

**Landsbygdsdepartementet****Genomförande av artikel 14 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/128/EG**

I det följande beskriver Sverige hur medlemsstaten har genomfört punkterna 1 och 2 i artikel 14 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/128/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder för att uppnå en hållbar användning av bekämpningsmedel, och särskilt om, huruvida de nödvändiga förutsättningarna för genomförande av integrerat växtskydd finns. Redovisningen följer strukturen i den frivilliga enkät som kommissionen tillhandahållit som stöd för medlemsstaternas redovisning.

Sverige vill även referera till den svenska nationella handlingsplanen för hållbar användning av växtskyddsmedel för perioden 2013-2017, särskilt avsnitt 13 Integrerat växtskydd och avsnitt 15.5 Befintlig verksamhet inom rådgivning, information och utbildning samt miljöövervakning. För vidare information om handlingsplanen se <http://www.regeringen.se/content/1/c6/22/00/21/7108003d.pdf>.

Planering, styrning och samordning

Statens jordbruksverk är ansvarig myndighet för att samordna och leda arbetet med den nationella handlingsplanen liksom att samordna uppföljning och utvärdering av denna. Jordbruksverket är också ansvarig för att planera, styra och koordinera insatser för ett integrerat växtskydd. Denna uppgift har varit central för Jordbruksverket även i tidigare nationella handlingsplaner.

Jordbruksverket föreslår av regeringen att i ett nyligen remitterat förslag till ny bekämpningsmedelförordning bli ansvarig myndighet för att föreskriva om krav på och dokumentation av tillämpningen av integrerat växtskydd. Regeringen kommer att under november månad 2013 fatta beslut om förordningen efter att ha tagit del av remissinstansernas synpunkter. Innan

Jordbruksverket meddelar föreskrifter ska verket höra Naturvårdsverket, Kemikalieinspektionen och Skogsstyrelsen. Föreskrifterna kommer att fastställas före den 1 januari 2014 och utformas i enlighet med direktivets krav. De regler som fastställs kommer att kontrolleras av kommunen som är operativ tillsynsmyndighet.

I syfte att alla yrkesmässiga användare ska tillämpa principerna för integrerat växtskydd eller odla enligt principerna för ekologisk produktion senast 2014 ska en nationell satsning i form av en kombination av åtgärder användas. Den ska bl.a. omfatta lagstiftning där tillämpning av integrerat växtskydd regleras liksom kontroll av efterlevnaden av denna. Informations-, utbildnings- och rådgivningsinsatser till yrkesmässiga användare av växtskyddsmedel i huvudsakligen jord- och skogsbruk och trädgårdsproduktion ska understödja och underlätta tillämpningen av integrerat växtskydd med fokus på förebyggande åtgärder samt behovsanpassade insatser av växtskyddsmedel. Prognos- och varningssystem och beslutsstöd ska vägleda yrkesmässiga användare av växtskyddsmedel i arbetet med att tillämpa integrerat växtskydd. Ekonomiska styrmedel som t.ex. insatser inom det svenska landsbygdsprogrammet för 2007-2013 (<http://www.regeringen.se/sb/d/8723/a/82724>) bidrar till att fortsatt öka den ekologiska produktionens omfattning. I syfte att kontinuerligt utveckla tillämpningen av integrerat växtskydd är tillförseln av ny och anpassad kunskap viktig.

För att understödja utvecklingen av integrerat växtskydd pågår forskning och tillämpad forskning inom en rad områden som bl.a. biologisk markkartering, utveckling av beslutsstöd, biovärdering av biologiska växtskyddsmedel från utländska marknader, demonstrationsgårdar, effektförändring hos fungicider, underlag för beslutsnyckel för herbicider, projekt om rester av växtskyddsmedel i mark och vatten, framtagande av biologisk kunskap om viktiga sjukdomar, integrerat växtskydd i jordgubbar, mekanisk och integrerad bekämpning av ogräs.

För att kartlägga behovet av bl.a. fortsatta insatser för en ökad tillämpning av integrerat växtskydd har regeringen gett Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas) i uppdrag att inom växtskyddsområdet identifiera forsknings- och utvecklingsbehov för en långsiktig hållbar och konkurrenskraftig jordbruks-, skogsbruks- och trädgårdsproduktion. Växtskyddsområdet inkluderar kunskapen om såväl befintliga som nya allvarliga växtskadegörare och de skador dessa kan orsaka på växtproduktion och biodiversitet samt hur man förebygger och bekämpar skadegörare. Uppdraget ska redovisas senast den 30 juni 2014.

Kommunikation och utbildning

Hur nås och utbildas alla yrkesmässiga användare och rådgivare

Alla personer som har genomgått den i Sverige obligatoriska utbildningen för yrkesmässig användning av växtskyddsmedel finns upptagna i ett register (SPRUT) hos Jordbruksverket. Via detta register kommer samtliga yrkesmässiga användare av växtskyddsmedel att nås av direktadresserad information under hösten 2013 om kravet på att tillämpa ett integrerat växtskydd från 1 januari 2014.

