

Fördelning av växtskydds- medelsmängder över året

**Sammanställning av statistik från
undersökningarna om användning av
växtskyddsmedel i jord- och
trädgårdsbruket 2017 och 2021**

Fördelning av växtskyddsmedelsmängder över året

SCB – Fördelning av växtskyddsmedelsmängder över året. Sammanställning av statistik från undersökningarna om användning av växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket 2017 och 2021

Producent SCB, Statistiska centralbyrån
ESA/MS/LE

Förfrågningar Henrik Hellborg
+46 10 479 65 78
henrik.hellborg@scb.se

Du får kopiera och på annat sätt mångfaldiga innehållet.

Vi vill dock att du uppger källa på följande sätt:

Källa: SCB – Fördelning av växtskyddsmedelsmängder över året. Sammanställning av statistik från undersökningarna om användning av växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket 2017 och 2021

Use of pesticides by month and week

Producer Statistics Sweden, ESA/MS/LE
SE-701 89 Örebro, Sweden
+46 10 479 40 00

Enquiries Henrik Hellborg
+46 10 479 65 78
henrik.hellborg@scb.se

You may copy and otherwise reproduce the contents in this publication.

However, remember to state the source as follows:

Source: Statistics Sweden, Use of pesticides by month and week.

Förord

Regeringen har genom Livsmedelsstrategin specificerat att Växtskyddsrådet, under ledning av Jordbruksverket, ska arbeta för att uppnå ett hållbart växtskydd. Denna sammanställning är framtagen efter initiativ från Växtskyddsrådet och är ett led i Växtskyddsrådets uppdrag att stödja implementeringen av Livsmedelsstrategin. De i rådet ingående organisationerna kan trots detta ha avvikande inställning till slutsatser som framkommer i rapporten, och Växtskyddsrådet som helhet kan därför inte per automatik betraktas gemensamt stå bakom innehållet. Statistiska centralbyrån är huvudansvarig för statistiken som presenteras i denna sammanställning. Underlaget är framtaget av Anna Redner och Henrik Hellborg.

SCB i februari 2023

Anna Redner
Agronom

Henrik Hellborg
Statistiker

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	5
Bakgrund och Syfte	5
Metod	5
Resultat och diskussion.....	5
Kort om statistiken	15
Statistikens ändamål och innehåll	15
Statistikens framställning	15
Statistikens kvalitet.....	15
Referenser	17
Bilagor	18
Use of pesticides by month and week	21
Summary	21

Sammanfattning

I rapporten har statistik över användning av växtskyddsmedel från undersökningar med referensåren 2017 och 2021 delats upp veckovis och månadsvis. Ett genomsnittsvärde av mängd aktiv substans från de båda åren är det som redovisas i rapporten. Syftet med redovisningen är att använda den för jämförelse med de perioder som pollinerare är aktiva för att bättre förstå hur dessa påverkas både direkt och indirekt av växtskyddsmedelsanvändning.

Över ett växtodlingsår skiljer sig den använda mängden växtskyddsmedel åt. Störst är användningen i maj och början av juni samt under september och halva oktober om man undantar glyfosat där användningen domineras av behandlingar under perioden augusti till oktober. Ogräsmedel (exklusive glyosat) är de som dominerar sett till mängden aktiv substans. Användningen sker dels på våren/försommaren, dels på sensommaren/hösten. Ogräsmedel uppdelat på Produktionsområde visar att den största mängden används i Götalands södra slättbygder. Där används också ogräsmedel under en längre period jämfört med övriga produktionsområden. Tidsintervallet för svampbehandlingar är betydligt kortare och sträcker sig från slutet av april till slutet av augusti med en kraftig topp i användningen i mitten av juni. Användningen av insektsmedel är liten och siffrorna därför mer osäkra. Användningen är liksom för svampmedel störst i juni. Användningen av glyfosat redovisas per månad där den största användningen är under månaderna augusti - oktober. Till skillnad från andra ogräsmedel är användningen av glyfosat störst i Svealands slättbygder följt av Götalands norra slättbygder.

Bakgrund och Syfte

SCB fick under hösten 2022 en förfrågan om att göra en tidsmässig fördelning av den statistik över använd mängd växtskyddsmedel som beräknats i undersökningen Användning av växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket 2017 och 2021. Målet var att fördela de totala beräknade mängderna aktiv substans veckovis uppdelat på ogräsmedel, svampmedel och insektsmedel. Uppdelningen skulle också göras per produktionsområde. Syftet med denna uppdelning över tid är att kunna göra en jämförelse mellan när växtskyddsmedel används och de perioder som pollinerare är aktiva för att bättre förstå hur dessa påverkas både direkt och indirekt av växtskyddsmedelsanvändning.

Metod

Totala mängder aktiv substans har fördelats veckovis enligt de datum som i undersökningarna redovisats av jordbruksföretagen. Beräkning har gjorts på riks- och produktionsområdesnivå för de tre kategorierna av växtskyddsmedel, ogräs, svamp respektive insekter. För insektsmedlen redovisas också separat de medel som finns på [listan](#) för preparat farliga för pollinerare, Bilaga 1. För vissa växtskyddsmedel och veckor finns det få behandlingar och statistiken är då osäker. Som ett mått på osäkerheten finns relativa medelfel redovisade i diagrammen för riket.

För glyfosat har inte några datum för användning efterfrågats i undersökningarna. Därför har Växtskyddsrådet gett rådgivare vid Jordbruksverket i uppgift att ta fram månadsintervall där behandling görs för de olika användningsområden som redovisas i statistiken. Dessa intervall varierar mellan de olika produktionsområdena. Tidsintervall och olika användningar av glyfosat redovisas i [Bilaga 2](#).

Resultat och diskussion

Resultatet av fördelningen av mängder aktiv substans redovisas nedan i några olika diagram.

Växtskyddsrådet har också fått data i excelformat för att kunna göra egna bearbetningar.

Resultat på riksnivå

I diagrammen som visar användning på riksnivå redovisas punktskattningar samt övre och undre gränser för konfidensintervall (KI).

