

Växtskyddsmedel i jordbruket 2021

Beräknat antal hektardoser

Plant protection products in Swedish agriculture. Number of hectare-doses in 2021

I korta drag

Antal hektardoser ökade med 10 % jämfört med 2020

Årligen genomförs en beräkning av det antal hektardoser som försålda mängder av olika växtskyddsmedel till jordbruket räcker till. Syftet med beräkningarna är att ta fram underlag för att följa upp miljömål och åtgärder för att minska miljö- och hälsoriskerna vid användning av växtskyddsmedel.

Det totala antalet sålda hektardoser till jordbruket under år 2021 var 5,6 miljoner. Det är en ökning med 10 % jämfört 2020 och en ökning med 17 % jämfört med genomsnittet för de närmast föregående åren 2016–2020 (femårsgenomsnittet).

Antalet hektardoser av ogräsmedel beräknades till 3 198 000 doser. Det innebär en ökning på 15 % jämfört med närmast föregående år och en ökning med 21 % jämfört med femårsgenomsnittet.

Antal hektardoser av svampmedel beräknades till 1 702 000 doser. Det är en ökning med 15 % jämfört med närmast föregående år. Vid en jämförelse med femårsgenomsnittet är det en ökning av antalet doser med 20 %.

Antal hektardoser av insektsmedel minskade med 26 % jämfört med 2020 och uppgick år 2021 till 489 000 doser. Jämfört med femårsgenomsnittet innebär det en minskning med 18 %.

Antal hektardoser för tillväxtreglerande medel ökade med 26 % jämfört med 2020 och med 62 % jämfört med femårsgenomsnittet och uppgick år 2021 till 225 000 doser.

En förklaring till det ökade antalet doser är att höstsådda grödor odlats i större omfattning på senare år. Det är framför allt odlingen av höstvetete som ökat. Grödan är högavkastande och vid odling av höstvetete ökar behovet av behandlingar jämfört med vid odling av vårsådda grödor.



Eduard Edvardsson, KEMI,
tfn 08-519 411 00,
eduard.edvardsson@kemi.se



Statistiska centralbyrån
Statistics Sweden

Gunnel Wahlstedt, SCB,
tfn 010-479 62 45,
gunnel.wahlstedt@scb.se

Statistiken har producerats av SCB på uppdrag av Kemikalieinspektionen, som ansvarar för officiell statistik inom området.

Innehåll

Statistiken med kommentarer	3
Antal hektardoser 17 % högre än femårsgenomsnittet	3
Figur 1. Antal hektardoser per hektar åker 1981–2021	4
Försäljning av bekämpningsmedel under 2021	5
Tabeller	6
Teckenförklaring	6
1. Sålda växtskyddsmedel inom jordbruket, antal hektardoser och genomsnittlig dos 2021	7
2. Antal hektardoser av växtskyddsmedel inom jordbruket 2021, fördelade på grödor och skadegörare	8
3. Antal hektardoser av ogräsmedel inom jordbruket 2021, fördelade på grödor och typ av ogräs	8
4. Antal hektardoser av svampmedel inom jordbruket 2021, fördelade på grödor och skadegörare	8
5. Antal hektardoser av insektsmedel inom jordbruket 2021, fördelade på grödor och skadegörare	9
6. Antal hektardoser av växtskyddsmedel inom jordbruket 2021, fördelade på grödor och behörighetsklass	9
7. Grödarealer i jordbruket 2017–2021, hektar	10
Diagram	11
Figur 2. Antal försålda hektardoser till jordbruket av olika växtskyddsmedel 1981–2021, tusental	11
Figur 3. Försålda mängder verksamt ämne i växtskyddsmedel till jordbruket 1981–2021, ton	11
Figur 4. Försålda bekämpningsmedel 2021, verksamt ämne, efter användarkategori och typ av medel	12
Figur 5. Försålda mängder verksamt ämne till jordbrukssektorn 1981–2021	12
Kort om statistiken	13
Statistikens ändamål och innehåll	13
Definitioner och förklaringar	13
Statistikens framställning	14
Statistikens kvalitet	15
Annan statistik	16
In English	17
Summary	17
List of tables	17
List of terms	17

Statistiken med kommentarer

Växtskyddsmedel används främst inom jord-, skogs- och trädgårdsbruk för att skydda växter och växtprodukter.

Innehavare av produktgodkännande för bekämpningsmedel eller deras ombud är skyldiga att lämna uppgift till Kemikalieinspektionen om hur stora kvantiteter av olika produkter som man levererat under föregående kalenderår. Årligen genomförs en beräkning av det antal hektardoser som försålda mängder av olika växtskyddsmedel till jordbruket räcker till.

Antal hektardoser 17 % högre än femårsgenomsnittet

Det totala antalet sålda hektardoser under år 2021 var 5,6 miljoner. Det är en ökning med 10 % jämfört 2020 och en ökning med 17 % jämfört med genomsnittet för 2016–2020.

Tablå A. Försålt antal hektardoser och genomsnittlig dos verksamt ämne, kg/ha, 2012–2021

Number of sold hectare-doses and average dose, kg/ha, in 2012–2021

År	Sålt antal hektardoser, miljoner	Genomsnittlig dos ¹ verksamt ämne, kg/ha
2012	4,8	0,35
2013	4,5	0,34
2014	5,2	0,34
2015	5,9	0,29
2016	4,9	0,31
2017	4,8	0,30
2018	4,7	0,29
2019	4,4	0,32
2020	5,1	0,31
2021	5,6	0,32

1) Utifrån rekommenderade hektardoser av försålda medel.