Den huvudsakliga utbildningen om integrerat växtskydd kommer att ske inom ramen för denna utbildning. Kravet på utbildning omfattar alla yrkesmässiga användare, såväl inom jordbrukssektorn som för annan användning inom trädgårdsodling, skogsbruk, parkskötsel, banvallar och golfbanor. Utbildningen om integrerat växtskydd kommer att omfatta kunskap om tillämpningen av förebyggande åtgärder, behovsanpassning av insatser med hjälp av god kännedom om skadegörarens utseende och biologi, hur olika beslutsstöd kan utnyttjas liksom vikten av att i fält följa upp erhållet resultat. Utbildningen för yrkesmässiga användare kommer ha en utformning som gör den lämplig även för rådgivare och andra som yrkesmässigt arbetar med växtskydd.

Information kommer också att tillhandahållas via Jordbruksverkets webbplats. Information om integrerat växtskydd finns på www.jordbruksverket.se/ipm. Ytterligare information om behovsanpassat växtskydd finns på www.jordbruksverket.se/vsc. Länsstyrelserna kommer att genom sina ordinarie informationskanaler sprida information om krav på och tillämpning av integrerat växtskydd. Genom sitt regionala kontaktnät och kännedom om lokala förhållanden kan länsstyrelserna ge information anpassad till landets olika regioner.

I Sverige arbetar man sedan lång tid med att genom fältförsök, fältvandringar och annan information visa på möjligheterna till en behovsanpassad bekämpning, dvs. att enbart behandla grödan vid behov, och då vid det mest lämpliga tillfälle med en, om möjligt, reducerad dos i syfte att minska behovet av insatser av växtskyddsmedel.

Utbildning av distributörer

Kemikalieinspektionen ska tillhandahålla utbildning till överlåtare av växtskyddsmedel senast november 2013. Utbildningen ska ge tillräcklig kunskap om de ämnesområden som anges i bilaga I till direktiv 2009/128/EG. Utbildningen ska genomföras i enlighet med en kursplan som beslutas av myndigheten.

Rådgivning, prognos- och varningssystem och beslutsstöd

Rådgivning till lantbruk, grönsaksodling, frukt, bär och plantskola

Rådgivning inom växtodling i lantbruket bedrivs av flera privata rådgivningsföretag där Hushållningssällskapet är det största (<http://www.hush.se/?p=2701&m=1703>).

För trädgårdsodlingen finns tillgång till rådgivning framförallt via Hushållningssällskapet. Det finns också flera privata rådgivningsföretag som jobbar med rådgivning till trädgårdsföretag.

Rådgivning utanför lantbruk och trädgårdsodling

För användare utanför lantbrukssektorn finns rådgivning via Hushållningssällskapen.

För golfbanor finns rådgivning via Svenska golfförbundet (<http://www.golf.se/SGF/?id=&epslanguage=sv>). Det finns drygt 450 golfbanor i Sverige med en sammanlagd areal på mer än 30 000 ha. Svenska Golfförbundet har sex bankonsulenter anställda som fungerar som rådgivare och experter inom integrerat växtskydd. De är fördelade över landet. Utöver dessa konsulenter genomför Nordiska forskare olika projekt inom golfsektorn. Resultaten redovisas vid seminarier dit verksamma inom golfsektorn bjuds in.

I syfte att utbilda rådgivare för yrkesmässiga användare av växtskyddsmedel om integrerat växtskydd avser Jordbruksverket att tillhandahålla utbildning speciellt framtagen för rådgivares behov. Utbildningen kommer att omfatta regelverkets krav och kontrollpunkter. De allmänna principerna för integrerat växtskydd kommer också att behandlas med utgångspunkt i grödspecifika riktlinjer. Fokus kommer att ligga på behov av och möjligheter till förebyggande åtgärder och användningen av icke-kemiska metoder och tekniker. Utbildningen kommer att finnas tillgänglig under hösten 2013. Rådgivarna kommer även att kunna ta del av information och kunskap på Jordbruksverkets webbplats om regelverket för integrerat växtskydd, beslutsstöd, vetenskapliga rön, etc.

Beslutsstödssystem och diagnos

Lokala väderstationer används i en del fall för insamling av relevant data till olika prognosmodeller. En öppen databas med väderdata från lokala väderstationer och värden från Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) finns också tillgänglig för att användas för prognosändamål.

För att underlätta eventuella beslut om bekämpning finns bekämpningströsklar för ett flertal insekter i jordbruksgrödorna och för en del svampsjukdomar finns det riktvärden. Dessa bekämpningströsklar finns angivna i Bekämpningsrekommendationer som ges ut av Jordbruksverket (se vidare avsnitt Skrivna råd om växtskyddsmedel).

Det pågår ett arbete vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) för att uppdatera befintliga bekämpningströsklar.

Fångstfällor kan användas vid odling av rotfrukter för att förutsäga risk för angrepp av morotsfluga och jordfly.