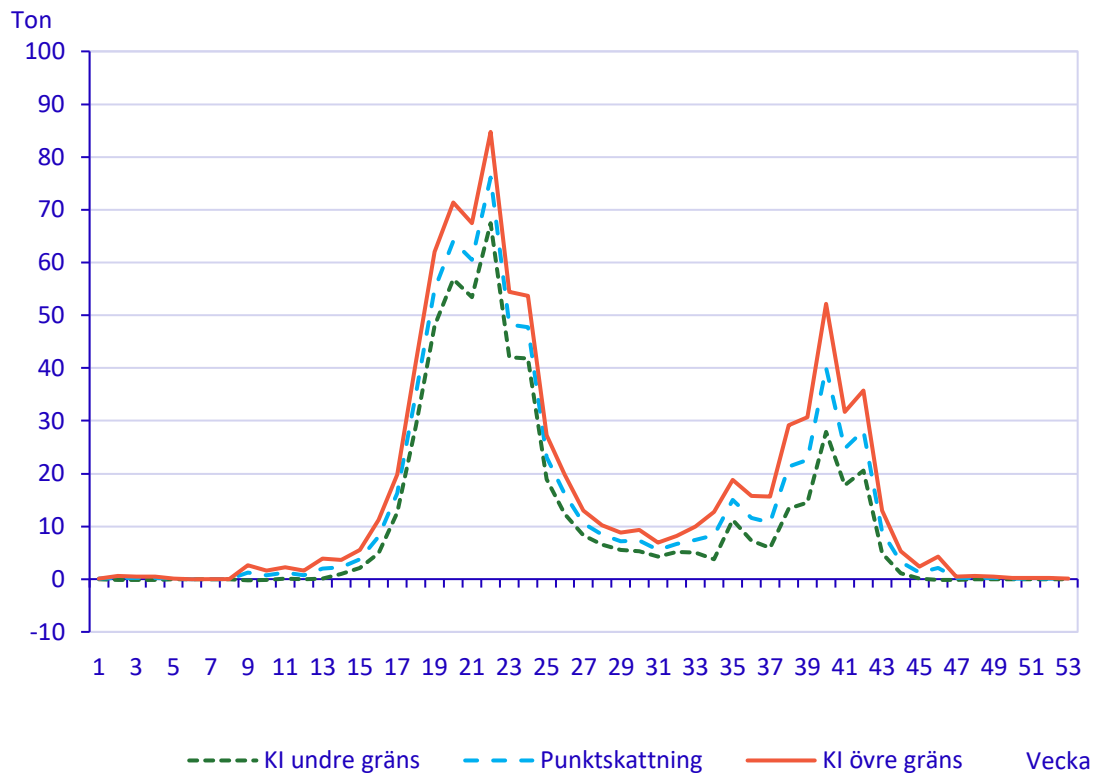


Diagram 1. Summa av använda mängder aktiv substans i ogräs-, svamp-, och insektsmedel för riket redovisat per vecka. Punktskattningen är ett genomsnitt för 2017 och 2021.

Källa: MI 31 SM2202, MI 31 SM1802 Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket. Användning i grödor

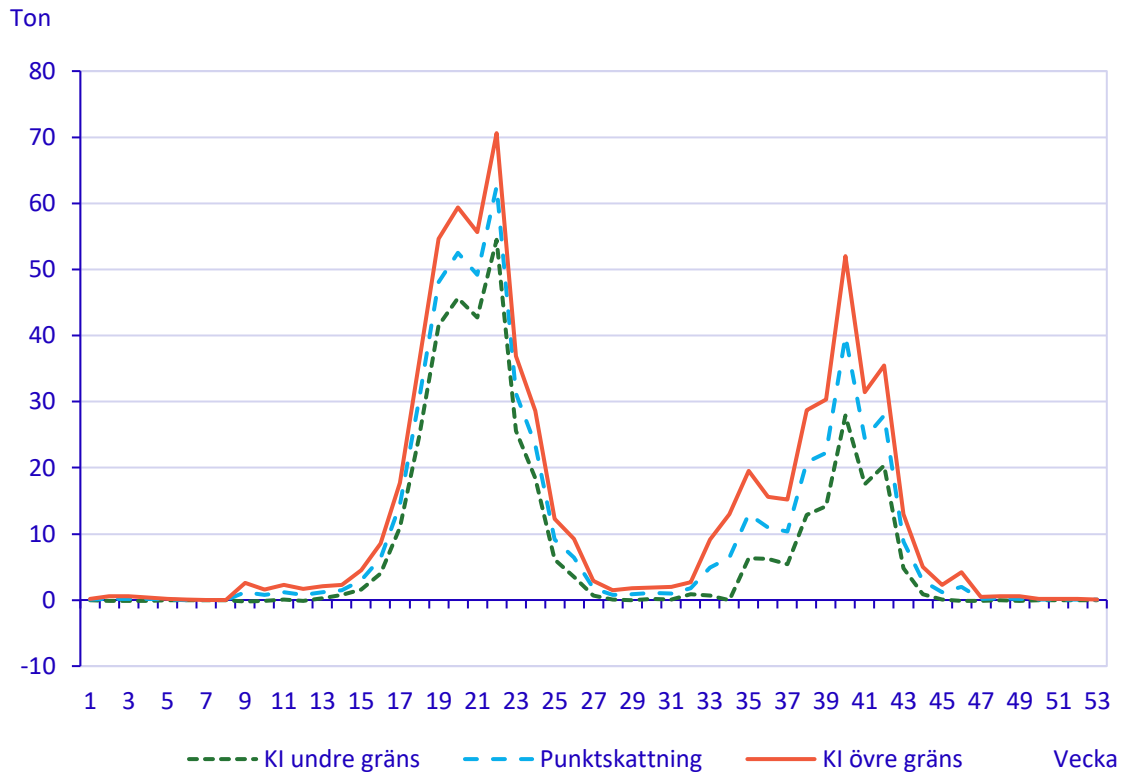


Diagram 2. Använda mängder av aktiv substans i ogräsmedel för riket redovisat per vecka. Punktskattningen är ett genomsnitt för 2017 och 2021.

Källa: MI 31 SM2202, MI 31 SM1802 Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket. Användning i grödor

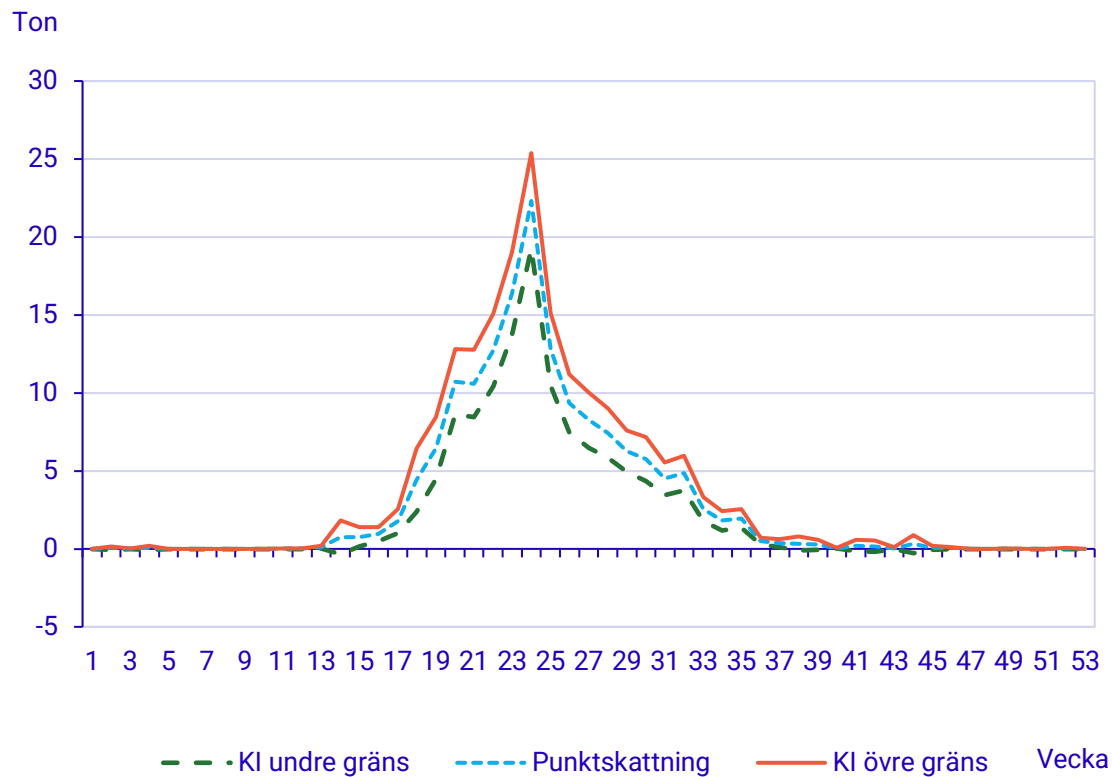


Diagram 3. Använda mängder av aktiv substans i svampmedel för riket redovisat per vecka. Punktskattningen är ett genomsnitt för 2017 och 2021.

