

Populärvetenskaplig resultatsammanfattning för projekt finansierat av Ekhagastiftelsen

Populärvetenskaplig resultatsammanfattning ska lämnas inom 3 månader efter projektslut.

Diarienummer:	2015-74
Projekttitel:	En kunskapssammanställning: Helhetssyn i växtskyddet i ekologisk odling, samt effekter på hälsa och biologisk mångfald av eko-bekämpningsmedel
Anslagsmottagare:	EPOK-Centrum för ekologisk produktion och konsumtion, SLU
Projektledare/Kontaktperson:	Maria Wivstad
Projektstart:	1 januari 2016
Projektslut:	30 december 2017
Totalt av Ekhagastiftelsen beviljade medel:	190 000 SEK

Resultatsammanfattning: (max 900 ord)

Bakgrund och syfte

Växtskydd kan indelas i förebyggande och bekämpande åtgärder. De förebyggande åtgärderna utgör grunden för växtskyddet i ekologisk odling, exempelvis motståndskraftiga sorter, välplanerade växtföljder, och god odlingsteknik. Men ibland räcker inte de förebyggande åtgärderna till. Angreppen av skadegörare kan vissa år och i vissa grödor, speciellt i trädgårdsgrödor, bli omfattande och kraftigt minska skördeutbytet. Då finns det möjligheter i enlighet med det ekologiska regelverket att använda direkta bekämpningsmetoder genom att applicera växtskyddsmedel (bekämpningsmedel inom lantbruket) som är godkända för användning i ekologisk produktion för att lösa olika växtskyddsproblem.

Det finns dock en kunskapsbrist både i samhället och branschen om användning och risker med de medel som används i ekologisk odling. Syftet med kunskapssammanställningen är därför att öka kunskapen om växtskyddsstrategier i ekologisk odling samt att sprida kunskaper om vilka växtskyddsmedel som används, användningens omfattning samt risker för hälsa och miljö, inklusive biologisk mångfald. Med denna kunskap som underlag vill vi i projektet även belysa behovet av utveckling av nya, effektiva och skonsamma växtskyddsmedel och ge en framåtblick över behov av åtgärder och forskning för att få ett mer effektivt växtskydd i ekologiska system som samtidigt bidrar till en hållbar produktion.

Metod

Projektet utgörs av en kunskapssammanställning och är en genomgång av aktuell kunskap vad gäller växtskydd och växtskyddsmedel i ekologisk produktion. Vi har utgått från flera olika källor, vetenskapliga artiklar och annan vetenskapsbaserad litteratur, rapporter från myndigheter, rådgivningsmaterial och odlingsbeskrivningar, samt intervjuer med rådgivare och odlare som har aktuell kunskap om hur ekologisk odling bedrivs idag i Sverige. Andra viktiga källor har varit svensk och internationell statistik och EU-databaser om verksamma ämnen i växtskyddsmedel och dess dokumenterade risker.

Arbetet har utförts av en grupp forskare som i samarbete med en kommunikatör producerat en populärvetenskaplig kunskapssammanställning på 48 sidor som tryckts i 300 exemplar och som lagts upp på EPOK:s hemsida för gratis nedladdning.

Huvudresultat av kunskapssammanställningen

Förebyggande åtgärder är en förutsättning för att växtskyddet i sin helhet ska fungera.

Förebyggande åtgärder räcker långt men inte alltid ända fram och då bidrar användning av de växtskyddsmedel som är godkända i ekologisk produktion till att lösa olika växtskyddsproblem. Det är främst biologiska växtskyddsmedel men även några kemiska växtskyddsmedel som används, främst mot skadeinsekter och svampsjukdomar. Inga växtskyddsmedel mot ogräs är godkända att använda i ekologisk produktion.

Viktiga användningsområden för växtskyddsmedel i ekologisk produktion är bland annat biologisk betning av utsäde med mikroorganismer, biologiskt växtskydd med mikroorganismer mot fjärilslarver, nyttodjur mot insekter och kvalster i växthus, järnfosfat mot sniglar i lantbruksgrödor och grönsaksodling, svavel mot sjukdomar i frukt- och bärödling samt rapsolja och pyretriner mot insekter i grönsaksodling.

