

2014-02-24

Strategin för växtskyddsmedel  
Carina Carlsson Ross  
Tfn: 036-15 60 52  
E-post: [carina.carlsson-ross@jordbruksverket.se](mailto:carina.carlsson-ross@jordbruksverket.se)

## Strategin för växtskyddsmedel – några resultat från arbetet under 2013

Några slutsatser från arbetet:

- En viktig del i arbetet är att beskriva konsekvenserna av att inte kunna bekämpa skadegörare och ogräs på ett effektivt sätt utan kemiska växtskyddsmedel.
- Det finns nästan ingen information som vi kan använda för att förutse tillgången till kemiska växtskyddsmedel med någon längre framförhållning.
- Bladlöss i stråsäd har fram till och med 2012 kunnat bekämpas med preparatet Pirimor. Våra beräkningar visar att utebliven behandling leder till ett genomsnittligt inkomstbortfall på ca 200 miljoner kr per år. Variationerna mellan åren är stora och bortfallet kan uppgå till ca 600 miljoner vissa år.

## Innehåll

Inledning.....	2
Mål och syfte .....	2
Omfattning .....	3
Resultat.....	3
Framförhållning svårt.....	4
Problem och utvecklingsbehov .....	5
Få preparat att tillgå.....	5
När ett preparat blir förbjudet.....	5
Alternativ till kemisk bekämpning .....	6
Ekonomiskt bortfall.....	6
Samhällsperspektivet.....	7
Fortsatt arbete och framtida utmaningar .....	8
Referenser.....	8
Bilaga 1. Exempel på utvecklingsbehov och andra åtgärder i några grödor .....	9

## Inledning

Sedan 2011 arbetar Jordbruksverket med projektet strategi för växtskyddsmedel. Syftet med arbetet är att identifiera och ge förslag på lösningar på de problem som kan komma att uppstå till följd av att växtskyddsmedel fasas ut från marknaden.

Detta PM är tänkt som en dokumentation av arbete under 2013 och några av de resultat, i korthet, som vi kommit fram till inom projektet så här långt. Under 2014 kommer vi att ta fram en mer heltäckande rapport med slutsatser från projektet. Detta PM återger ett urval av resultaten.

Deltagare i projektet under 2013 har varit följande personer på Jordbruksverket:

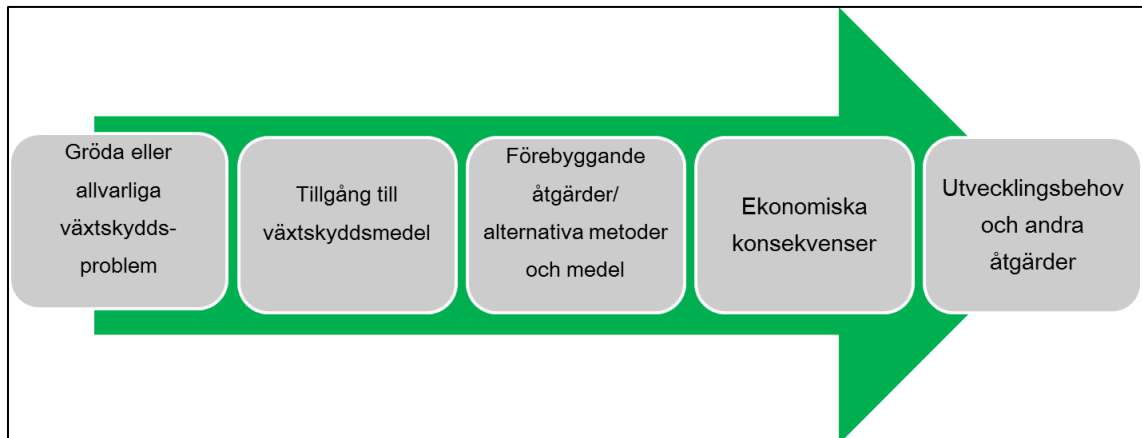
Anna Gerdtsson  
Carina Carlsson Ross  
Cecilia Lerenius  
Christina Winter  
Gunilla Berg  
Johanna Jansson  
Karin Jahr  
Sanja Manduric  
Sara Furenhed  
Sara Ragnarsson