Källa: MI 31 SM2202, MI 31 SM1802 Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket. Användning i grödor

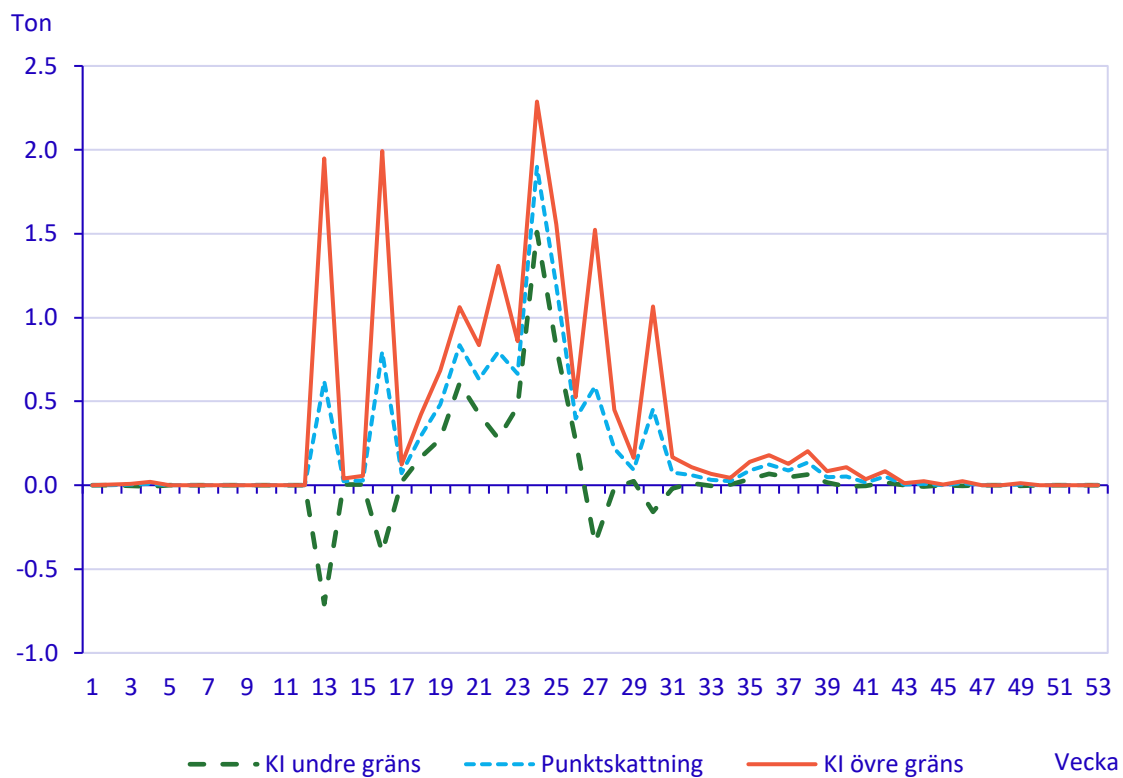


Diagram 4. Använda mängder av aktiv substans i insektsmedel för riket redovisat per vecka.

Punktskattningen är ett genomsnitt för 2017 och 2021.

Källa: MI 31 SM2202, MI 31 SM1802 Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket. Användning i grödor

Ton

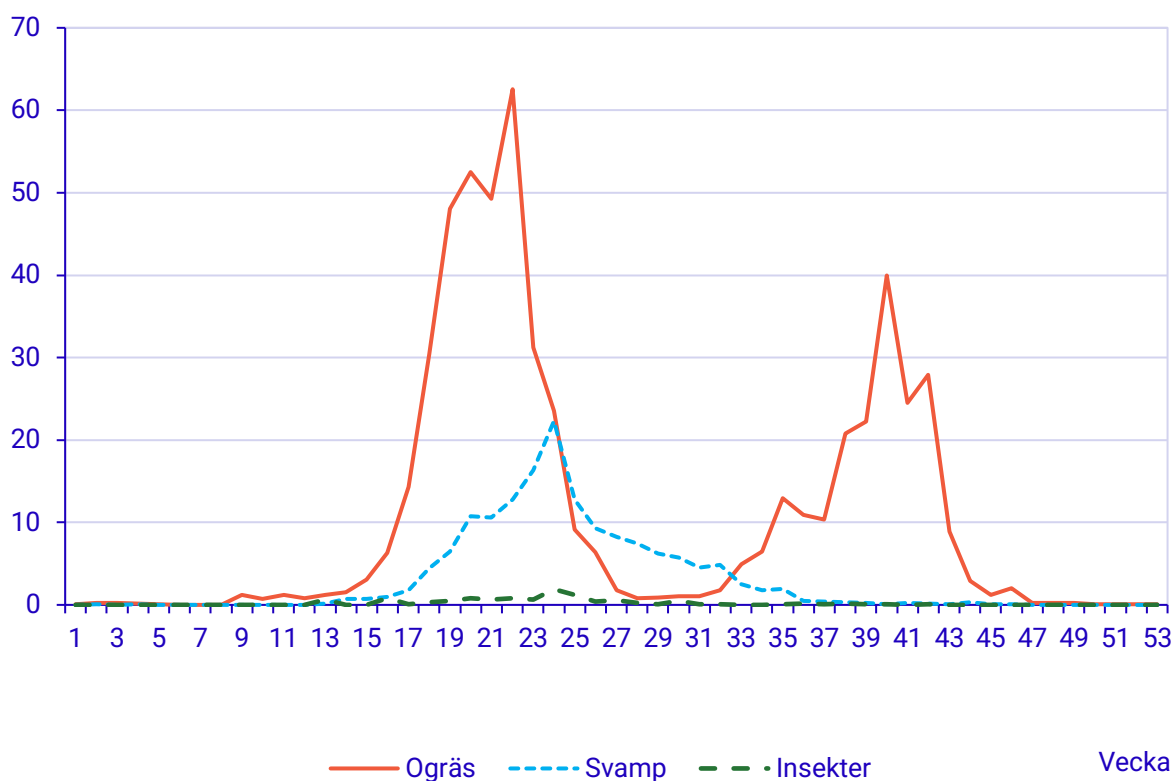


Diagram 5. Använda mängder av aktiv substans i ogräs-, svamp-, och insektsmedel för riket redovisat per vecka. Genomsnitt för 2017 och 2021.