I tabell 1 redovisas sålda mängder produkt (ton) respektive genomsnittlig dos (kg/ha) och mängd verksamt ämne i ton respektive genomsnittlig dos i kg/ha samt antal doser för åren 2016–2021.

För år 2021 har antalet hektardoser av ogräsmedel beräknats till 3 198 000 doser. Det innebär en ökning med 15 % jämfört med närmast föregående år och en ökning med 21 % jämfört med femårsgenomsnittet.

Antal hektardoser av svampmedel beräknades till 1 702 000 doser. Det är en ökning med 15 % jämfört med närmast föregående år. Vid en jämförelse med femårsgenomsnittet är det en ökning av antalet doser med 20 %.

Antal hektardoser av insektsmedel minskade med 26 % jämfört med 2020 och uppgick år 2021 till 489 000 doser. Jämfört med femårsgenomsnittet innebär det en minskning med 18 %.

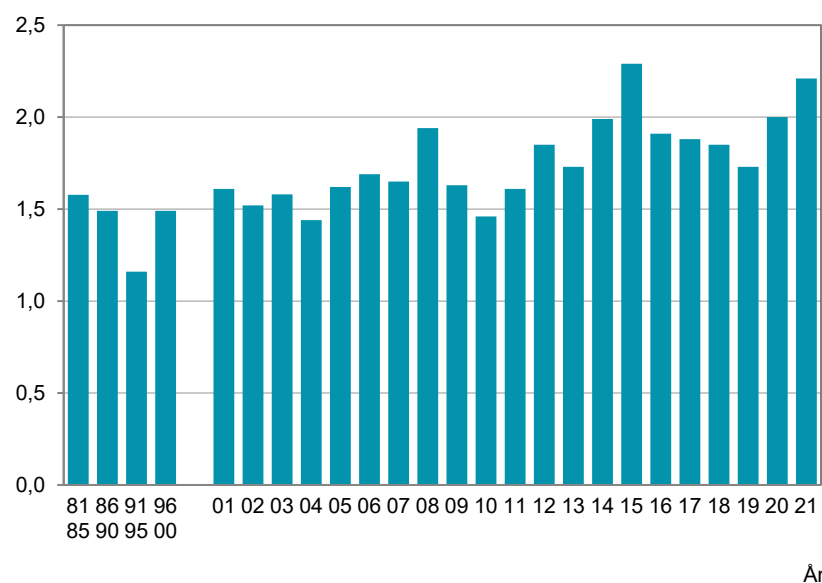
Antal hektardoser för tillväxtreglerande medel ökade med 26 % jämfört med 2020 och med hela 62 % jämfört med femårsgenomsnittet och uppgick år 2021 till 225 000 doser. Tillväxtreglering i stråsåd kallas ibland för stråförlängning och används för att öka odlingssäkerheten genom att undvika liggsåd. Spannmål som ligger ned försvårar skördearbetet och skördens kvalitet kan försämrats. Inom jordbruket har tillväxtreglerande medel framför allt använts i råg. Viss användning har även förekommit i frövallar. År 2011 började produkter att godkännas för användning i andra stråsådesslag förutom råg och från 2018 har användningsområdet utvidgats till att även innefatta rapsodling.

Antalet hektardoser motsvarar den teoretiska areal som mängden växtskyddsmedel räcker till om den rekommenderade dosen medel används. Beräkningen gör att summan av antalet hektardoser till en viss gröda kan överstiga arealen. Så är fallet till exempel om en gröda sprutas flera gånger med samma växtskyddsmedel under samma säsong eller om en gröda har behandlats både med ett ogräsmedel och ett svampmedel. Från 1981 och fram till 2007 ändrades inte nivån nämnvärt utan låg ungefär på 1,6 hektardoser per hektar. Användningen för åren 1991–1995 var dock lägre och uppgick till 1,2 hektardoser per hektar. Sedan 2008 har användningen legat på en något högre nivå, omkring 1,8 hektardoser per hektar. För 2019 minskade antalet hektardoser till 1,7 per hektar åkermark, beroende på att all försåld mängd av ogräs-, svamp-, insekts- och tillväxtregleringsmedel inte kom till användning under torråret 2018 utan istället troligen i stor utsträckning använts under 2019 istället. För år 2020 ökade antalet hektardoser till 2,0 och för år 2021 beräknas antalet hektardoser till 2,2 per hektar åkermark, se figur 1.

Figur 1. Antal hektardoser per hektar åker 1981–2021

1. Number of hectare-doses per hectare of arable land in 1981–2021

Doser/ha



Anm. Antal hektardoser beräknas som summan av antal hektardoser av medel mot ogräs, svamp, insekter, sniglar och inkluderar även betningsmedel samt tillväxtreglerare. Denna summa delas sedan med arealen summa åkermark som finns redovisad i tabell 7.

Det är främst antalet doser av ogräs- och svampmedel som ökat jämfört med tidigare år. Antalet hektardoser 2021 är det näst högsta som redovisats men når inte upp till 2015 års resultat. År 2015 såldes mera medel för behandling av svampsjukdomar än normalt.

En förklaring till det ökade antalet doser för åren efter 2013, med undantag för år 2018, är att höstsådda grödor odlats i större omfattning dessa år. Det är framför allt odlingen av höstvetete som ökat. Grödan är högavkastande och vid odling av höstvetete ökar behovet av behandlingar jämfört med vid odling av vårsådda grödor.