## Mål och syfte

Under 2011 utarbetades en arbetsmetod som innebär att allvarliga växtskyddsproblem för olika grödor kan identifieras med hjälp av en risk- och konsekvensanalys (figur 1). Syftet är

att skapa en framförhållning för att kunna hantera olika växtskyddsproblem som kan få stora konsekvenser för odlingen om det inte finns några växtskyddsmedel eller metoder att tillgå för bekämpning. I arbetet ingår också att göra en bedömning av vilka andra medel och metoder som kan användas istället för kemiska preparat eller i kombination med kemiska preparat.

För att hantera växtskyddsproblemen behövs olika åtgärder. Åtgärderna ska säkerställa en konkurrenskraftig och hållbar produktion och även ta hänsyn till olika miljömål. Odlingen är fokus, och vi jobbar med förslag som omfattar odlingstekniska åtgärder, kemiska och biologiska växtskyddsmedel samt olika utvecklingsbehov.



Figur 1. Arbetsmetoden som togs fram i uppdraget 2011

## Omfattning

Under 2013 har projektet jobbat med ett antal grödor och växtskyddsproblem:

- Stråsäd
- Sockerbetor och potatis
- Jordgubbar, äpple, sallat, morot
- Oljeväxter
- Bladlöss

Grödorna har valts med kriterierna odlingens omfattning och/eller att de är ekonomiskt viktiga. Utöver det har vi jobbat med allvarliga problem som kan förväntas vid avsaknad av bekämpningsmetoder. För några av grödorna är analyserna i princip klara vilket innebär att vi kan dra slutsatser vad gäller vilka utvecklingsbehov och andra åtgärder som skulle behöva genomföras för de problem som anges. Detta gäller stråsäd, potatis och jordgubbar.

## Resultat

Under hösten 2013 hölls två möten med en referensgrupp. Ett inledande möte som syftade till att diskutera vad en referensgrupp kan bidra med och vilka förväntningar som finns på projektet, och ett möte där resultaten diskuterades.

När resultaten för ett antal grödor diskuterades blev det tydligt att vissa utvecklingsbehov och åtgärder är likartade för de olika grödorna. Några övergripande slutsatser är:

- Vi kan inte förutsäga tillgången till preparat med någon längre framförhållning.

- Problem och utvecklingsbehov är likartade för flera av grödorna.
- På kort sikt behöver vi kemiska växtskyddsmedel för att klara odlingen. På längre sikt kan vi jobba med andra lösningar t.ex. att kemisk bekämpning än mer kombineras med andra metoder.
- Ekonomiska beräkningar är bra och tillför värdefull information. De behöver utökas och göras mer komplexa i vissa fall.
- Samhällsperspektivet saknas i nuläget i strategin. Konsumenternas val, sysselsättning, export av miljöproblem med mera behöver vägas in i arbetet för att få en helhetsbild.

Under respektive rubrik nedan diskuteras några av slutsatserna lite närmare. I bilaga 1 listas några utvecklingsbehov mer i detalj för stråsåd, potatis och jordgubbar. Där anges även förslag på målgrupp för genomförande.

### **Framförhållning svårt**

En av de viktigaste slutsatserna från arbetet är att strategin har svårt att uppfylla det huvudsyfte som det ursprungligen var tänkt att den ska ha dvs. att skapa framförhållning inför att olika preparat eventuellt försvinner från marknaden. Anledningen till det är att underlaget som finns att tillgå helt enkelt inte fungerar för att kunna bedöma om ett preparat kommer få fortsatt godkännande eller inte.

