan utsättningarna påbörjas.
3. Alla utsättningsytor skall mätas ut i förhållande till fasta punkter i landskapet så att de lätt kan återfinnas. Kartor som anger respektive utsättnings exakta belägenhet skall ha inkommit till Jordbruksverket senast två veckor efter sättningen.

4. Sättningen av potatisen skall utföras så att knölna inte blir lättåtkomliga för djur.
5. Inom två veckor efter det att utsättningen slutförts skall anmälan om detta ha inkommit till Jordbruksverket. Denna anmälan skall innehålla uppgifter om försöksytornas storlek och utsättningsdatum.
6. De skördade potatisknölarna skall transporteras, hanteras och lagras på ett sådant sätt att spridning och sammanblandning med annan potatis förhindras. Vid all transport och lagring, oavsett om knölna skall användas vidare eller destrueras, skall det genom märkning framgå att det är frågan om genetiskt modifierad potatis.
7. De skördade potatisknölarna skall efter skörd destrueras genom ångning, autoklivering eller krossning/rivning och därefter kompostering om de inte skall användas för utsäde, tekniskt bruk eller kvalitetsanalyser. Rester av knölar från analyserna skall destrueras.
8. Under det efterkommande året skall uppkomna plantor och dess knölar destrueras. Försöksfälten får inte ogräsbekämpas innan eventuella kvarvarande plantor har hunnit komma upp.
9. På anmodan av Jordbruksverket skall Amylogene sända in gjorda noteringar och registreringar vad gäller förekomst av potatisplantor och andra iakttagelser på försöksplatserna året efter varje utsättning.
10. För utsättningens genomförande, från sättning till skörd, och den efterföljande hanteringen av såväl platsen för utsättningen som genetiskt modifierat växtmaterial som härrör från den genomförda utsättningen föreligger en rapporteringsskyldighet för Amylogene HB gentemot Jordbruksverket. Rapport skall ha inkommit till Jordbruksverket senast den 31 december varje år 2000-2004. Rapporten skall omfatta:
 - vidtagna åtgärder och i utsättningarna gjorda observationer,
 - hanteringen av skördat genetiskt modifierat växtmaterial, vilket inkluderar vid skörden överblivet växtmaterial, växtmaterialrester från utförda analyser, lagerhållning och all destruktion av genetiskt modifierat material som genomförts,
 - slutsatser som gjorts av Amylogene avseende risker för människors hälsa och miljön.

HUR MAN ÖVERKLAGAR

Om Ni vill överklaga detta beslut skall Ni skriva till Miljöödomstolen i Växjö. Skrivelsen ställs alltså till Miljöödomstolen men skall skickas eller lämnas till **Statens jordbruksverk, 551 82 Jönköping**. I skrivelsen skall Ni ange vilket beslut Ni överklagar och den ändring i beslutet Ni begär. Överklagandet skall ha

kommit in till Jordbruksverket inom tre veckor från den dag då Ni fick del av beslutet.

Detta ärende har avgjorts av generaldirektören efter föredragning av handläggaren Anna-Clara Sjöström. I ärendets slutliga handläggning har även deltagit avdelningschefen Carl Johan Lidén, enhetscheferna Gabriella Cahlin och Carl-Gunnar Fridolfsson, handläggarna Jennie Brundin och Staffan Eklöf samt juristerna Charlotta Mjellander och Göran Öster.

Ingbritt Irhammar

Anna-Clara Sjöström

ÖVRIGA UPPLYSNINGAR

Utöver vad som anges i ovan angivna villkor erinrar Jordbruksverket om de försiktighets- och aktsamhetskrav som föreskrivs i 2 kap. 3 § miljöbalken och i 6-9 §§ Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 1999:124) om avsiktlig utsättning av genetiskt modifierade växter.

För utsädesodlingar skall Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 1995:90) om certifiering av utsädespotatis tillämpas.

Slutligen vill Jordbruksverket upplysa om att ett tillstånd av aktuellt slag får, enligt 24 kap. 3 § miljöbalken, återkallas helt eller delvis bl.a. om det till följd av verksamheten har uppkommit någon olägenhet av väsentlig betydelse som inte förutsågs när verksamheten tilläts eller om något villkor inte har följts och avvikelserna inte är av ringa betydelse.

Kopia till:

Gentekniknämnden

Naturvårdsverket

Kemikalieinspektionen

Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för ekologi och växtproduktionslära

Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för växtförädling

Lunds universitet, Institutionen för ekologi

Lantbrukarnas Riksförbund

Ekologiska Lantbrukarna

Svenska Naturskyddsföreningen