Datoriserade beslutstödsmoeller för att fastställa bekämpningsbehov finns för:

Frukt avseende:

- äppelskorv, (RIMPRO)
- äppelvecklare,
- fickminerarmal, och
- rönnbärsmal.

Frilandsodlade grönsaker avseende:

- bladmögel i lök (MA),
- bladmögel i sallat (MA), och
- morotsfluga (temperatursumma).

Potatis avseende:

- PVY (risk för smittspridning), och
- potatisbladmögel.

Ett arbete pågår vid SLU för att utveckla dynamiska bekämpningströsklar, huvudsakligen för insekter. För svampsjukdomar används i första hand andra typer av beslutstödssystem i form av riskvärderingar, riktvärden eller olika prognoser i de fall hjälpmedel finns att tillgå.

Dosnycklar för bekämpning av örtogräs i höstsäd respektive vårsäd på våren finns framtaget i form av en checklista där olika faktorer som kan påverka bekämpningsresultatet presenteras och poängsätts.

Dosnycklarna finns både i pappersform och tillgängliga via webbplatsen för såväl rådgivare som yrkesmässiga användare (<http://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/dosnyckel-for-anpassad-ograsbekampning.html>). Motsvarande hjälpmedel finns för bekämpning av fritfluga, bomullsmögel i våroljeväxter och axfusarios.

Det finns behov av att ta fram system för tidig diagnos av skadegörare. Projekt pågår framför allt för att kunna ställa diagnos på jordburna sjukdomar för oljeväxter och stråsäd.

Struktur och kommunikation inom rådgivningen

Jordbruksverket har regional verksamhet inom växtskyddsområdet på fem platser i landet vid de s.k. Växtskyddscentralerna. Verksamheten omfattar växtskydds- och ogräsfrågor inom lantbruk och trädgårdsnäring samt appliceringsteknik och hantering av växtskyddsmedel. Centralerna har en samordnande roll inom rådgivningen och verksamheten syftar till att understödja den yrkesmässiga rådgivningen inom växtskydd i lantbruk och trädgårdsnäring för en hållbar användning av växtskyddsmedel. Med en regional närvaro kan verksamheten anpassas till regionens förhållanden och behov.

Viktiga delar i Växtskyddscentralernas verksamhet är att leda prognos- och varningsverksamheten. Denna verksamhet syftar till att genom systematisk observation i fält under odlingssäsongen följa utvecklingen av skadegörare i syfte att fastställa om det föreligger behov av bekämpning och i så fall vid rätt tidpunkt ge råd om anpassade insatser. Växtskyddscentralerna utarbetar på basis av observationerna i fält lämpliga bekämpningsstrategier i syfte att anpassa insatserna av växtskyddsmedel och bl.a. motverka resistensutveckling. Exempel på växtskyddsbrev från Växtskyddscentralen i Alnarp, Skåne,

<http://www.jordbruksverket.se/annesomraden/odling/vaxtskydd/vaxtskyddscentralerna/alnarp/alnarpvaxtskyddsbrev.4.5aec661121e26138528000870.html>.

Utarbetande av rådgivningsmaterial avsett för rådgivare om bl.a. bekämpningsstrategier, resistensstrategier, förebyggande åtgärder, lämpligt sortval och andra odlingsåtgärder samt uppföljning av årets växtskyddsläge är andra delar av verksamheten. Centralerna deltar i kurser och konferenser för att informera om bl.a. aktuella växtskyddsfrågor, behovsanpassat växtskydd, erfarenhets- och kunskapspridning baserad på växtodlingssäsongens utmaningar, försöksresultat och kunskapsinhämtning från andra länder. Att iden-

tifiera och kommunicera behov av, men även delta i, försöks- och utvecklingsverksamhet är andra angelägna arbetsuppgifter.

Under växtodlingssäsongen är strukturen för informationsspridning i rådgivningsverksamheten central. Information och beslutsunderlag som Växtskyddscentralerna tar fram sprids till rådgivarna i form av veckovisa telefonmöten under odlingssäsongen, genom direkt kommunikation med rådgivare samt även i form av veckorapporter, växtskydds- och ogräsbrev och annan information via webbplatsen <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/odling/vaxtskydd/vaxtskyddscentralerna.4.3f1d6bc122e5d59ab980002531.html>. Prognos- och varningssystemet som ligger till grund för information om den aktuella förekomsten av olika skadegörare bygger på att cirka 1 000 fält i landet veckovis följs under odlingssäsongen. Resultat och lämpliga bekämpningsstrategier utarbetas och rapporteras fortlöpande från centralerna till rådgivarna. Informationen är tillgänglig för alla via webben, men används i stor utsträckning av rådgivare som anpassar den till lokala förhållanden.

Insamlad data finns även tillgänglig i en databas. Med hjälp av tillgänglig data för en serie av år kan variationer och trender följas vilket kan utgöra grund för bl.a. rådgivning och resistensstrategier.

Växtskyddscentralerna har tät kontakt med universitet och institut både i, och utanför, Sverige. Resultat från den forskning, försöks- och utvecklingsverksamhet sprids genom centralernas försorg till rådgivningen och kommer därmed enskilda odlare till del.