Det kan finnas ett värde i att jobba systematiskt med risk- och konsekvensanalyser, även om framförhållning inte kan uppnås. Syftet med att göra en sådan analys behöver alltså delvis vara ett annat. Kort framförhållning skapar osäkra spelregler och verktyg för lantbrukarna och det är svårt att jobba med lösningar eftersom situationen snabbt kan ändra sig. Att arbetsmetoden inte fungerar för att skapa någon längre framförhållning har varit speciellt tydligt i arbetet med två av grödorna; äpple och jordgubbar.

När arbetsmetoden togs fram 2011 tänkte man sig att grödorna skulle analyseras och sedan uppdateras vart annat år. Äpple var en av grödorna som användes som exempel när risk- och konsekvensanalysen utarbetades. Vissa delar av analysen för äpple uppdaterades inför den diskussion av resultaten som hölls i november 2013. Det blev då tydligt att analysen 2011 inte klarat att förutse vilka preparat som skulle fasas ut och vilka konsekvenser detta kunde få. Sedan den första analysen gjordes 2011 har viktiga preparat omprövats och är inte längre godkända för att användas i odlingen av äpple. Preparatet Vertimec omprövades och förbjöds för användning på friland i mars 2013. Strategin hade inte heller kunnat förutse förbudet av Pirimor, ett preparat som varit viktigt för att bekämpa bladlöss i äpple och många andra grödor.

En liknande slutsats kan dras vad gäller jordgubbar där analysen gjordes under hösten 2012 och där förutsättningarna för odlingen mindre än ett år senare hade ändrat sig helt, utan att analysen hade kunnat förutse det. Jordgubbskvalster är ett problem som minskat under senare år men som fortfarande är väldigt vanligt på jordgubbar i hela landet. Vid ett angrepp kan skördeförlusterna bli stora. Biologisk bekämpning används i viss utsträckning men bara som ett komplement till kemisk bekämpning. Tillgång på kemiska preparat för bekämpning av kvalster har ändrats betydligt under 2013, från att vi i början av året betraktade läget som tillfredsställande till att i slutet av året ha en mycket oviss situation när det gäller bekämpning av jordgubbskvalster. Detta eftersom det kemiska preparatet Vertimec fick ändrade villkor och numera endast får användas i växthus, något som strategin inte kunde förutse när den första genomgången gjordes hösten 2012.

## Problem och utvecklingsbehov

I analyserna listas utvecklingsbehov både på kort- och lång sikt, samt behov av andra åtgärder. För vissa utvecklingsbehov som vi ser som alternativ till kemiska växtskyddsmedel kommer det ta flera år innan de kan användas effektivt i praktisk odling. Det behövs därför tillgång till kemiska medel på kort sikt, och i vissa fall kommer det krävas dispenser eller utvidgade produktgodkännanden för att klara odlingen på samma nivå som idag. Det kan t.ex. handla om att se över vilka preparat som är registrerade i andra grödor och som kan vara kandidater för ansökningar om utökad användning för mindre grödor. Detta är ett arbete som bedrivs inom projektet Minor Use vilket leds av LRF och där Jordbruksverket deltar. Resultaten från strategi för växtskyddsmedel kan användas inom Minor Use projektet vilket är ett sätt att föra vidare resultat som vi kommit fram till och en viktig koppling mellan strategiskt och operativt arbetet.

### Få preparat att tillgå

För flertalet grödor och skadegörarproblem finns få preparat registrerade och många av dessa preparat har samma verkningsmekanismer. Detta innebär en ökad risk för att resistens uppkommer. För att bekämpning ska vara hållbar bör det finnas preparat att tillgå med tre olika verkningsmekanismer. Till exempel för insekter i stråsäd sker nästan all bekämpning med medel från preparatgruppen pyretroider. De är bredverkande preparat som inte bara dödar de skadliga insekterna, utan även naturliga fiender. För många av preparaten finns begränsningar i registreringarna t.ex. med krav på skyddszoner eller avdriftsreducerande utrustning. Inom de närmaste två åren ska många av medlen omregistreras och resultatet av den processen är oviss. De problem som vi sett med ett ökat beroende av pyretroider, inte bara i stråsäd, har gjort att vi valt att jobba vidare med detta under 2014.