Behovet av bekämpning varierar, till exempel ökar risken för svampangrepp på grödornas blad vid regnigt väder. Bladlöss suger växtsaft och kan samtidigt sprida virussjukdomar till grödorna. Lössen förökar sig snabbt när sommartemperaturen stiger. Förekomsten av skadegörare varierar både mellan år och mellan olika delar av landet. När behovsanpassad bekämpning tillämpas kommer försäljningen av växtskyddsmedel att variera beroende på vilket behov av

växtskyddsåtgärder som finns det aktuella året. Information om förekomsten av växtskadegörare under 2021 finns på Jordbruksverkets hemsida i publikationerna "Växtskyddsåret 2021" som finns framtagna för olika regioner i landet.

Förväntningar på höga produktpriser gör att bekämpningströskeln, det vill säga den nivå där en bekämpning mot ett skadeangrepp kan vara lönsam, sänks och det leder då till en ökad försäljning.

Förväntningar om en hög skörd sänker också bekämpningströskeln. Högt ställda kvalitetskrav innebär låg tolerans för skador orsakade av insekter och svampar och kan även det leda till ett ökat behov av växtskyddsbehandlingar.

I tabell 2–5 redovisas antal hektardoser av växtskyddsmedel med ytterligare uppdelning på grödgrupper och skadegörare.

Grödarealernas fördelning redovisas i tabell 7. Vallodling omfattar störst del av arealen följt av spannmålsodling. För landet som helhet används växtskyddsmedel på nästan hälften av grödarealen. Uppgiften baseras på den senaste användningsundersökningen som gjordes 2017.

Antal hektardoser fördelat efter behörighetsklass redovisas i tabell 6. Merparten av växtskyddsmedlen tillhör behörighetsklass 2.

I figur 3 och i tabell 1 redovisas sålda mängder av verksamt ämne inom jordbruket 2021. Den totala försålda mängden verksamt ämne ökade med 202 ton, eller 13 %, jämfört med 2020. I figur 5 visas utvecklingen sedan 1981.

Försäljning av bekämpningsmedel under 2021

Bekämpningsmedel är kemiska eller biologiska produkter som är till för att förhindra att djur, växter eller mikroorganismer orsakar skada på egendom eller skadar människors eller djurs hälsa. Bekämpningsmedlen kan delas in i växtskyddsmedel och biocidprodukter.

I figur 4 visas uppgifter om den totala mängden sålda bekämpningsmedel (verksamma ämnen) som rapporterades fördelat på användarkategorierna jordbruk, skogsbruk, frukt och trädgård, industri samt hushåll under 2021. Bekämpningsmedel till jordbrukssektorn uppgick till 18 % av den totala mängden sålda bekämpningsmedel år 2021 och det mesta av det var växtskyddsmedel. Frukt och trädgård samt skogsbruk svarade tillsammans för mindre än 1 % av den totala mängden verksamt ämne medan hushåll rapporterades svara för 3 % av den sålda mängden. Den största mängden uppgavs som såld till industri, 78 %.

Bekämpningsmedel (verksamt ämne) för användarkategorierna jordbruk, skogsbruk, frukt och trädgård, industri samt hushåll redovisas även fördelat efter typ av medel. Ogräsmedel svarade för 18 % av den totala försäljningen av bekämpningsmedel under 2021. Svampmedel och tillväxtreglering svarade för 2 % respektive 1 % av försäljningen, medan mängden medel mot insekter och betningsmedel stod för mindre än 1 % vardera av den försålda mängden verksamt ämne. Träskydds- och impregneringsmedel svarade för 59 % av den försålda mängden verksamt ämne. Övriga medel svarade för resterande 20 %. Uppgifterna i figur 4 baseras på den försäljningsstatistik som sammanställs av Kemikalieinspektionen.

Tabeller

Teckenförklaring

Explanation of symbols

0	Mindre än 0,5	Less than 0.5
0,0	Mindre än 0,05	Less than 0.05
..	Uppgift inte tillgänglig eller för osäker för att anges. I tabell 2–6 markeras även Noll med denna symbol	Data not available. In table 2–6 Zero is also marked with this symbol
.	Uppgift kan inte förekomma	Not applicable
*	Preliminär uppgift	Provisional figure

1. Sålda växtskyddsmedel inom jordbruket, antal hektardoser och genomsnittlig dos 2021

1. Pesticides sold for use in Swedish agriculture, number of hectare-doses and average dose in 2021

År	Försålda mängder		Antal hektardoser 1000-tal	Genomsnittlig dos	
	Produkt ton	Verksamt ämne ton		Produkt ² kg/ha	Verksamt ³ ämne kg/ha
Medel mot ogräs					
2021	3 571	1 467	3 198	1,12	0,46
2020	3 073	1 295	2 789	1,10	0,46
2019	2 941	1 211	2 536	1,16	0,48
2018	2 588	1 084	2 587	1,00	0,42
2017	2 852	1 153	2 777	1,03	0,42
2016	3 091	1 244	2 513	1,23	0,49
<i>Medeltal 2016–2020</i>	<i>2 909</i>	<i>1 197</i>	<i>2 640</i>	<i>1,10</i>	<i>0,45</i>
Medel mot svamp¹					
2021	1 007	210	1 702	0,59	0,12
2020	874	191	1 478	0,59	0,13
2019	648	148	1 153	0,56	0,13
2018	787	201	1 331	0,59	0,15
2017	793	237	1 377	0,58	0,17
2016	820	228	1 770	0,46	0,13
<i>Medeltal 2016–2020</i>	<i>784</i>	<i>201</i>	<i>1 422</i>	<i>0,56</i>	<i>0,14</i>
Medel mot insekter¹					
2021	145	34	489	0,30	0,07
2020	187	30	664	0,28	0,05
2019	157	31	593	0,26	0,05
2018	188	40	654	0,29	0,06
2017	143	26	539	0,27	0,05
2016	154	22	538	0,29	0,04
<i>Medeltal 2016–2020</i>	<i>166</i>	<i>30</i>	<i>598</i>	<i>0,28</i>	<i>0,05</i>
Medel för tillväxtreglering					
2021	165	67	225	0,73	0,30
2020	152	60	178	0,85	0,34
2019	89	34	123	0,72	0,28
2018	133	49	149	0,89	0,33
2017	99	31	139	0,71	0,22
2016	68	21	106	0,64	0,19
<i>Medeltal 2016–2020</i>	<i>108</i>	<i>39</i>	<i>139</i>	<i>0,76</i>	<i>0,27</i>
Totalt					
2021	4 888	1 778	5 615	0,87	0,32
2020	4 286	1 576	5 109	0,84	0,31
2019	3 835	1 423	4 406	0,87	0,32
2018	3 696	1 374	4 720	0,78	0,29
2017	3 887	1 447	4 833	0,80	0,30
2016	4 132	1 515	4 926	0,84	0,31
<i>Medeltal 2016–2020</i>	<i>3 967</i>	<i>1 467</i>	<i>4 799</i>	<i>0,83</i>	<i>0,31</i>