Varje år anordnas regionala växtodlingskonferenser för rådgivare där den senaste informationen från forskning och försök delges. Konferenserna anordnas i samarbete mellan Växtskyddscentralerna, SLU och Hushållningssällskapet.

Rådgivare kommunicerar med yrkesmässiga användare av växtskyddsmedel huvudsakligen genom individuell rådgivning på plats i fält, växtskyddsbrev innehållande information om aktuella växtskyddsfrågor, etc. Växtskyddsbreven sprids genom mail, sms och finns tillgängliga på rådgivningsorganisationens webbplats.

Det finns även applikationer för smartphones framtagna av Jordbruksverket som kan underlätta för lantbrukaren att diagnostisera skadegörare. Appli-

kationerna kan också ge rekommendationer om lämplig insats för den aktuella skadegöraren. Se

<http://www.jordbruksverket.se/etjanster/etjanster/vaxtskyddsinfo/vaxtskyddsinfoimobilen.4.4ef62786124a59a20bf80001944.html>.

Användare utanför jordbrukssektorn, t.ex. inom parkskötsel, kan vända sig till rådgivningsföretag inom jordbrukssektorn för att ta del av rådgivning och annan information.

Finansieringen av rådgivningsverksamheten sker både genom privata och statliga medel. Rådgivningen är tillgänglig för yrkesmässiga användare av växtskyddsmedel.

Diagnoslaboratorier

Växtskyddscentralerna erbjuder hjälp med att ställa diagnos på svårdiagnosticerade svampar, skadegörare och ogräs. I den mån centralerna inte själva kan ställa diagnos samarbetar de med SLU och andra universitet. Alla rådgivningsorganisationer har möjlighet att ta del av de tjänster som erbjuds vid Växtskyddscentralerna.

Förmedling av forskningsbehov

I Växtskyddscentralernas uppgifter ingår också att identifiera forskningsbehov i den lantbruksnära verksamheten och föra dessa behov och frågeställningar vidare till organisationer som utlyser forskningsprogram. En översyn av de behov som särskilt behövs för att tillämpa och utveckla integrerat växtskydd kommer att genomföras under det närmaste året i form av det tidigare nämnda uppdraget till Formas.

Inom golfsektorn genomförs flera forskningsprojekt inom ramen för STERF (Scandinavian Turfgrass and Environment Research Foundation). STERF identifierar forskningsbehov och finansierar projekt som genomförs vid nordiska universitet och forskningsinstitut. Forskningsresultat och ny kunskap presenteras kontinuerligt vid seminarier som vänder sig till både skötare av golfbanor och rådgivare. STERF:s verksamhet beskrivs på <http://www.sterf.golf.se>.

Demonstrationsodlingar

Demonstrationsled som visar behovet av växtskyddsinsatser och hur reducerade doser kan användas finansieras årligen av Jordbruksverket. I dessa försök demonstreras och jämförs olika bekämpningsstrategier för att hantera

vanliga växtskyddsproblem, framförallt i stråsåd. De ingår som ett led i den försöksverksamhet som bedrivs för att pröva olika växtskyddsmedel. Försöksresultaten används både för att visa rådgivare och odlare hur reducerade doser kan fungera t.ex. vid fältvandringar, men används också som grund för nya bekämpningsstrategier. Omfattningen av verksamheten är stor med ca 100 försöksled per år för växtsjukdomar och ca 50 försöksled för bekämpning av ogräs.

Skrivna råd om växtskyddsmedel

Varje år tar Jordbruksverket fram bekämpningsstrategier för alla aktuella skadegörare i lantbruksgrödor. Utförliga råd om hur växtskyddsmedel ska användas i syfte att behovsanpassa och minimera användningen ges i form av rekommendationer. Råden presenteras i skriften ”Bekämpningsrekommendationer – svampar och insekter”. Strategierna som presenteras beaktar bl.a. möjligheter till förebyggande åtgärder. Här anges vilka förebyggande åtgärder som bör vidtas beroende av gröda, specifika odlingsförutsättningar, etc. Med utgångspunkt i bekämpningströsklar rekommenderas anpassade insatser och på så vis kan bekämpningsbehovet fastställas. I skriften finns även information om hur vanlig skadegöraren är och om den ekonomiska relevansen av att vidta ev. bekämpning. I de fall bekämpning blir aktuell anges lämpligt preparat- och dosval. I syfte att minimera risken för resistensutveckling ges råd om lämplig bekämpningsstrategi. Ingående information ges om preparatens verkningsätt för att vägleda användare att välja medel med olika verkningsätt. Genom information om sorternas sjukdomskänslighet kan odlare aktivt välja sort i syfte att förebygga växtskyddsproblem och därmed behov av bekämpning. Innehållet i skriften går också att ta del av i en webbversion, se webbplats <http://www.jordbruksverket.se/etjanster/etjanster/vaxtskyddsinfo.4.35974d0d12179bec28580002425.html>.