I vissa grödor så som bekämpningen av ogräs i potatis, finns ett beroende av nyckelpreparat kring vilket bekämpningen är uppbyggd. Även här behövs insatser för att undersöka alternativ för att inte odlingen ska stå inför stora problem vid ett eventuellt förändrat godkännande. Det kan på kort sikt handla om att testa nya preparat i strategier tillsammans med gamla. På längre sikt kan ett alternativ vara att utveckla effektivare metoder för att klara av mekanisk ogräsbekämpning.

### När ett preparat blir förbjudet

Arbetet med strategin för växtskyddsmedel har inte heller kunnat förutse förbudet av Pirimor, ett preparat som varit viktigt för att bekämpa bladlöss i många olika grödor. Vi har tittat närmare på konsekvenserna av detta förbud. Det innebär att det idag saknas bra bekämpningsalternativ mot bladlöss. I flera grödor finns nu endast preparatgruppen pyretroider registrerade. Detta medför flera behandlingar, ökade kostnader, stora skördeförluster och dessutom allvarliga skador på naturliga fiender och nyttodjur. I ärter finns idag inget effektivt medel, och i åkerbönor finns inget bekämpningsmedel tillgängligt mot bladlöss. I konservärter är det även viktigt med en kort karenstid. Denna odlingsosäkerhet kan medföra att odlarna väljer bort odlingen av ärter eller åkerböna. Detta kan ge sämre växtföljder, vilket leder till ökning av andra skadegörare.

Lösningen hittills har varit att för vissa grödor ansöka om dispenser från förbudet. Det finns en rad problem med detta tillvägagångssätt. Det innebär en osäkerhet för odlarna om tillgången på effektiva bladluspreparat ska grundas på tillfälliga dispenser. Det ställer också

frågan vem som ska söka dispenserna, det ska ske både snabbt och under tidspress. Dessutom ska det finnas tillgång till en produkt i landet, vilket är mycket osäkert när försäljning grundas på eventuella dispenser som inte går att förutse. Det är helt enkelt inte säkert att företaget som tillverkar produkten vill marknadsföra och sälja den i Sverige.

Skördeförlusterna på grund av angrepp av bladlöss och dess ekonomiska betydelse har även beräknats vilket presenteras under rubriken Ekonomiskt bortfall.

### **Alternativ till kemisk bekämpning**

Det har blivit tydligt i arbetet att vi på kort sikt behöver kemiska växtskyddsmedel för att behålla odlingen på samma nivå som i dagsläget. För en konkurrenskraftig odling saknas bra alternativ i nuläget. På längre sikt kan vi jobba med andra åtgärder till exempel vad gäller biologisk eller mekanisk bekämpning. Det försöker vi belysa i arbetet med strategin för växtskyddsmedel.

Analysen visar att det inte finns några nya insekticider för stråsäd på väg in på marknaden vilket gör att det finns ett stort behov av att utveckla effektiva alternativ till kemisk bekämpning. Även för ogräs och svampsjukdomar i stråsäd finns detta behov. För ogräs till exempel finns ett utvecklingsbehov vad gäller kombinationer av kemisk och mekanisk ogräsbekämpning, även om tillgången till herbicider är tillfredställande för tillfället.