1) Inklusive betningsmedel.

2) Beräknas som försåld mängd produkt dividerat med antal hektardoser.

3) Beräknas som försåld mängd verksamt ämne dividerat med antal hektardoser.

2. Antal hektardoser av växtskyddsmedel inom jordbruket 2021, fördelade på grödor och skadegörare

2. Number of hectare-doses of pesticides in Swedish agriculture in 2021, by crop and type of pest

Gröda	Antal doser av medel mot/för				SUMMA
	ogräs	svamp ¹	insekter ¹	tillväxt-reglering	
Stråsäd	1 212 600	1 025 000	..	37 400	2 274 900
Majs	33 900	..	..	..	33 900
Oljeväxter	152 400	..	..	..	240 900
Potatis	44 900	223 000	..	..	270 000
Sockerbetor	383 900	..	..	..	387 600
Flera olika växter	1 370 800	429 200	434 400	173 200	2 407 600
SUMMA	3 198 400	1 701 900	489 200	225 400	5 614 900

1) Inklusive betningsmedel.

3. Antal hektardoser av ogräsmedel inom jordbruket 2021, fördelade på grödor och typ av ogräs

3. Number of hectare-doses of herbicides in Swedish agriculture in 2021, by crop and type of pest

Gröda	Antal doser av medel mot			SUMMA
	Enbart ört-ogräs	Enbart gräsogräs	Både ört- och gräsogräs	
Stråsäd	750 100	..	..	1 212 600
Majs	..	..	32 300	33 900
Oljeväxter	..	..	..	152 400
Potatis	..	..	..	44 900
Sockerbetor	268 100	..	..	383 900
Flera olika växter	422 100	121 500	827 100	1 370 800
SUMMA	1 590 800	192 500	1 415 000	3 198 400

4. Antal hektardoser av svampmedel inom jordbruket 2021, fördelade på grödor och skadegörare

4. Number of hectare-doses of fungicides in Swedish agriculture in 2021, by crop and type of pest

Gröda	Antal doser av			SUMMA
	betningsmedel	medel mot potatis-bladmögel	medel mot övriga svampsjukdomar	
Stråsäd	611 300	..	413 600	1 025 000
Majs	..	..	..	..
Oljeväxter	..	..	..	..
Potatis	..	206 100	..	223 000
Sockerbetor	..	..	..	..
Flera olika växter	..	..	429 200	429 200
SUMMA	625 900	206 100	869 800	1 701 900

5. Antal hektardoser av insektsmedel inom jordbruket 2021, fördelade på grödor och skadegörare

5. Number of hectare-doses of insecticides in Swedish agriculture in 2021, by crop and type of pest

Gröda	Antal doser av		SUMMA
	Betningsmedel	Medel mot övriga insekter	
Stråsäd
Majs
Oljevaxter
Potatis
Socketbetor
Flera olika växter	..	434 400	434 400
SUMMA	..	489 200	489 200

6. Antal hektardoser av växtskyddsmedel inom jordbruket 2021, fördelade på grödor och behörighetsklass

6. Number of hectare-doses of pesticides in Swedish agriculture in 2021, by crop and class of authority

Gröda	Antal doser av medel registrerat i behörighetsklass			SUMMA
	1	2	3	
Stråsäd	..	2 274 900	..	2 274 900
Majs	..	33 900	..	33 900
Oljevaxter	..	240 900	..	240 900
Potatis	270 000
Socketbetor	..	387 600	..	387 600
Flera olika växter	2 407 600
SUMMA	..	5 607 500	..	5 614 900

7. Grödarealer i jordbruket 2017–2021, hektar

7. Crop areas in Swedish agriculture 2017–2021, hectare

Gröda	2017 ¹	2018 ¹	2019 ¹	2020 ¹	2021 ¹
Stråsäd	1 012 700	991 700	993 200	1 006 700	1 000 400
Höstsäd	475 800	346 100	505 200	480 300	514 200
Vårsäd	536 900	645 600	488 000	526 400	486 200
Baljväxter	59 100	56 600	44 200	47 900	49 900
Raps och rybs	114 300	99 400	105 600	98 300	106 100
Höstoljeväxter	106 500	88 900	100 800	93 200	98 200
Våroljeväxter	7 800	10 500	4 800	5 200	8 000
Potatis	24 600	23 900	23 600	24 100	23 700
Socketbetor	31 200	30 700	27 300	29 800	28 700
Vallodling	1 118 100	1 140 700	1 182 500	1 160 600	1 145 400
Slåtter- och betesvall	1 035 100	1 049 500	1 085 900	1 066 100	1 050 100
Grönfoder ²	64 400	71 700	77 900	72 700	73 000
Frövall	18 600	19 600	18 800	21 700	22 300
Övriga grödor³	36 800	34 900	32 500	33 100	34 700
Träda	160 600	165 400	131 700	137 700	146 000
Ospecificerad åkermark	10 900	11 000	10 900	11 300	11 000
Summa åkermark	2 568 400	2 554 400	2 551 500	2 549 500	2 545 900

1) Databasuttag juni 2022. Åkerarealens användning efter län/riket och gröda, slutlig statistik.