Källa: MI 31 SM2202, MI 31 SM1802 Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket. Användning i grödor

Användning av växtskyddsmedel är ojämnt fördelat under växtsäsongen vilket är naturligt med hänsyn taget till jordbruksgrödornas utveckling och de använda medlens användningsvillkor. För ogräsmedel ([diagram 5](#)) syns en kraftig topp i användning på våren och en på hösten vilket sammanfaller med ogräsbekämpning av grödor på våren efter sådd och vid tillväxtstart samt till höstsådda grödor på hösten. Svampbehandlingar har en senare topp i samband med framför allt axgångs-behandlingar i stråså. Användningen av insektsmedel är mindre både räknat i antal behandlingar och i mängd aktiv substans per behandling varför dessa siffror blir betydligt osäkrare, något som också syns i de för vissa veckor breda konfidensintervallen ([diagram 4](#)). De negativa undre gränserna för konfidensintervallen kan bortses ifrån.

Resultat på produktionsområdesnivå

Sverige är indelat i åtta produktionsområden (PO), vilka utgår från de naturliga förutsättningarna för jordbruk ([bilaga 3](#)). Indelningen i produktionsområden finns redovisad i ”Områdesindelningar i lantbruksstatistiken 1998”, MIS 1998:1.

I diagrammen nedan visas punktskattningar för mängder av ogräs-, svamp- och insektsmedel fördelade per PO. PO7 och 8, Nedre och Övre Norrland finns inte med i diagrammen på grund av för få observationer och därmed osäkra siffror. För insekter visas också separat de medel som ingår på Jordbruksverkets lista över preparat farliga för pollinerare ([Bilaga 1](#)).

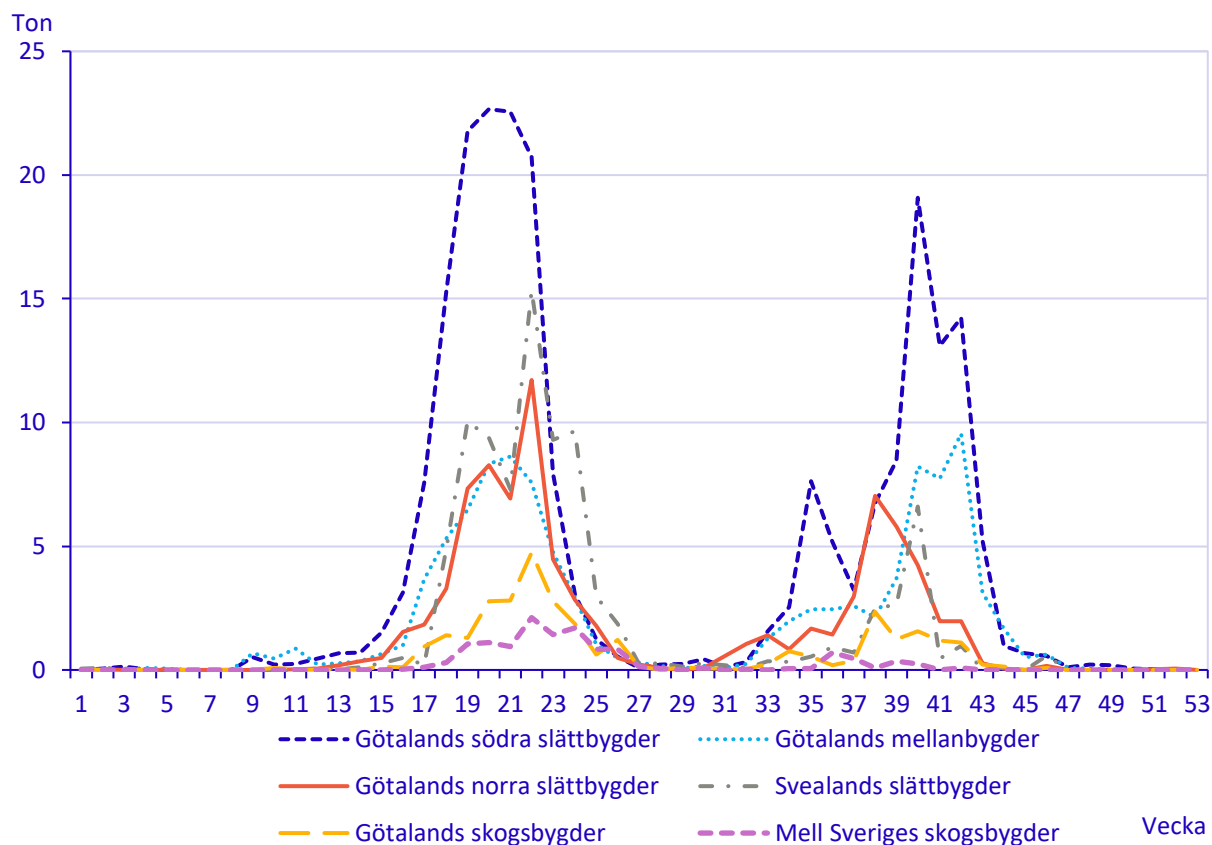


Diagram 6. Använda mängder av aktiv substans i ogräsmedel för produktionsområde redovisat per vecka. Genomsnitt för 2017 och 2021.

Källa: MI 31 SM2202, MI 31 SM1802 Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket. Användning i grödor

För ogräsmedel ([Diagram 6](#)) är de använda mängderna störst i Götalands södra slättbygder och minst i Götalands- och Mellersta Sveriges skogsbygder. I Götalands södra slättbygder är antalet veckor med användning av ogräsmedel också betydligt fler vilket beror på ett mer diversifierat grödval där olika grödor har olika behandlingstidpunkter. Behandlingarna startar också något tidigare på våren i södra Sverige.