I dagsläget är 10 ämnen eller ämnesgrupper som ingår i kemiska växtskyddsmedel godkända (eller har dispens) i ekologisk produktion i Sverige: såpa, vegetabiliska oljor (rapsolja + myntaolja), pyretriner (extrakt av frön från växten *Chrysanthemum cinerariaefolium*), feromoner (endast i fällor), fårtalg, spinosad (ämnen som isoleras ur bakterien *Saccharopolyspora spinosa*), järnfosfat, kaliumbikarbonat, paraffinolja och svavel. Såpa och kaliumbikarbonat används på dispens. Även 13 så kallade allmänkemikalier kan användas i växtskyddet i ekologisk produktion (t.ex. socker och nässla). Det är ämnen med låg risk för hälsa och miljö och godkännandeprocessen är betydligt enklare än för växtskyddsmedlen.

Biologiska medel är betydelsefulla för växtskyddet i ekologisk produktion, och medel med mikroorganismer är tillåtna att använda enligt EU:s och KRAV:s regelverk om de inte härör från genetiskt modifierade organismer. Även nyttodjur, nematoder, insekter och spindeldjur, får användas i ekologisk produktion.

Risken som ett växtskyddsmedel utgör beror på medlets toxicitet och den exponeringen som människor och miljö utsätts för. Toxiciteten är en inneboende egenskap hos medlet och uttrycks i olika referensvärden. Medan exponeringen kan variera beroende på hur mycket av medlet en människa eller ett djur utsätts för.

Av de 10 ämnen eller ämnesgrupper i kemiska växtskyddsmedel för ekologisk produktion har tre stycken humantoxiska egenskaper; pyretriner, spinosad och järnfosfat. Som jämförelse kan nämnas att av 141 ämnen som är godkända i konventionell produktion har 134 toxiska egenskaper av olika slag.

Biologiska växtskyddsmedel anses inte utgöra någon risk för konsumenter. För yrkesverksamma som hanterar de biologiska medlen kan det dock finnas risker för att utveckla allergier, vilket medför att skyddsåtgärder behöver vidtas.

De olika växtskyddsstrategierna i ekologisk och konventionell produktion återspeglas i intaget av rester av växtskyddsmedel via kosten. Man hittar resthalter av växtskyddsmedel betydligt mer sällan i ekologiska jämfört med konventionella livsmedel, vilket medför en lägre exponering för växtskyddsmedel vid konsumtion av ekologiska livsmedel. Europeiska regelverk kring användningen av växtskyddsmedel säkerställer dock att intaget är, enligt dagens kunskap, säkert även för konventionella produkter.

Några av de kemiska växtskyddsmedel som är godkända inom ekologisk produktion medför vid användning vissa miljörisker. Både spinosad och pyretriner är toxiska för vattenlevande organismer och pyretriner är dessutom bigiftigt. Pyretriner har dock kort nedbrytningstid, vilket är en fördel.

Konklusioner

-Användningen av växtskyddsmedel är mycket begränsad i svensk ekologisk produktion och biologiska medel dominerar

-I jordbruksgrödor förekommer nästan ingen användning av växtskyddsmedel. Dock används biologiska medel med mikroorganismer för betning av utsäde

-Sammantaget bedöms riskerna för både hälsa och miljö vara små med nuvarande användning av växtskyddsmedel i ekologisk produktion. Det finns dock två verksamma ämnen mot insekter, som används i begränsad omfattning i ekologisk produktion, som kan medföra risker för hälsa och miljö; pyretriner och spinosad.

-Det finns ett stort behov, särskilt i frukt- och bärödling, men även i vissa grönsakskulturer, av att få tillgång till effektiva och samtidigt skonsamma växtskyddsmedel (biologiska medel, lågriskmedel) och både forskning och regelförenklingar är viktiga