2) Inklusivt majs.

3) Oljelin, energiskog, trädgårdsväxter och andra växtslag.

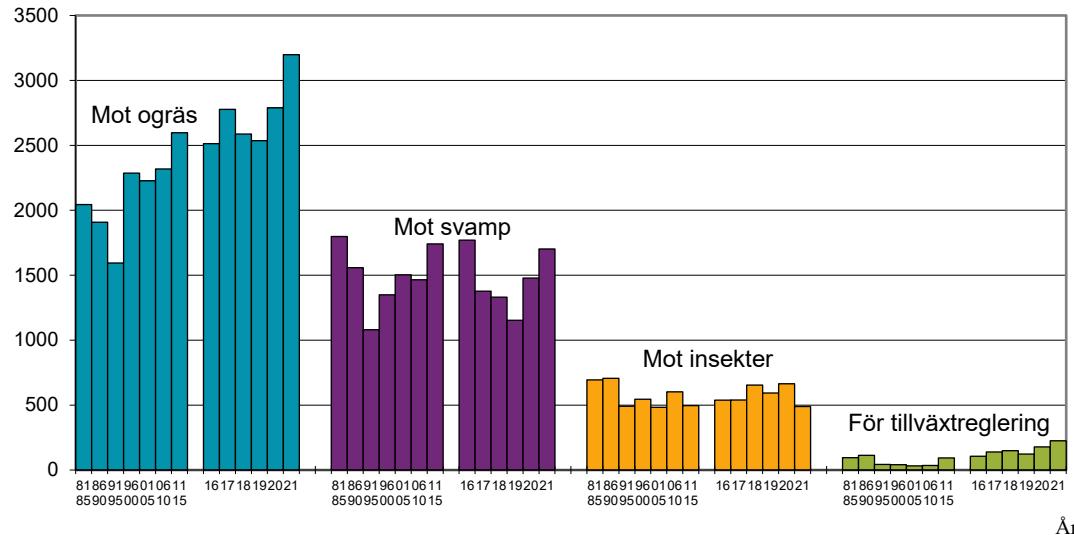
Källa: Jordbruksverket.

Diagram

Figur 2. Antal försålda hektardoser till jordbruket av olika växtskyddsmedel 1981–2021, tusental

2. Number of hectare-doses sold to Swedish agriculture in 1981–2021, thousands

Antal doser (tusental)

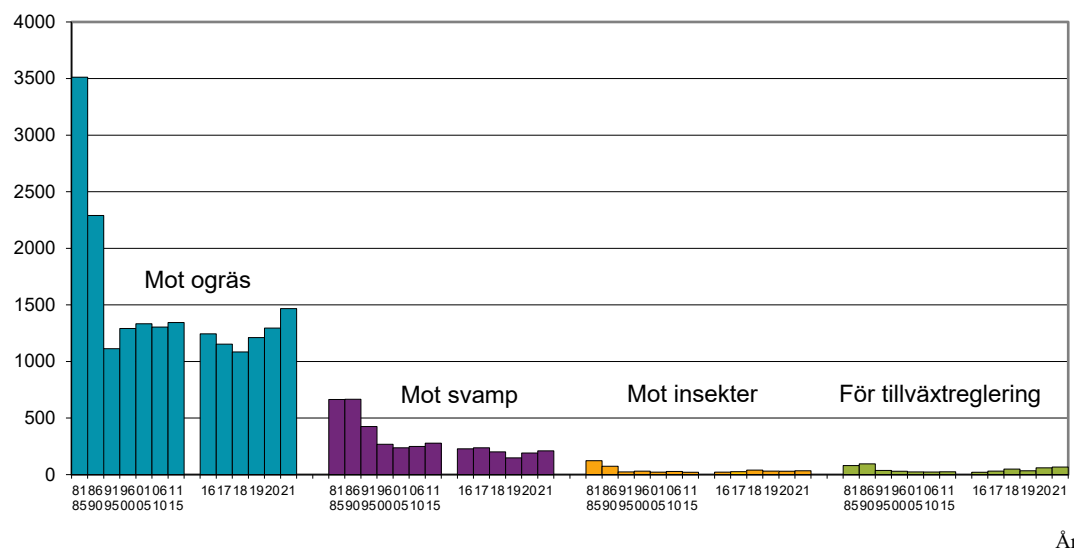


Anm. Redovisas som femårsgenomsnitt åren 1981–2015 och årsvis för de sex senaste åren.

Figur 3. Försålda mängder verksamt ämne i växtskyddsmedel till jordbruket 1981–2021, ton

3. Sold amount of active substance to Swedish agriculture in 1981–2021, tonnes

Ton verksamt ämne

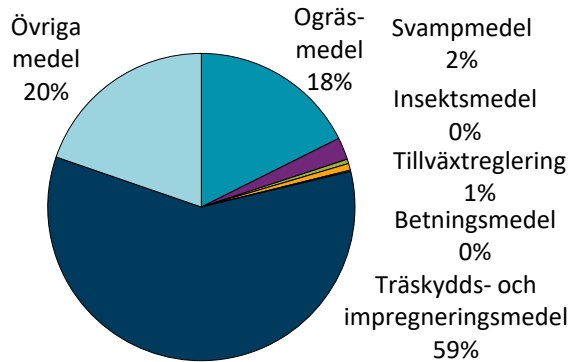


Anm. Redovisas som femårsgenomsnitt åren 1981–2015 och årsvis för de sex senaste åren.