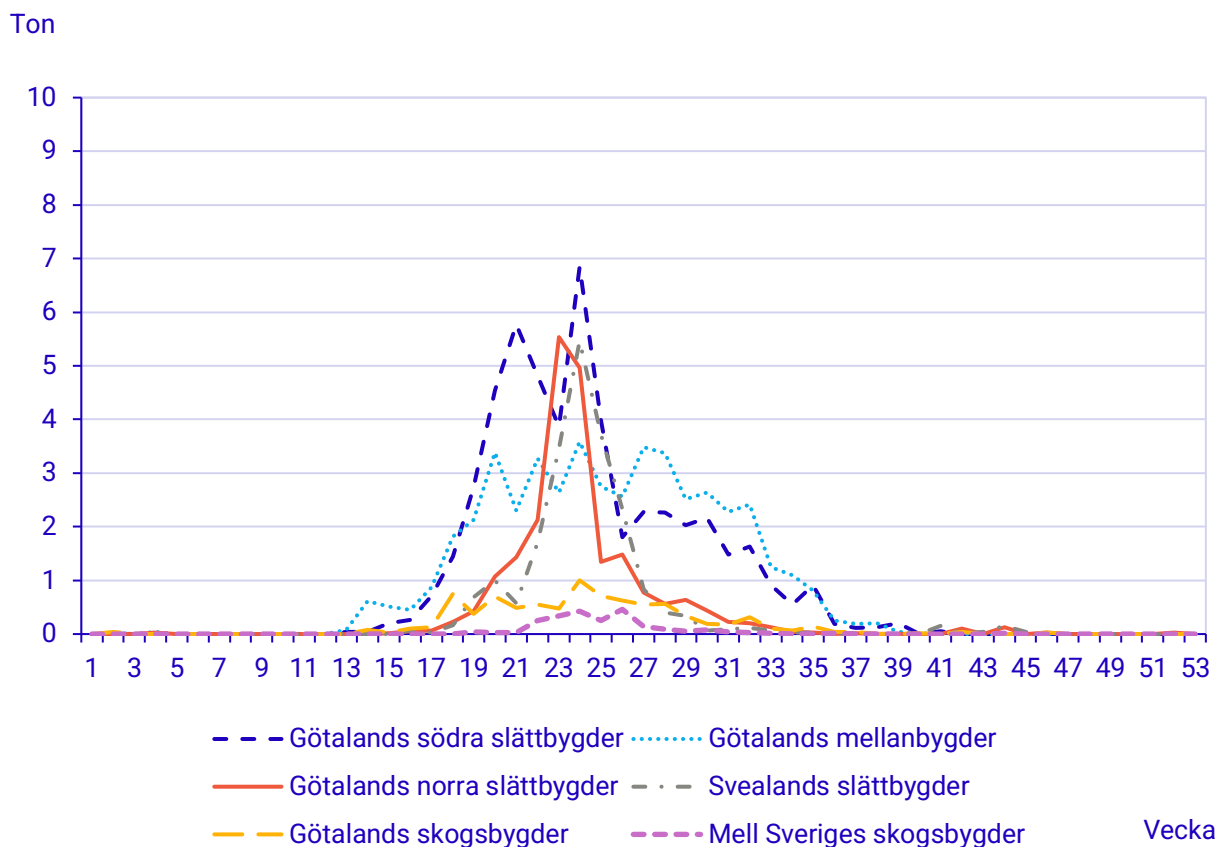


Diagram 7. Använda mängder av aktiv substans i svampmedel för produktionsområde redovisat per vecka. Genomsnitt för 2017 och 2021.

Källa: MI 31 SM2202, MI 31 SM1802 Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket. Användning i grödor

För svampmedel ([diagram 7](#)) är användningen i Götalands mellanbygder mer jämn över en längre tid. Anledningen till det skulle kunna vara att andelen medel mot bladmögel i potatis av den totala mängden svampmedel är relativt hög här jämfört med de andra produktionsområdena. I Götalands norra slättbygder och Svealands slättbygder är svampbehandlingarna betydligt mer koncentrerade i tid och huvuddelen av mängden aktiv substans används inom ett spann på ca 5 veckor från mitten av maj till slutet av juni.

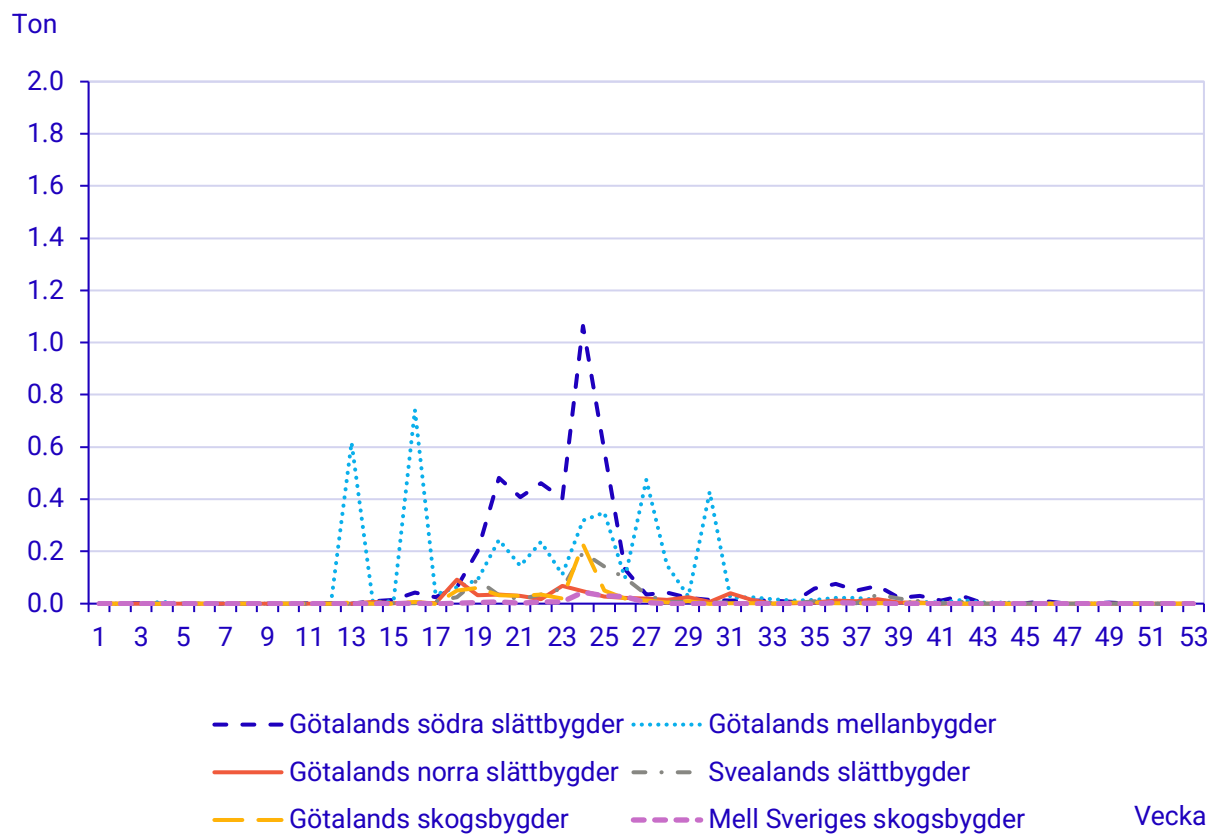


Diagram 8. Använda mängder av aktiv substans i insektsmedel för produktionsområde redovisat per vecka
Genomsnitt för 2017 och 2021.