Även för andra grödor så som potatis har vi sett ett behov av att utveckla den mekaniska ogräsbekämpningen och kombinationer av kemisk och mekanisk bekämpning. För ogräs i jordgubbar finns relativt bra tillgång till herbicider för tillfället men på längre sikt finns ett behov av att utveckla strategier som kombinerar mekaniska och kemiska åtgärder. Ett annat mer långsiktigt mål är att utveckla biologisk bekämpning mot svampsjukdomar i jordgubbar. Om biologisk bekämpning ska kunna fungera i större skala på friland, och inte bara i växthus, behövs effektiva spridningstekniker vilket är ett område som behöver utvecklas ytterligare.

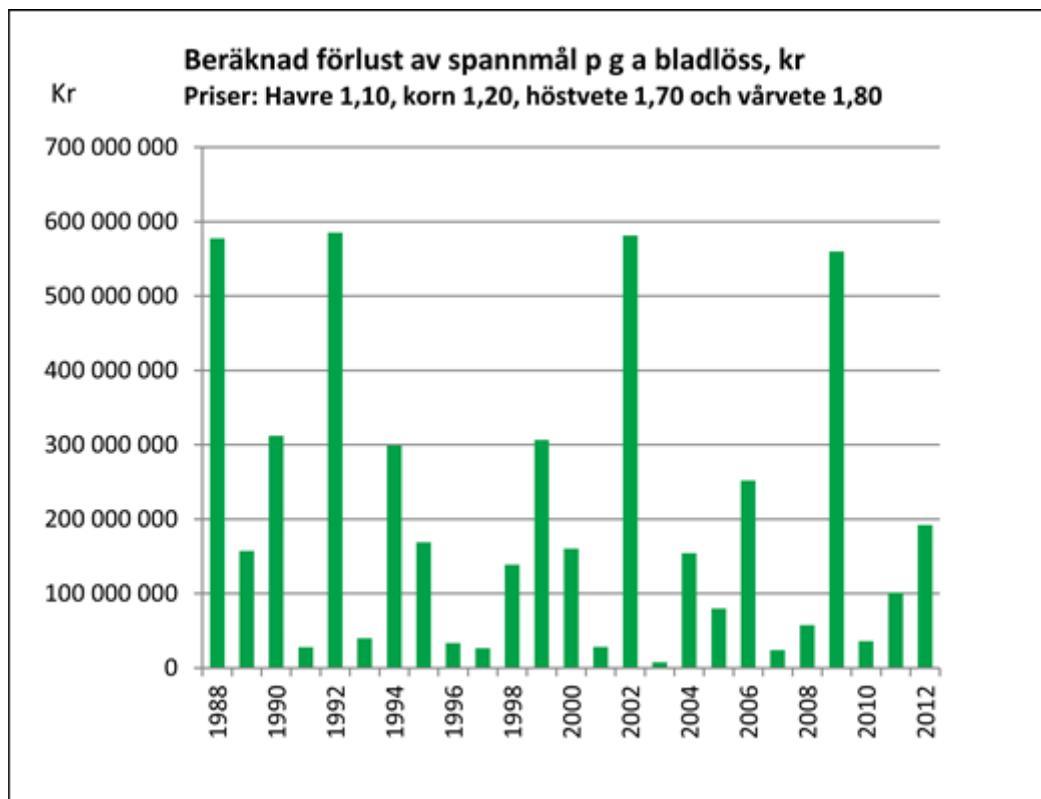
### **Ekonomiskt bortfall**

Ett växtskyddsproblem som inte kan hanteras på ett effektivt sätt ger upphov till skördeförluster eller kvalitetssänkningar på skörden, något som innebär ett ekonomiskt bortfall för odlaren. Det är även ett miljöproblem eftersom insatta resurser inte utnyttjas effektivt och kan till exempel ge upphov till ett ökat läckage av växtnäringsämnen. I arbetsmetoden i strategin ingår det att räkna på hur stort det ekonomiska bortfallet i inkomst kan tänkas bli för olika exempel på skadegörare. Utöver det har vi under 2013 räknat på några olika förebyggande åtgärder och vad de kostar att genomföra vid odling av stråsäd. Förebyggande åtgärder som t.ex. en sund och varierad växtföljd eller att bruka ned skörderester noggrant, kan minska användandet av växtskyddsmedel men inte ersätta dessa fullt ut.