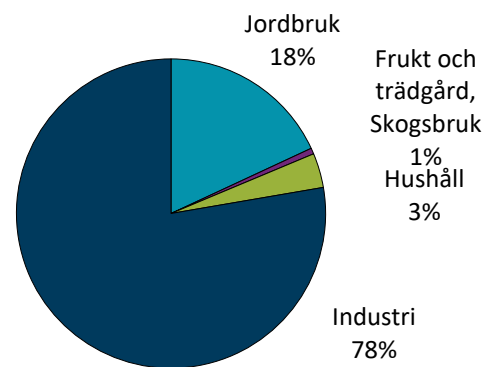
Figur 4. Försålda bekämpningsmedel 2021, verksamt ämne, efter användarkategori och typ av medel

4. Sold amount of pesticides, active substance, by category of user and type of pesticides in 2021

Användarkategori



Typ av bekämpningsmedel



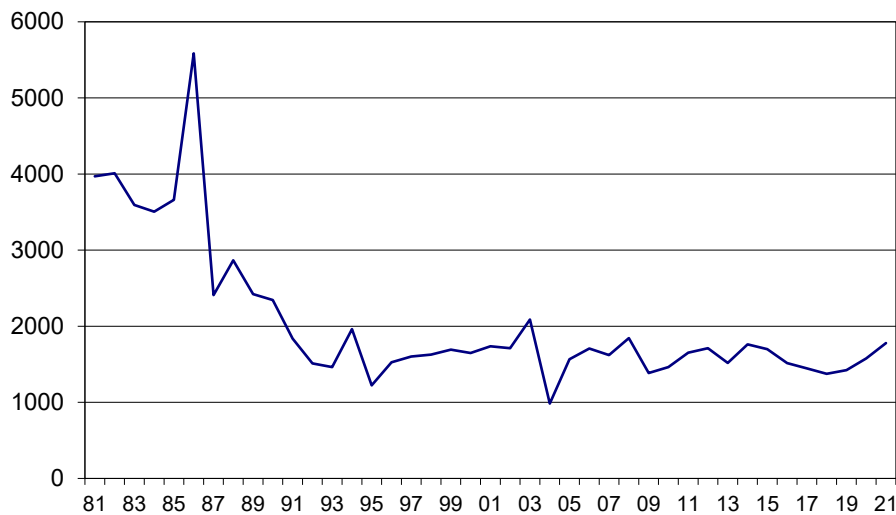
Anm. I övriga medel ingår slembekämpningsmedel, antifouling-medel, myggmedel, avskräckningsmedel, medel mot gnagare, såringsmedel med mera.

Källa: Kemikalieinspektionen

Figur 5. Försålda mängder verksamt ämne till jordbrukssektorn 1981–2021

5. Sold amount of pesticides, active substance, to the agriculture sector in 1981–2021

Ton verksamt ämne



År

Kort om statistiken

Statistikens ändamål och innehåll

Syftet med beräkningarna i denna redovisning är att ta fram underlag för att följa upp miljömål och åtgärder för att minska miljö- och hälsoriskerna vid användning av växtskyddsmedel. Det övergripande miljö kvalitetsmålet ”Giffri miljö” innefattar hantering av växtskyddsmedel.

Bekämpningsmedel är kemiska eller biologiska produkter som är till för att förhindra att djur, växter eller mikroorganismer orsakar skada på egendom eller skadar människors eller djurs hälsa. Bekämpningsmedlen kan delas in i växtskyddsmedel och biocidprodukter. Växtskyddsmedel används för att skydda växter och växtprodukter, främst inom jord-, skogs- och trädgårdsbruk. Biocidprodukter används för att förstöra, oskadliggöra, hindra, förhindra verkningarna av eller på annat sätt kontrollera skadliga organismer på annat sätt än genom enbart fysisk eller mekanisk inverkan. Exempel på biocidprodukter är desinfektionsmedel, träskyddsmedel, myggmedel, råttgift och båtbottenfärger.

Innehavare av produktgodkännande för bekämpningsmedel eller deras ombud är skyldiga att varje år lämna uppgift till Kemikalieinspektionen om hur stora kvantiteter av olika produkter som man levererat under föregående kalenderår. Samtidigt lämnas information om till vilken användarkategori överlåtelsen skett. De användarkategorier som mängderna fördelas på är jordbruk, skogsbruk, frukt och trädgård, industri samt hushåll.

Levererade mängder av växtskyddsmedel till jordbruket, eller egentligen till återförsäljarna för jordbruket, utgör underlag för beräkningarna i denna redovisning tillsammans med information om rekommenderade doser och användningsområden för olika produkter.

Beräkningsunderlaget utgörs således av:

- försäljningsstatistik lämnad till Kemikalieinspektionen av innehavare eller ombud gällande leveranser av växtskyddsmedel till jordbruket under 2021
- doser, oftast rekommenderade doser enligt Jordbruksverkets bekämpningsrekommendationer.

I beräkningarna av antal hektardoser ingår betningsmedel, men inte om betningen gjorts med biologiska bekämpningsmedel. Beräknat antal hektardoser baserat på av importerade mängder av betat utsäde ingår inte heller. Produkter med huvudsaklig användning inom jordbruket, men där användning sker utanför åkermark, tas inte heller med i beräkningsunderlaget.