Källa: MI 31 SM2202, MI 31 SM1802 Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket. Användning i grödor

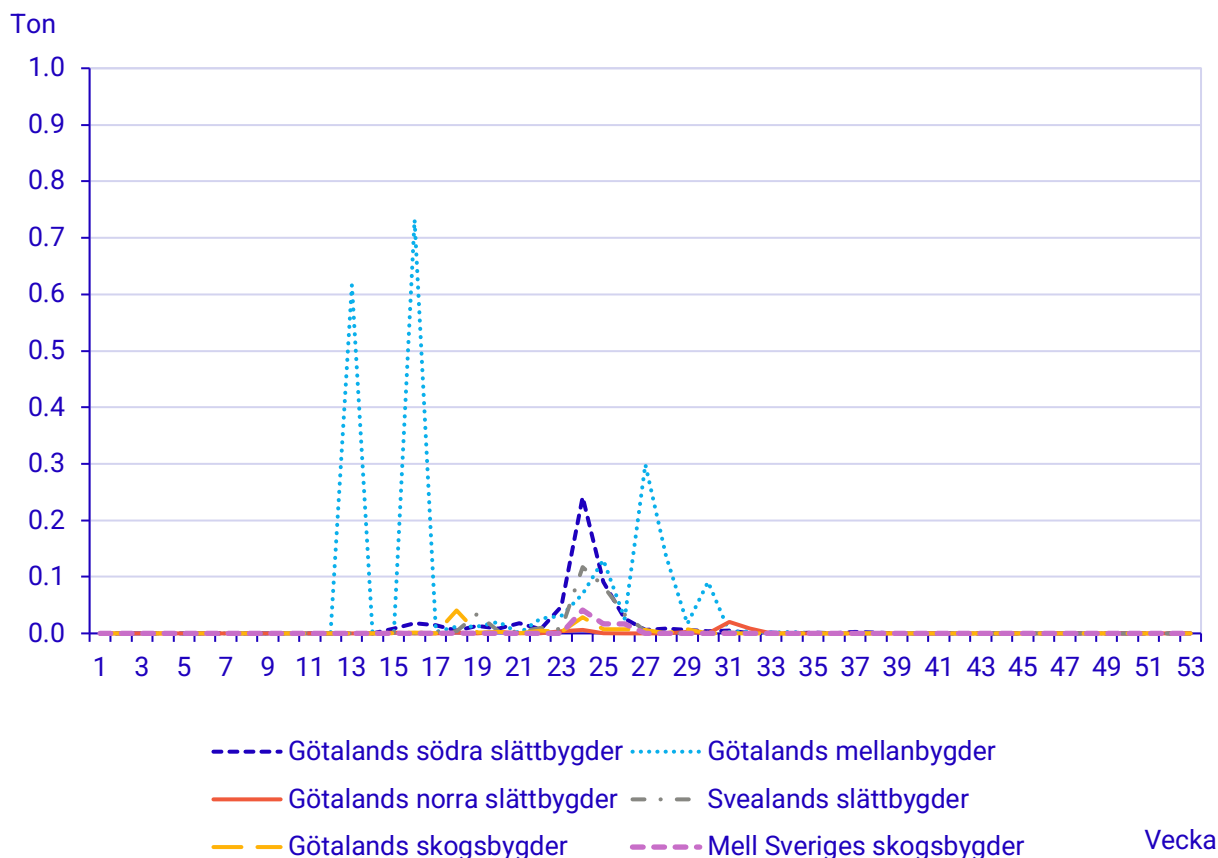


Diagram 9. Använda mängder av aktiv substans i insektsmedel farliga för pollinerare för produktionsområde redovisat per vecka. Genomsnitt för 2017 och 2021.

Källa: MI 31 SM2202, MI 31 SM1802 Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket. Användning i grödor

För insektsmedel redovisas dels [diagram 8](#) där alla insektsmedel ingår, dels [diagram 9](#) där endast de insektsmedel som finns med på Jordbruksverkets lista över preparat farliga för pollinerare ([bilaga 1](#)) ingår. För båda dessa diagram gäller att siffrorna är osäkra på grund av få observationer. I [diagram 4](#) framgår detta tydligt då det där redovisas konfidensintervall. Observera också att skalorna skiljer sig mellan [diagram 8](#) och [9](#).

Resultat för glyfosat

I diagrammen för ogräs ovan ingår glyfosat som i statistiken ”Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket” redovisats för avdödning av oljevaxter samt i fruktodling. Denna mängd är mycket liten. Övrig användning av glyfosat redovisas i diagrammet nedan.

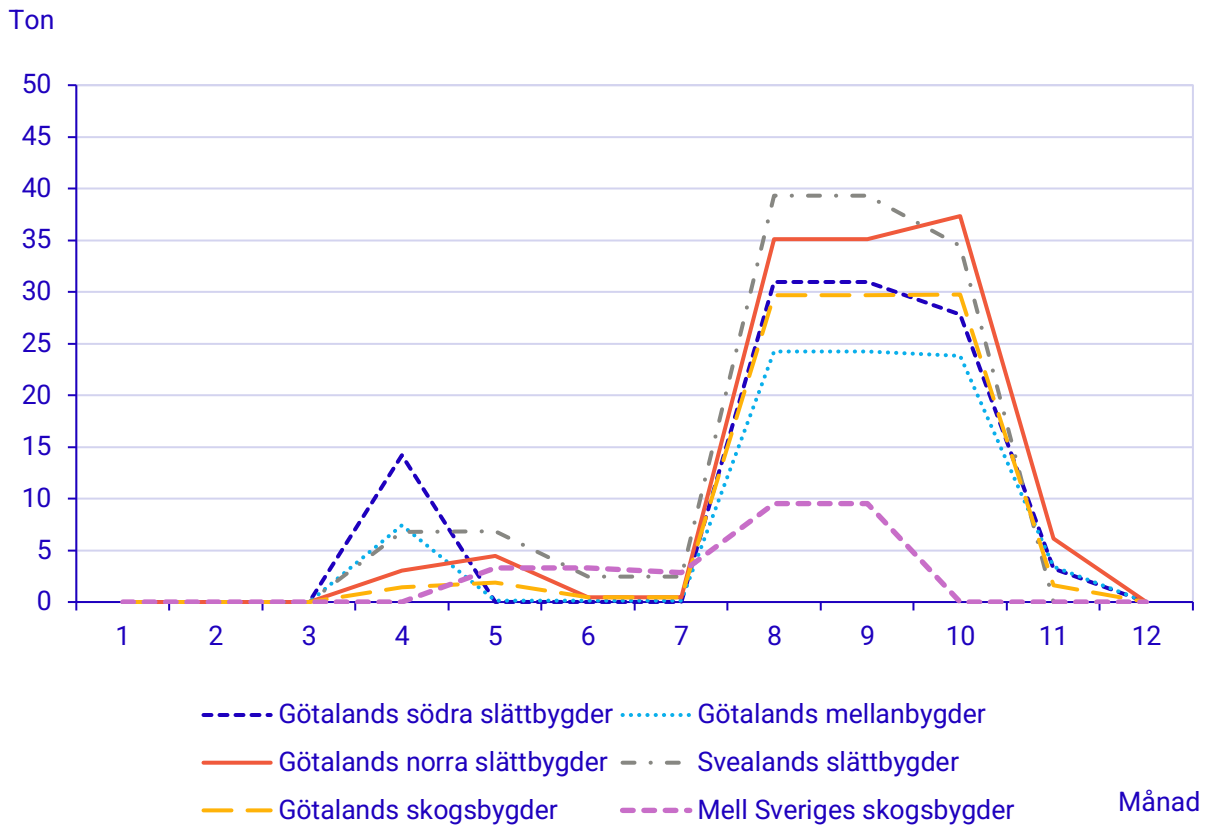


Diagram 10. Använda mängder av glyfosat för produktionsområde redovisat per månad. Referensperiod 2021.
Källa: MI 31 SM2202 Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket. Användning i grödor

Användningen av glyfosat skiljer sig från övriga medel genom att användningen är större i Götalands norra slättbygder och Svealands slättbygder jämfört med Götalands södra slättbygder. Den absolut största användningen återfinns på hösten mellan augusti och oktober. Diagrammet är här uppdelat på månad istället för vecka och tidpunkterna bygger inte på insamlade data från jordbruksföretagen utan på expertbedömningar från rådgivare vid Jordbruksverket ([bilaga 2](#)).