I en mobilapplikation som tagits fram av Jordbruksverket finns även biologiska beskrivningar av och bilder på skadegörare för att underlätta identifikationen.

<http://www.jordbruksverket.se/etjanster/etjanster/vaxtskyddsinfo/vaxtskyddsinfoimobilen.4.4ef62786124a59a20bf80001944.html>

Motsvarande tjänst finns även för trädgårdskulturer. <http://www.jordbruksverket.se/etjanster/etjanster/vaxtskyddsinfoträdgard.4.42c619a8136b9f2109d800067.html>.

Jordbruksverket har utarbetat en s.k. dosnyckel för anpassad ogräsbekämpning i höst- och vårsåd. Med utgångspunkt i en grödas beståndsutveckling och odlingsbetingelser, ogräsart och ogräsmängd samt ogrässets utvecklings-

stadium poängsätts behovet av ogräsbekämpning. Dosen anpassas efter poängsättning. En låg poäng innebär möjligheter att reducera dosen medan en hög poäng leder till en rekommendation att avstå från reducerad dos.

I syfte att behovsanpassa och minimera användningen av växtskyddsmedel för bekämpning av ogräs ger Jordbruksverket årligen ut skriften ”Kemisk ogräsbekämpning”

http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_ovrigt/be20d.pdf. Med utgångspunkt i den s.k. dosnyckeln ges rekommendationer om bekämpningsbehov i olika grödor beroende av förutsättningar. Hänsyn tas även till preparatens effekter mot olika ogräs.

I Jordbruksverkets Ogräsdatabas finns en mängd information om ogräs och bekämpning

(<http://www.jordbruksverket.se/etjanster/etjanster/ograsdatabas.4.35974d0d12179bec28580002385.html>). Odlare kan där finna information om kemisk och mekanisk bekämpning av ogräs liksom förebyggande åtgärder. Genom att ange aktuella ogräs och gröda kan databasen ge rekommendation om lämpligt växtskyddsmedel. Här finns även bilder på ogräs och biologiska beskrivningar för att underlätta identifikationen och på så sätt möjliggöra val av rätt växtskyddsmedel. Information om rekommenderat preparat och tillverkare av detta finns också tillgängligt.

Gröd- eller sektorsspecifika riktlinjer

Grödspecifika riktlinjer för integrerat växtskydd tas fram av Jordbruksverket på nationell nivå och kommer att finnas tillgängliga i ett första skede för följande grödor: höstvetete, höstraps, vårkorn, havre, jordgubbar, kepalök, potatis, sockerbetor och åkerbönor. Riktlinjerna kommer att finnas tillgängliga på Jordbruksverkets webbplats (<http://www.jordbruksverket.se/ipm>) och utgör ett stöd för odlare vid tillämpningen av integrerat växtskydd. Riktlinjerna kan även beställas från Statens jordbruksverk och kommer att tillhandahållas vid informationstillfällen riktade till odlare som t.ex. vid mässor. Innehållet i riktlinjerna kommer att förtydliga de allmänna principerna för integrerat växtskydd.

De grödspecifika riktlinjerna kommer att utgöra underlag i bl.a. den obligatoriska utbildningen och fortbildningen för yrkesmässiga användare som utförs av länsstyrelsen och vid rådgivning och annan information riktad till odlare. Riktlinjerna utarbetas och uppdateras i samarbete med rådgivare, lantbruksorganisationen Lantbrukarnas Riksförbund (LRF), odlarorganisationer som Betodlarna och Svensk Raps samt SLU. Riktlinjerna ska upp-

dateras regelbundet för att spegla aktuell kunskap om till exempel tillgängliga prognosmetoder, förebyggande åtgärder och anpassad bekämpning.

Genom att på olika sätt sprida information om de grödspecifika riktlinjerna och dess innehåll bidrar Jordbruksverket till att uppmuntra och underlätta tillämpningen av ett integrerat växtskydd.

Sektorsspecifika riktlinjer har utarbetats för golfbanor och grönytor av STERF (Scandinavian Turfgrass Environment Research Foundation) och finns tillgängliga på STERFS webbplats. Ett digitalt kunskapsbibliotek med information om olika relevanta frågeställningar för golf- och grönytesektorn har byggts upp. I biblioteket finns information om skadegörare som kan angripa gräsytor och hur man anlägger gräsytor och sköter dem för att förebygga växtskyddsproblem. Se webbplats http://sterf.golf.se/extra/pod/?action=pod_show&id=130&module_instance=1.