SCB sammanställer årligen en doslista med dos per hektar för de olika växtskyddsmedlen. Underlag till denna doslista hämtas oftast från Jordbruksverkets bekämpningsrekommendationer, så kallad rekommenderad dos, men även från doser enligt Kemikalieinspektionens registrering eller från företagens produktblad, webbsidor eller ibland via uppgifter hämtade direkt från företagens representanter. Information om användningsområden har hämtats från bekämpningsmedelsregistret på Kemikalieinspektionens webbplats.

Definitioner och förklaringar

Behörighetsklass

Anger vem som får använda medlet och om särskilt tillstånds- eller utbildningskrav finns. Medel i klass 1 och 2 får endast användas yrkesmässigt

Bekämpningsmedel	Växtskyddsmedel och biocidprodukter
Betningsmedel	Medel mot svampangrepp eller insektsangrepp som appliceras på utsäde
Biocidprodukter	Bekämpningsmedel för andra ändamål än att skydda växter (jfr växtskyddsmedel)
Flera olika växter	Produkt med godkännande för flera grödor
Frukt och trädgård	Användning inom yrkesmässig trädgårdsodling (frukt, bär, grönsaker och prydnadsväxter)
Hushåll	Användning inom icke yrkesmässig odling i hemträdgårdar och inomhus
Insektsmedel	Insekticider, medel mot insekter med undantag för myggrepellenter. Även medel mot spindeldjur och sniglar tillhör denna grupp
Ogräsmedel	Herbicider, medel mot oönskad vegetation inklusive moss-, blad-, och blastdödningsmedel
Produkt	Växtskyddsmedel, har även kallats preparat vid redovisning tidigare år
Svampmedel	Fungicider, medel mot svampangrepp på odlade växter
Tillväxtregulatorer	Medel som styr vissa fysiologiska processer hos växter. Används till exempel i stråsäd och gräsfrövall för att minska risken för att grödan lägger sig
Tryck- och vakuumimpregneringsmedel	Medel som genom inträngning i träet ger ett långvarigt skydd mot svamp och/eller insekter, ingår i kategorin Träskydds- och impregneringsmedel
Träskyddsmedel (övriga)	Medel för ytbehandling av trä samt impregnering av läder, textilier och plaster. Skyddar mot svamp och/eller insekter, ingår i kategorin Träskydds- och impregneringsmedel
Träskydds- och impregneringsmedel	Här ingår Tryck- och vakuumimpregneringsmedel och Träskyddsmedel (övriga)
Verksamt ämne	Det innehållsämne som ger effekt, kallades tidigare för aktiv substans
Växtskyddsmedel	Bekämpningsmedel avsedda att skydda växter och växtprodukter (berör främst användning inom jordbruk, trädgård och skogsbruk)

Statistikens framställning

För varje produkt har kvantitetsuppgiften i försäljningsstatistiken dividerats med en dos, oftast den rekommenderade dosen uttryckt i liter eller kg per hek-

tar. Den erhållna kvoten är ett mått på hur många hektardoser den sålda kvantiteten räcker till, och därmed också ett mått på hur stor yta, areal, som kan behandlas **en gång** med den sålda mängden.

Den använda beräkningsmetoden innebär att summan av antalet hektardoser för en viss typ av växtskyddsmedel till en gröda kan motsvara en större areal än den totala arealen av grödan. Detta återspeglar vad som förekommer i verkligheten, nämligen att en gröda ibland behandlas mer än en gång med en viss typ av produkt eller med olika produkter.

Beräkningsmetoden resulterar alltså i en teoretisk areal som de försålda kvantiteterna räcker till om man använder rekommenderad dos. Metoden säger inget om hur stor areal som verkligen har behandlats utan ger underlag för att belysa växtskyddsmedelsanvändningens förändring över tiden.

Vid beräkningarna för tabell 2–6 har de framräknade doserna förts till den gröda eller grödgrupp som det aktuella produkten är godkänd och registrerad för. Produkt med godkännande för flera grödor eller grödtyper ingår i gruppen ”Flera olika växter”, även om användningen i en grödtyp dominerar. Exempel på detta är produkter som kan användas i både stråsäd och gräsvall. Här dominerar ofta användningen i stråsäd helt, men produkten redovisas i redovisningsgruppen Flera olika växter. I några fall har statistiksekretess begränsat vilken redovisning som kan göras.

Betningsmedel är kemiska medel för behandling av utsäde före sådd för att förhindra svamp- och insektsangrepp. Betningsmedlen ingår i beräkningarna för svamp- och insektsmedel i tabellerna 1, 2 och 6, men särredovisas i tabell 4 respektive 5.

Statistikens kvalitet

Det finns flera faktorer som påverkar resultatens kvalitet och relevans. Den verkliga förbrukningen inom jordbruket bestäms av både inköpen och eventuella lagerförändringar på enskilda gårdar.

Hamstring kan ge upphov till förskjutning av försäljning mellan år. Hamstringsåtgärder under åren 1986, 1994 och 2003 ledde till att en hög försäljning redovisades och följdes av en minskad försäljning året efter. Försäljningen speglar inte användningen lika väl varken under år med hamstring eller för de år som följer.

Jämförbarheten mellan Kemikalieinspektionens försäljningsstatistik och föreliggande statistik är mycket god eftersom de två statistikredovisningarna bygger på samma grundmaterial. I föreliggande statistik räknas några mindre kvantiteter bort jämfört med Kemikalieinspektionens försäljningsstatistik för jordbruk. Det gäller mängder som rapporterats under jordbruk men som inte sprids på åkermark, några medel som används på golfbanor och grönytor respektive några medel godkända för användning inom yrkesmässig frukt- och trädgårdsodling, främst i växthus.