Kort om statistiken

Rapporten bygger på insamlade uppgifter från undersökningarna om användning av växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket 2017 och 2021. Nedan beskrivs statistiken i den här rapporten kortfattat, läs mer om undersökningarna [här](#).

Statistikens ändamål och innehåll

Syftet med undersökningarna är att ge regional och differentierad statistik över växtskyddsmedelsanvändningen i olika grödor, liksom att följa förändringar i användning över tid. Syftet med denna rapport är att kunna göra en jämförelse mellan när växtskyddsmedel används och de perioder som pollinerare är aktiva för att bättre förstå hur dessa påverkas både direkt och indirekt av växtskyddsmedelsanvändning.

Statistiska mått som redovisas är totaler, medelvärden och konfidensintervall för total mängd aktiv substans (ton) per vecka eller månad. Redovisning görs för riket totalt och uppdelat per produktionsområden (PO8). Redovisning görs av ogräsmedel, svampmedel, insektsmedel, summan av de tre samt för preparat farliga för pollinerande insekter.

Statistikens framställning

För det här uppdraget användes insamlade uppgifter från de två senaste (2017, 2021) undersökningarna av användning av växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket.

Nya veckovisa skattningar av total mängd aktiv substans producerades för de utvalda användningsområdena och geografiska redovisningsgrupperna. De av brukarna angivna datumen för respektive behandling översattes till veckonummer som sedan användes för att dela upp skattningarna. Det är en veckouppdelning av skattningarna i tidigare publicerade tabeller 1.1b–1.1d, summan av de tre samt preparat farliga för pollinerande insekter som gjorts. Eftersom uppskattningar från ett genomsnittsårs önskats är det medelvärdet för respektive vecka från de två undersökningarna som redovisas. Det relativa medelfelet för det medelvärdet har skattats approximativt genom att dra roten ur kvadratsumman av de två ingående relativa medelfelen enligt:

$$Rmf_{approx} = \sqrt{(Rmf_{2017}^2 + Rmf_{2021}^2)}$$

Användningen av glyfosat delas upp i olika användningsområden. Definitionen av de olika användningsområdena har ändrats mellan 2017 och 2021, därför användes endast uppgifter från undersökningen 2021 i det här uppdraget. För behandlingar med glyfosat finns det inga insamlade uppgifter om datum. Istället har rådgivare vid Jordbruksverket angivit under vilka månader glyfosat används för respektive användningsområde och produktionsområde (PO8). Det är en månadsuppdelning av skattningar från tabellerna 2b–2h som gjorts. Skattningarna har fördelats jämnt över de månader som rådgivarna angivit. Månadsvisa skattningar för varje användningsområde har sedan summerats till en total för varje månad. Det är den totalen som redovisas. Det relativa medelfelet för den totalen har skattats approximativt.

Statistikens kvalitet

Skattningarna från undersökningarna som ligger till grund för de skattningar som tagits fram i den här rapporten är behäftade med viss osäkerhet. Bland annat eftersom de är baserade på ett urval av Sveriges jordbruksföretag. Den slumpmässiga osäkerheten i en skattning som huvudsakligen beror på urvalsfel, urvalsosäkerhet, kan uttryckas med osäkerhetstal, som beräknas med hjälp av relativa

medelfel. I det här uppdraget redovisas konfidensintervall (approximativa) tillsammans med punktskattningarna.

Eftersom undersökningarna inte är utformade för redovisning per månad eller per vecka, även om möjligheten finns, bör resultaten tolkas med försiktighet. I flera fall baseras skattningarna på få observationer och de relativa medelfelen är i många fall höga. De gränser för statistisk kvalité som normalt används för resultat från undersökningarna kräver minst 20 svarande och ett relativt medelfel under 35 procent.

Referenser

MI 31 SM 2202 Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket 2021. Användning i grödor
<https://www.scb.se/publikation/47848>

MI 31 SM 1802 Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket 2017. Användning i grödor
<https://www.scb.se/publikation/35835>

Kvalitetsdeklaration Växtskyddsmedel i jord och trädgårdsbruket 2021

Statistikens framställning Växtskyddsmedel i jord och trädgårdsbruket 2021.

Bilagor

Bilaga 1



Preparat, farliga för pollinerande insekter, lantbruk och yrkesmässig trädgårdsodling

2022

PREPARAT (verksamt ämne)	ANVÄNDARVILLKOR
Avaunt* (indoxakarb)	Växtskyddsmedlet får inte spridas på blommande växter där pollinerande insekter aktivt söker efter föda. Avlägsna eller täck över bikupor som är placerade i fältet tills brukslösningen har torkat in.
Confidor WG 70** (imidakloprid)	I växthus: Ta bort humlekolonier och andra pollinerande insekter eller stäng till ingången till boet innan spridning av växtskyddsmedlet. Insekterna får återintroduceras i odlingen tre dagar efter behandlingen.
Danitron 5 SC (fenpyroximat)	I växthus: Ta bort humlekolonier och andra pollinerande insekter eller stäng till ingången till boet innan spridning av växtskyddsmedlet. Insekterna får återintroduceras i odlingen tre dagar efter behandlingen.
Fibro (paraffinolja)	Gäller endast bär på friland samt frilandsgrodder (UPMA): För att skydda bin och andra pollinerande insekter, använd inte preparatet i blommande gröda. Spridning av produkten bör göras nattetid.
Mainspring (cyantraniliprol)	Blommande växter får lämna växthuset tidigast sju dagar efter behandling, för att skydda bin och andra pollinerande insekter.
Milbeknock (milbemycin)	I växthus: Ta bort humlekolonier och andra pollinerande insekter eller stäng till ingången till boet innan spridning av växtskyddsmedlet. Insekterna får återintroduceras i odlingen fyra dagar efter behandlingen.
Nexide CS (gamma cyhalotrin)	Växtskyddsmedlet får inte spridas på blommande växter där pollinerande insekter aktivt söker efter föda.
Raptol (rapsolja, pyretriner)	Växtskyddsmedlet får inte spridas på blommande växter där pollinerande insekter aktivt söker efter föda. Bin söker oftast föda mellan gryning och skymning.
Steward 30 WG* (indoxakarb)	Växtskyddsmedlet får inte spridas där pollinerande insekter aktivt söker efter föda. Avlägsna eller täck över bikupor som är placerade i fältet tills sprutvätskan har torkat in. Om bikupor utanför fältet kan exponeras vid spridning ska ett vindanpassat skyddsavstånd bestämmas med hjälp av Säkert växtskydds "Hjälprea vid bestämning av anpassade skyddsavstånd". I växthus: Ta bort humlekolonier och andra pollinerande insekter eller stäng till ingången till boet innan spridning av växtskyddsmedlet. Insekterna får återintroduceras i odlingen tre dagar efter behandlingen.
TEPPEKI (flonikamid)	Växtskyddsmedlet får inte spridas på blommande växter där pollinerande insekter aktivt söker efter föda.
Vertimec (abamectin)	I växthus: Ta bort humlekolonier och andra pollinerande insekter eller stäng till ingången till boet innan spridning av växtskyddsmedlet. Insekterna får återintroduceras i odlingen tre dagar efter behandlingen.