Mäta erhållna framsteg

Indikatorer för att mäta integrerat växtskydd

I syfte att på ett översiktligt sätt försöka beskriva förändrade risker över tid från användningen av växtskyddsmedel används ett nationellt riskindex för hälsa och miljö. Indexet ger ett relativt värde för de under året försålda växtskyddsmedlens risk för hälsa och miljö på nationell nivå. Indexet har använts sedan 1997 för att följa effekter av tidigare nationella handlingsplaner för växtskyddsmedel. Det bygger på en enkel poängberäkningsprincip. Poängen för varje verksamt ämnes inneboende egenskaper och ett antal exponeringsfaktorer hos ett, för användningen, representativt växtskyddsmedel räknas samman. Poängsumman multipliceras sedan med antal behandlingar per år för varje ämne som beräknas utifrån ämnets försålda mängd per år och dess rekommenderade dos/ha. Avsikten är att visa på trender i potentiella risker över tiden, inte att kvantifiera riskerna. Dessa risktrender jämförs sedan med det totala antalet hektardoser varje år. De tre dataserierna är indexerade med 1988 som basår ($\text{index}_{1988} = 100$) för att betona den relativa förändringen över tiden.

Riskindexet för hälsa och miljö medger en översiktlig beskrivning av trenderna för utvecklingen av miljö- och hälsorisker, men har dock begränsningar då det inte fullt ut beaktar alla faktorer som påverkar den totala riskbilden. För att komplettera indexet ska Sverige följa utvecklingen av några insatta åtgärder för integrerat växtskydd.

- Andel areal som odlas ekologiskt (grödvis och regionvis).
- Andel biologiskt och termiskt bearbetat utsäde, dvs. andelen icke-kemiskt bearbetat utsäde.
- Andel barrträdplantor som skyddas mot snytbaggeangrepp med hjälp av mekaniska barriärskydd eller andra icke-kemiska metoder.
- Användning av tillväxtreglerande medel i annan stråsäd än råg.

Andra metoder för att följa tillämpningen av integrerat växtskydd

Oönskad påverkan av växtskyddsmedel, som till exempel uppkomst av resistens, följs av Växtskyddscentralerna. Vid uppkomst av befarad resistens rapporterar rådgivare misstänkta fall till Växtskyddscentralerna. Centralerna undersöker om det finns fler kända fall av liknande resistens i andra delar av världen och gör en bedömning om det anses befogat att initiera fortsatta undersökningar. Jordbruksverket har t.ex. när det gäller rapsbaggar och resistens mot växtskyddsmedel som innehåller pyretroider gjort en uppföljning under flera år i olika delar av landet. Utifrån resultaten av sådana undersökningar kan resistensstrategier utarbetas och med dessa som grund ges råd till odlare i syfte att undvika fortsatta problem.

Uppmuntra till växtskydd med låg insats av växtskyddsmedel

Främjande av ekologisk produktion

Den totala certifierade arealen jordbruksmark, som antingen var omställd eller under omställning till ekologisk produktion, uppgick 2012 till 478 000 hektar eller ca 15,7 procent av den totala arealen jordbruksmark i Sverige. Inom några regioner av landet har målet i det svenska landsbygdsprogrammet för 2007-2013 om 20 procent ekologiskt odlad jordbruksareal redan nåtts.

Den ekologiska produktionen främjas genom en mängd statliga insatser som t.ex. miljöersättning och kompetensutveckling som rådgivning, information och utbildning inom ramen för landsbygdsprogrammet. Jordbruksverket bedriver regional verksamhet för att stödja rådgivningen om ekologisk produktion.

Omfattande insatser görs för att stödja kunskapsutveckling inom ekologisk produktion i form av forskning, försöks- och utvecklingsverksamhet. Denna finansieras bl.a. med medel från Formas och Jordbruksverket.

Centrum för ekologisk produktion och konsumtion (EPOK) är en mötesplats för forskare, rådgivare, lantbrukare, beslutsfattare, näringsliv, organisationer och studenter och ett nav för kunskapsförmedling om ekologisk produktion och konsumtion. EPOK har sin hemvist vid SLU och ska bl.a.

- bidra med saklig och välgrundad kunskap utifrån flera perspektiv som leder mot en hållbar utveckling av ekologiskt lantbruk,
- medverka till att forskningen om ekologiskt lantbruk främjar en utveckling av hela lantbruket,
- främja dialogen om ekologiskt lantbruk mellan forskare och det omgivande samhället och medverka till att forskningsresultat snabbt når ut,
- bidra till ökad internationell samverkan kring forskningen om ekologiskt lantbruk, och
- samordna och initiera efterfrågad uppdragsutbildning om ekologiskt lantbruk.

Även insatser för marknadsfrämjande åtgärder genomförs.

Kvalitetssäkringssystem

Den som är ansluten till ett kvalitetssäkringssystem med tredjepartskontroll som t.ex. KRAV, ekologisk produktion enligt EU:s regelverk om ekologisk produktion och märkning av ekologiska produkter och IP Sigill har möjlighet att ansöka om stöd för kvalitetscertifiering. Stödet är avsett för den som producerar kvalitetsprodukter. Stödet innebär att produktion med inriktning mot ekologisk produktion och integrerad produktion kan stimuleras.

Företräde för icke-kemiska metoder

Regeringen har nyligen remitterat ett förslag till förordning där den som överväger att använda växtskyddsmedel ska, om flera växtskyddsmedel eller metoder finns tillgängliga för samma användningsområde och syfte, så långt det är möjligt välja den metod eller det medel som är minst skadligt för människors hälsa och miljön.