Med bakgrund av förbudet att använda preparatet Pirimor för bekämpning av bladlöss gjordes under våren 2013 en ekonomisk beräkning av vad det kostar för odlingen om vi inte har några andra alternativ för bekämpning. Tillsammans med Hushållningssällskapet Skaraborg gjordes en beräkning för stråsäd, ärter och åkerbönor.

I figur 2 visas det totala beräknade inkomstbortfallet i stråsäd för åren 1988 till 2012. Beräkningen är gjord enligt genomsnittsareal för stråsädesgrödor år 2008 – 2012 i Växtskyddscentralens regioner och med Växtskyddscentralens statistik om förekomst av

bladlöss åren 1988 – 2012. I genomsnitt är bortfallet knappt 200 miljoner per år men det kan vissa år vara så högt som nästan 600 miljoner kr. Medelvärdet för skördeförlusterna i stråsäd under åren är 149 000 ton eller ca 3 % av totalskörden i Sverige.



Figur 2. Beräknad förlust i inkomst under åren 1988 till 2012 totalt för havre, korn, höstvetete och vårvete.

### Samhällsperspektivet

Rapporten som togs fram för regeringsuppdraget 2011 (SJV, 2011), innehöll ett resonemang kring samhällsekonomiska analyser och vikten av att dessa skulle ingå i det framtida arbetet med strategin för växtskyddsmedel. Man menade då att en sådan analys skulle vara värdefull för konsekvensbedömningen och för att prioritera åtgärder.

Även i det nuvarande arbetet har vi sett att samhällsperspektivet är viktigt för att få en helhetsbild. Till exempel har arbetet tydliggjort att när vissa preparat blir förbjudna har det lett till en ökning av den ensidiga användningen av en preparatgrupp och försämrat förutsättningarna att istället minska användningen av kemiska växtskyddsmedel. Detta skulle kunna sättas in i ett helhetsperspektiv där även samhällskostnaden för ett förbud av ett preparat ingår.

Konsumentens och livsmedelskedjornas val av produkter påverkar också användningen av mängden bekämpningsmedel t.ex. för potatis där vissa sorter är mer bekämpningsintensiva än andra. Detta är en fråga som ligger i utkanten av strategins arbete men som ändå är aktuell ur miljösynpunkt.

Samhällsperspektivet är en fråga om kräver mer omfattande analyser än vad det nuvarande arbetet inom strategin för växtskyddsmedel innefattar.

## **Fortsatt arbete och framtida utmaningar**

Den arbetsmetod som använts hittills är omfattande och leder till en helhetsbild av problemen och förslag på vad som behöver göras för att lösa dessa. Att metoden är omfattande innebär dock att den är tidskrävande och i vissa fall, kanske på grund av det, inte så ändamålsenlig. Inom projektet har vi därför under 2014 valt att fokusera mera på områden där vi ser allvarliga problem inför framtiden vad gäller hur vi kan hantera olika växtskyddsproblem. Ett sådant område är beroendet av preparatgruppen pyretroider för bekämpning av insekter. Förbud eller ändrade användningsvillkor i omprövningsprocessen skulle få stora konsekvenser för odlingen. Vi vill i arbetet under 2014 försöka kvantifiera dessa.

En avgörande fråga i projektet är hur de resultat som kommer fram ska tas om hand och genomföras. Det ligger inte inom ramen för strategin att ta om hand alla förslag till utvecklingsbehov och åtgärder. Många aktörer kommer behöva vara involverade i ett genomförande av förslagen. Strategins mål är att förse dessa aktörer med våra resultat. Ett sådant exempel är att behov av dispenser och utvidgade produktgodkännanden kan tas om hand av LRF:s projekt Minor Use.