Underskattning av antalet hektardoser kan uppstå genom att av växtskyddsmedel importeras och säljs utan att registreras i statistikunderlaget. Det gäller exempelvis för vissa växtskyddsmedel som fått dispens för användning, och de ingår då inte i beräkningarna.

Överskattning av antalet hektardoser skulle kunna uppkomma om uppgiftslämnarna till Kemikalieinspektionens försäljningsstatistik angett att försäljningen skett till jordbruket, men att den faktiska användningen skett inom någon av de andra användarkategorierna frukt och trädgård, skogsbruk, hushåll eller industri. Någon nedräkning görs inte heller för kvantiteter som aldrig kommer till användning, till exempel på grund av stöld (där växtskyddsmedlen förts ur landet) eller att användning förbjudits och kvantiteterna därför lämnats för destruktions.

Mer information om statistikens framställning och kvalitet för varje undersökningsår ges i dokumenten ”Statistikens framställning” respektive ”Kvalitetsdeklaration” som finns tillgängliga på SCB:s webbplats www.scb.se/mi0501.

Annan statistik

Under 2017 genomförde SCB en användarundersökning där jordbrukare intervjuades om *användningen* av kemiska växtskyddsmedel i jordbruket. Undersökningen ger mer detaljerade resultat än vad statistiken över hektardoser gör. Bland annat redovisas uppgifter om behandlade arealer, använd mängd per hektar och totalförbrukning i ton av olika växtskyddsmedelstyper för olika regioner och grödor/grödgrupper. Matlök, morot, äpple och jordgubbar har inte så omfattande odlingsareal men prioriterades för att möjliggöra redovisning av resultat. Resultat från undersökningen har redovisats i *Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket 2017. Användningen i grödor* (MI 31 SM 1802). Under 2021 genomfördes en ny användningsundersökning och resultaten kommer att redovisas under hösten 2022.

Kemikalieinspektionen ger årligen ut en rapport om *Försålda kvantiteter av bekämpningsmedel*. Denna innefattar inte bara jordbrukssektorn utan även sektorerna skogsbruk, frukt och trädgård, industri samt hushåll.

Jordbruksverket ger årligen ut regionala rapporter med resultat från prognos- och varningstjänst som genomförts under växtskyddsåret. Syftet är att beskriva förekomsten och omfattningen av olika skadegörare. *Växtskyddsåret 2021*. Jordbruksinformation 12, 13/2021 respektive 1, 3, 4/2022 Jordbruksverket.

Slutliga uppgifter om jordbruksmarkens användning 2021 har redovisats i Jordbruksverkets statistikdatabas och i statistikrapport JO 0104.

In English

Summary

The number of hectare-doses sold to the Swedish agriculture has been calculated for 2021 by dividing the sold amounts of different pesticides with the recommended doses per hectare for each pesticide. This will give an estimate of the use of pesticides, provided the changes of stocks at farmers and dealers from one year to another are small. Hoarding can result in a built-up in the stock of pesticides at dealers and farmers as in the years 1986, 1994 and 2003.

During 2021, the sold number of doses of pesticides to the Swedish agriculture was 5.6 million. This was overall 10 percent more than 2020 and 17 percent more than the average for the time-period 2016–2020.

The number of doses of herbicides and fungicides increased by 15 percent respectively, the number of doses of insecticides, on the contrary, decreased by 26 percent and finally growth regulators increased by 26 percent, all compared to 2020.

The sold amount of active substance to the Swedish agriculture in 2021 was 1 778 tonnes, of which 1 467 tonnes was herbicides, 210 tonnes fungicides, 34 tonnes insecticides and 67 tonnes growth regulators. For the total amount of active substance there was an 13 percent (202 tonnes) increase compared to 2020.

List of tables

Explanation of symbols	6
1. Pesticides sold for use in Swedish agriculture, number of hectare-doses and average dose in 2021	7
2. Number of hectare-doses of pesticides in Swedish agriculture in 2021, by crop and type of pest	8
3. Number of hectare-doses of herbicides in Swedish agriculture in 2021, by crop and type of pest	8
4. Number of hectare-doses of fungicides in Swedish agriculture in 2021, by crop and type of pest	8
5. Number of hectare-doses of insecticides in Swedish agriculture in 2021, by crop and type of pest	9
6. Number of hectare-doses of pesticides in Swedish agriculture in 2021, by crop and class of authority	9
7. Crop areas in Swedish agriculture 2017–2021, hectare	10

List of terms

behörighetsklass	class of authority
betningsmedel	seed dressings
betesvall	temporary grazings
både örtogräs och gräsogräs	both broadleaved weeds and grass weeds
dos	dose
enbart gräsogräs	solely grass weeds
enbart örtogräs	solely broadleaved weeds
flera olika växter	A variety of plants

frövall	seed ley
försålda mängder	sold quantities
för tillväxtreglering	for growth regulation
genomsnittlig dos	average dose
gröda	crop
grönfoder	green fodder
hektardos	hectare-dose
höstoljeväxter	winter rape and turnip rape
höstsäd	winter sown cereals
insekter	insects
oljeväxter	oilseeds
produkt	product
potatis	potatoes
potatisbladmögel	potatoe blight (<i>Phytophthora infestans</i>)
slåttervall	temporary grasses
sockerbetor	sugar beet
stråsäd	cereals
tillväxtreglering	plant growth regulation
träda	fallow
verksamt ämne	active substance
våroljeväxter	spring rape and turnip rape
vårsäd	spring sown cereals
åkerareal	area of arable land
övriga insekter	other insects
övriga svampsjukdomar	other fungal diseases