Inom ramen för den obligatoriska utbildningen för yrkesmässiga användare av växtskyddsmedel nås deltagarna av information om vilka biologiska bekämpningsmetoder som finns att tillgå och hur dessa kan användas. I den av Jordbruksverket omarbetade kursplanen för utbildningen kommer ytterligare fokus läggas på detta område i syfte att stimulera användningen av biologiska växtskyddsmedel.

Jordbruksverkets rådgivning via Växtskyddscentralerna innefattar bl.a. utarbetande av rådgivningsunderlag till rådgivare i syfte att peka på den biologiska bekämpningens möjligheter. Rådgivningsunderlaget innefattar även information om andra icke-kemiska metoder. Informationen återfinns bl.a. i Jordbruksverkets tidigare nämnda skrift Bekämpningsrekommendationer och i information om växtskydd i ekologisk odling på Jordbruksverkets webbplats

<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/odling/ekologiskodling/vaxtskydd.106.510b667f12d3729f91d80008122.html>. Råd om mekanisk bekämpning av ogräs finns bl.a. i den s.k. Ogräsdatan <http://www.jordbruksverket.se/etjanster/etjanster/ograsdatabas.4.35974d0d12179bec28580002385.html>. Råd om ogräsbekämpning i ekologisk odling återfinns bl.a. på Jordbruksverket webbplats <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/odling/ekologiskodling/ogras.4.510b667f12d3729f91d80008212.html>.

Kompetenscentrum för biologisk bekämpning (CBC) är en ny centrubildning som startats upp inom ramen för SLUs verksamhet 2012. Verksamheten har fokus på bekämpning av skadegörare med levande organismer och ska bidra till ett uthålligt nyttjande av biologiska naturresurser. Biologisk bekämpning har stor potential att begränsa verkningarna av skadeorganismer inom bl.a. jordbruk, trädgårdsbruk och skogsbruk. Inom till exempel växtodling finns tillämpningar i hela produktionskedjan, från utsäde till slutprodukt. CBC bedriver egen forskning, men strävar också efter samarbete med andra forskare inom hållbara bekämpningsmetoder. Nära samverkan med intressenter, exempelvis odlare, företag, myndigheter och organisationer är också en viktig del av verksamheten.

Det pågår försöks- och utvecklingsverksamhet för att hitta nya metoder att hantera växtskyddsproblem med icke-kemiska metoder bl.a. inom ramen för Stiftelsen Lantbruksforskning (SLF). Försök pågår bl.a. om alternativa bekämpningsmetoder mot bladlöss och rapsbaggar, strategier för växtskydd i ekologisk hallonodling och mekanisk ogräsbekämpning.

Avgifter för godkännande av biologiska växtskyddsmedelsmedel i enlighet med förordning EG 1107/2009 om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden är reducerade i syfte att underlätta introduktionen av dessa på marknaden.

Naturvårdsverket har fått i uppdrag av regeringen att genomföra en översyn av nuvarande bestämmelser om import, införsel, utsläppande och användning av insekter, nematoder och spindeldjur som används i bekämpnings-syfte eller något annat tekniskt syfte. I uppdraget ingår att föreslå en ny nationell reglering av dessa organismgrupper med hänsyn till EU-gemensamma införselregler. Avsikten är att åstadkomma en samlad reglering för dessa organismgrupper som syftar till att stärka skyddet för den biologiska mångfalden i landet och samtidigt, genom regelförenkling, även underlätta marknadsintroduktion och användning av dessa organismer som alternativ till kemiska växtskyddsmedel. Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet senast den 9 september 2013. Mot bakgrund av redovisningen avser regeringen att ta ställning till en framtida reglering av insekter, nematoder och spindeldjur.

Kompletterande relaterade frågor

Certifieringssystem

Det finns idag flera privata certifieringssystem för livsmedelsproduktion i Sverige. Dessa reglerar bl.a. användning av växtskyddsmedel. Regelverken är idag inte identiska med kraven för integrerat växtskydd enligt direktiv 2009/128/EG. Exempel på certifieringssystem är bl.a. Svenskt Sigill (se länk <http://www.svensksigill.se>) som ägs av Lantbrukarnas Riksförbund (LRF). I reglerna för Svenskt Sigill ingår växtskydd som en del bland många andra delar (växtnäring, spårbarhet, etc.) och de innehåller krav om integrerat växtskydd, bl.a. krav på förebyggande växtskyddsåtgärder och övervakning av skadegörare. Svenskt Sigill certifierar bl.a. spannmål, oljeväxter, frukt och grönt. För sockerbetsodlare som levererar till Nordic Sugar finns krav i Riktlinjer för betodlare om hur växtskyddet ska bedrivas, bl.a. ska fältkontroller och prognos- och varningssystem användas (<http://www.nordicsugar.se/kann-ditt-socker/naturens-sotma/saker-och-effektiv-betodling/language/5/>). Livsmedelsföretaget Findus har ett certifieringssystem kallat LISA (Low Input Sustainable Agriculture) där företaget ställer krav på hur växtskyddet ska bedrivas (<http://www.findus.se/om-findus/vara-policys/gronsakspolicy/>).