PREPARAT (organism) som är bifarlig (märkt med kod Spe 8), men inte har några användarvillkor

BotaniGard WP
(svampen *Beauveria bassiana*)

* Avaunt samt Steward 30 WG får inte användas efter 2022-09-19
** Confidor WG 70 får inte användas efter 2022-06-01

Observera att det ALLTID är informationen på preparatens etiketter som gäller!
Uppgifterna gäller i mars 2022, men kan ha ändrats. Vid omregistrering kan nya användarvillkor om hänsyn till pollinerande insekter tillkomma.
Du ansvarar själv för att kontrollera att uppgifterna är aktuella!
Tänk på att alla insektsmedel kan vara skadliga i olika grad för bin och andra pollinerande insekter.



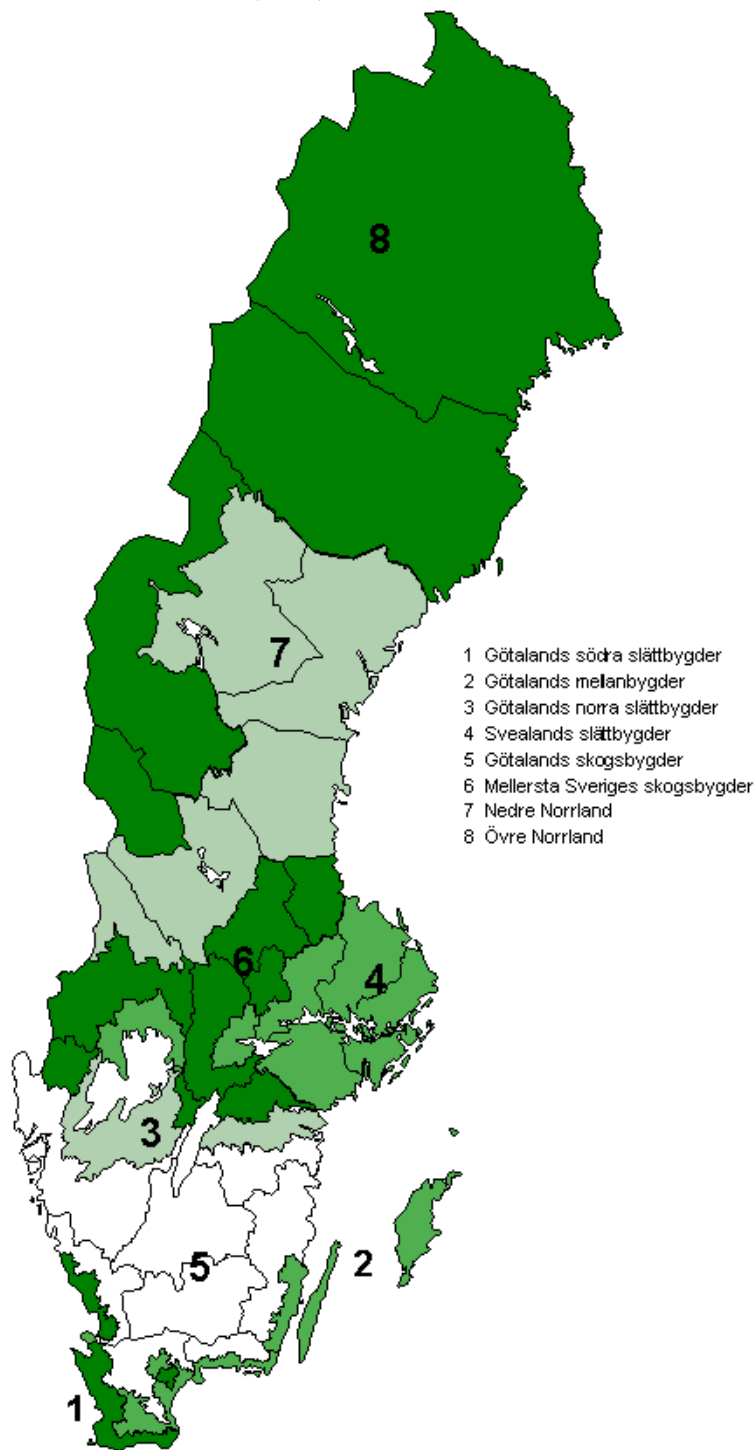
Bilaga 2

Användningsområden för glyfosat samt tidsperioder för respektive användning fördelat på produktionsområde

Användningsområde	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08
	Tids-period	Tids-period	Tids-period	Tids-period	Tids-period	Tids-period	Tids-period	Tids-period
På våren innan vårsådden (ogräsbekämpning, bryta fånggröda/mellangröda)	april	april	april-maj	april-maj	april-maj	maj-juni	maj-juni	maj-juni
På våren mellan sådd och uppkomst	april	april	maj	maj	maj	maj-juni	maj-juni	maj-juni
Träda	april-okt	april-okt	april-okt	april-okt	april-okt	maj-sep	maj-sep	maj-sep
Vallbrott	aug-okt	aug-okt	aug-okt	aug-okt	aug-okt	maj-sep	maj-sep	maj-sep
På hösten efter skörd i obearbetad stubb (alla ettåriga grödor – spannmål, oljeväxter, ärtor, åkerbönor)	aug-okt	aug-okt	aug-okt	aug-okt	aug-okt	aug-sep	aug-sep	aug-sep
På hösten mellan bearbetning och höstsådd	aug-sep	aug-sep	aug-sep	aug-sep	aug-sep	aug-sep	aug-sep	aug-sep
Fånggröda/mellangröda på hösten	okt-nov	okt-nov	okt-nov	okt-nov	okt-nov	okt-nov		

Bilaga 3

Produktionsområden (PO 8)



Use of pesticides by month and week

Compilation of statistics from the survey Use of pesticides in agriculture and horticulture 2017 and 2021

Summary

This report is based on the statistics on use of pesticides in agriculture and horticulture for 2017 and 2021. The data have been distributed by week and month for the purpose of comparison with the activity of pollinating insects, for better understanding on how the insects are affected by pesticides.

The used amounts of active substance in pesticides differ during the year. The largest amounts (glyphosate not included) are used in May, in the beginning of June, in September and in the beginning of October. Herbicides are the dominating pesticides in terms of active substance. They are mainly used in spring/early summer and late summer/autumn. Concerning use at the regional level, the Plain districts in southern Götaland has the largest use of herbicides which also are used during a longer period of time compared to other regions. Fungicides have a shorter application span than herbicides, from the end of April until the end of August with a peak in the middle of June.

Application of insecticides are less common and therefore the data is more unreliable with broader confidence intervals. Insecticides are mainly used in June. The data for glyphosate are distributed by month instead of week. Most of the glyphosate is used during August to October. In contrast to other herbicides, use of glyphosate dominates in the production areas Plain districts in Svealand and Plain districts in northern Götaland.