Att bredda arbetet och även göra samhällsekonomiska analyser var något som identifierades redan i uppdraget 2011 (SJV, 2011). Detta är en viktig fråga för att skapa helhet i arbetet och vi hoppas kunna återkomma till den i det kommande arbetet. Det har dock inte kunnat prioriteras i planeringen för 2014. Det skulle även vara önskvärt att väga in hur samhällets val påverkar beroendet av kemiska växtskyddsmedel. Eftersom strategin jobbat med jordgubbar och potatis, två bekämpningsintensiva grödor, skulle det vara intressant att gå vidare med dessa grödor. Detta är en åtgärd som andra aktörer behöver involveras i eftersom den ligger utanför ramen för arbetet i strategin.

Eftersom projektet inte har analyserat någon växthusgröda ännu kommer vi att titta närmare på odlingen av gurka. Resultaten från det arbetet kan förhoppningsvis även utnyttjas för odlingsvägledning för integrerat växtskydd.

Vi har idag en odling som till stor del är beroende av få kemiska preparat, ofta med samma verkningsmekanism, och i vissa fall av ett enda nyckelpreparat. Det är inte säkert att vi genom att minska antalet tillgängliga kemiska preparat har uppnått den ur miljösynpunkt bästa åtgärden. Slutsatserna i strategin pekar istället på att detta lett till fler antal behandlingar, med preparat som ur miljösynpunkt är mindre fördelaktiga än tidigare alternativ till exempel genom att nyttodjur slås ut. Detta är en slutsats som skulle behöva beläggas ytterligare.

## **Referenser**

SJV, 2011. Strategi för växtskyddsmedel, förslag till en arbetsmetod. Jordbruksverket rapport 2011:38.



## Bilaga 1. Exempel på utvecklingsbehov och andra åtgärder i några grödor

### Stråsäd

Viktiga utvecklingsbehov för forskning och myndigheter

- Kombinera förebyggande åtgärder med målinriktad bekämpning
- Utveckla nya bekämpningsstrategier
- Mer kunskap om sorternas egenskaper – resistensegenskaper, ogräskonkurrens mm. Bättre info t.ex. i sortdatabas
- Skadegörarens biologi – grundläggande kunskaper
- Utveckla effektiva alternativ till kemisk bekämpning
- Tillgång till fler bekämpningsmedel med olika verkningsmekanismer
- Utveckla bekämpningströsklar för aktuella avkastnings- och prisnivåer
- Väga in fler bedömningar i registreringsarbetet t.ex. lika verkningsmekanismer, konkurrenskraft
- Användarvänliga och korrekta etiketter på förpackningar
- Kompetensbehov inom integrerat växtskydd: behov av utbildning på grund- och forskarnivå

### Potatis

Viktiga utvecklingsbehov för forskning och myndigheter

- Alternativ till nuvarande preparat för insektsbekämpning
- Bekämpningströskel för torrfläcksjuka
- Införa grobarhetstester och analyser av latent utsädesmitta
- Utarbeta strategier för att minska fungicidanvändningen
- Nya strategier för ogräsbekämpning
- Vidareutveckling av mekanisk ogräsbekämpning och kemikanisk bekämpning

Viktiga utvecklingsbehov för rådgivare och odlare

- Utbildning och information kring växtföljder för att minska problem med markburen smitta och jordbundna sjukdomar.

### Jordgubbar

Viktiga utvecklingsbehov för forskning och myndigheter

- Alternativ till pyretroider för bekämpning av insekter
- Rationella spridningsmetoder för biologiska bekämpningsmedel i storskalig odling
- Nya strategier för bekämpning av frögräs behöver utvecklas

Viktiga utvecklingsbehov för rådgivare och odlare

- Utökad information kring förebyggande åtgärder: friska plantor, korta omlopp, god hygien, kulturteknik och motståndskraftiga sorter