Om växtföljd, buffertzoner och ekologiska infrastrukturer

Omväxlande växtföljder som motverkar uppförökning av skadegörare är viktiga utgångspunkter i ett integrerat växtskydd i syfte att minimera behovet av växtskyddsmedel. Vikten av omväxlande växtföljder betonas bl.a. inom den obligatoriska utbildningen av yrkesmässiga användare av växtskyddsmedel liksom inom rådgivning. Likaså utgör ekologiska infrastrukturer som t.ex. blommande stråk i fältet viktiga refuger för nyttoinsekter, vilket framförs inom såväl utbildning som rådgivning. I syfte att skydda

omgivande miljöer vid användning av växtskyddsmedel ska enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om spridning av bekämpningsmedel bl.a. vindanpassade skydds-zoner hållas mot angränsande vattenmiljöer eller mark.

Hinder för att genomföra integrerat växtskydd

Integrerat växtskydd kräver tillgång till goda kunskaper om växtskydd och effektiva metoder och tekniker för att hantera växtskyddsproblem. Under-skott på kunskaper, metoder och tekniker liksom lönsamheten i att använda icke-kemiska växtskyddsåtgärder är de viktigaste faktorerna som begränsar möjligheten att utveckla odlingssystem som kräver mindre insatser av kemiska växtskyddsmedel.

Insatser för att genomföra forsknings- och utvecklingsinsatser med inriktning mot integrerat växtskydd har under senare år gjorts, men det behövs mer kunskapsunderlag av både kort- och långsiktig karaktär. Det behövs både forskning som kan besvara grundläggande frågor och försök av tillämpad karaktär som kan leda till utveckling av ny teknik för både icke-kemisk, kemisk och kem-mekanisk (ogräs) bekämpning av ogräs och skadegörare. Likaså behövs kunskap om hur växtskyddsmedel bäst kan användas på ett behovsanpassat sätt. Genom det uppdrag regeringen har gett Formas kommer dessa frågor att ytterligare belysas och problematiseras.

De icke-kemiska metoder som finns tillgängliga idag är i vissa fall mindre tillförlitliga och kan vara kostsamma att tillämpa, vilket sammantaget försvårar en allmän acceptans av dem. Viss utrustning, t.ex. radrensningstrustning mot ogräs, kan vara mycket kostsam. Detta innebär att det krävs ett stort arealunderlag för att det ska bli ekonomiskt möjligt att använda sådan utrustning. Odlingssystem som t.ex. plantering istället för sådd och upphöjda bäddar kräver tillgång till olika typer av specialmaskiner. Dessa typer av odlingssystem kräver mycket stora investeringar.

Tillgången till växtskyddsmedel kan utgöra ett problem när användaren ska välja det växtskyddsmedel som medför minst risk för människa och miljö samtidigt som medlet ska vara effektivt. Det kan vara fallet när upprepad bekämpning krävs och tillgång till preparat med olika typer av verkningsmekanism behövs för att undvika utveckling av resistens. För att prognossystem ska kunna användas på ett bra sätt behövs växtskyddsmedel med kurativ verkan, annars måste bekämpning ske förebyggande. Mot vissa växtskyddsproblem saknas medel med specifik verkan, vilket gör att den rekommenderade bekämpningsstrategin kommer att bestå av växtskyddsmedel som inte är helt effektiva. Samtliga dessa fall kan medföra

att den totala mängden växtskyddsmedel som kommer att användas blir större än om det fanns tillgång till flera effektiva växtskyddsmedel.

Problemet är särskilt stort i grödor, eller för sådana växtskyddsproblem, som förekommer i mindre omfattning. Trots särskilda insatser i form av projekt för registreringar av växtskyddsmedel avsedd för sådan användning saknas effektiva medel mot flera viktiga växtskyddsproblem. I ett litet land accentueras problemet då marknaden är begränsad och möjligheten till vinst för växtskyddsföretagen mindre. För denna typ av odling är det också svårast att få tillgång till kunskap om alternativa metoder då arealunderlaget är begränsat.

Ytterligare verksamhet för att understödja tillämpning av ett integrerat växtskydd

KompetensCentrum för Kemiska bekämpningsmedel (CKB) inrättades vid Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) 2006 och fungerar som ett nationellt kompetenscentrum till stöd för olika myndigheter och organisationer. CKB samordnar kunskapsuppbyggnad och långsiktig kompetensutveckling, samt bedriver arbete inom områdena kemisk analyskompetens, metodik för miljöövervakning, utbildning och information om kemiska växtskyddsmedel. Verksamheten syftar till att ta fram kunskap så att effekter på miljön kan beskrivas och förutsägas på ett tillförlitligt sätt, samt att åtgärder kan vidtas för att påverka på miljön av kemiska växtskyddsmedel ska ligga inom acceptabla gränser.