



greppa näringen

Att tänka på kring ogräsbekämpning inför 2021 och vikten av växtföljd!



Bild 1: Tidigt sådd höstvet, där höstbehandlingen har uteslutits. Rikligt med höstrapsplantor som konkurrerar med höstvetet om plats, näring och solljus. Värst i detta scenario är att höstrapsen klarar vintern och blir en potentiell uppförökare av klumprotsjuka, vilket den redan kan göra ifrån 2 örtblad.

Ännu ett år har gått och riskerna för att utveckla resistens kryper allt närmare med dagens storleksrationalisering och ensidiga växtföljder. Det blir allt viktigare att tänka kring IPM i takt med att preparat försvinner och resistenssituationen förvärras för varje år. Rådgivningsexperten för IPM-modulen Lars Pettersson ger sina tips på vad man ska tänka på inför kommande års ogräsbekämpningsstrategi och långsiktighet i odlingen.

I den här skriften tar jag upp några praktiska problem som jag stött på ute hos lantbrukare och kan medföra stora konsekvenser på sikt! Därför vill jag med denna skrift ge ett underlag som kan hjälpa dig i din rådgivning hos lantbrukaren 2021. Under denna säsong var det inte lönsamt att svampbehandla i alla regioner, vilket tydliggörs i nedanstående länk när försöksredovisningen i Mellansverige gicks igenom. [Sverigeförsöken \(sverigeforsoken.se\)](https://sverigeforsoken.se). Därför ska alla behandlingar göras utefter trösklar och prognosmodeller.

Årets höstsådda areal 2020 slår rekord, men finns det några risker med ökad höstsädsareal?

Enligt Jordbruksverket nådde årets höstsådd av spannmål och oljeväxter en ny rekordnivå på 16 % mer än de senaste fem åren. Under hösten har 638300 ha såtts i landet. Detta är positivt att marken kan vara grön större delen av året ur växtnäringssynpunkt, men ställer också stora krav på att fälten hålls fria från ogräs och då framförallt gräsogräs. Varmare och torrare höstar möjliggör att den höstsådda arealen kan öka ännu mer framöver. Tidig sådd kan vara positivt, speciellt för raps, där såfönstret ofta är mycket smalt bortsett ifrån Skåne, men för höstsädd kan tidig sådd medföra många risker. Tredje generationens fritfluga är en fara, ökat angrepp av snömögel pga. för frodigt bestånd ett annat och ett tredje risk för vatedvärgsjuka som sprids med den randiga dvärgstriten. Förutom dessa risker ställs det krav på behandling för att kunna mota ogräskonkurrensen som gynnas av en tidig sådd, vad finns då att ta till i verktygslådan i spannmålsodlingen? Idag syns en tendens till att allt ska sås klart innan höstbehandling kan börja och då hinner både kulturgrödan komma långt och ogräset konkurrera starkt. Här kommer det bli nödvändigt att göra ogräsbehandlingar efter att en del fält såtts framöver för att få bästa möjliga effekter till minimala miljöpåverkan.

Färre preparat att tillgå på hösten och nya villkor!

Atlantis OD med registreringsnummer 4838 innehållande Jodsulfuronmetyl-natrium och Metsosulfuronmetyl får saluföras till 2021-05-01 och användas till **2022-05-01**. Produkten får nyttjas i höstvetete råg och rågvete, men inte i höstkorn och kommande hösten blir då sista gången produkten kan nyttjas på hösten i DC 10-12 (uppkommen gröda). Atlantis tillhör HRAC-gruppen ALS-hämmare och ska därför nyttjas med försiktighet och är absolut inget huvudalternativ på hösten, men kan fortfarande nyttjas. Atlantis har en bred effekt och med maxdosen 0,75 l/ha (se tabell 1).

Den nya registreringen på **Atlantis 5641 gäller enbart våranvändning** med en maxdos av 0,9 l/ha i DC 20-32 i höstvetete samt höstrågvete. I höstråg är maxdosen 0,45 l/ha i och får köras i samma utvecklingsstadier som höstvetete och höstrågvete. För effekter se tabell 1. Othello OD med registreringsnummer 5268 får saluföras till 2020-06-01 och användas till 2022-06-01. Likaså här blir kommande höst sista gången Othello OD får nyttjas. Othello OD innehåller Jodsulfuronmetyl-natrium och Metsosulfuronmetyl samt DFF. Därmed en

blandning av en ALS hämmare och en Diflufenikan, vilket är något bättre ur en resistensstrategi. Produkten får nyttjas i höstvet, höstråg och rågvete. I DC 10-13 är maxdosen 0,6 l/ha i dessa grödor och med dagens registrering får de alltså nyttjas på hösten. För effekter se tabell 1.

Nya registreringen på Othello OD 5653 är bara för våranvändning. Denna får köras ifrån DC 20-28. Dosen på höstråg är maximalt 0,6 l/ha och på höstvet samt rågvete 1,2 l/ha. Produkten kräver därtill utrustning som reducerar avdriften med minst 50 % vid spridning närmare än 100 m från sjöar, vattendrag eller öppna diken om mer än 1 L produkt per hektar används. För att se effekter av vårbehandling, se kemisk ogräsbekämpning eller i ogräsappen från Jordbruksverket.

Om två produkter försvinner på hösten, vilka nya tillkommer? - **I dagsläget inga**, därför blir det bara Prosulfokarb (Boxer, Roxy, Pro Opti, Linati) samt DFF (Diflanil, Legacy, Sempra) kvar att tillgå i spannmålsodling. För några år sedan pratade vi om att det finns få produkter att nyttja i höstkorn på hösten, men fler kommer inte finnas för övriga spannmålsgrödor heller framöver. Prosulfokarb påverkar lipidssyntesen, (HRAC-grupp N) och DFF påverkar enzymet PDS (HRAC-grupp F1) varför de är bra ur resistensstrategi där ALS-hämmare är den stora gruppen vi ska vara rädda om.

Effekter för **Prosulfokarb** framgår av tabell 1. För att få bra effekt mot Renkavle rekommenderas 3-5 liter/ha Boxer och 3-4 liter Roxy/ha. Bäst effekt av prosulfokarb ges då ogräsen är mellan uppkomst till 2 bladstadium. Boxer är registrerat ifrån 0-21 men pga. dess jordverkan är tidig behandling en möjlighet till sänkning av dos och samtidigt god effekt. Har vi 2 uppkomna blad på kulturgrödan är det mycket vag effekt på produkten. För att få nyttjas krävs bland annat 75 % avdriftsreduktion och sprutning mellan kl. 18-03, se faktabladet på säkert växtskydds hemsida. [Bibliotek - Säkert Växtskydd \(sakertvaxtskydd.se\)](https://www.sakertvaxtskydd.se) Kraven har kommit för att hålla produkten kvar i liv och nu är den i ett utsatt läge varför alla måste göra sitt yttersta. Men produkten får nyttjas i **höstkorn**, höstvet, rågvete och råg idag.

Diflufenikan som ofta körs som en blandningspartner med Prosulfokarb får också köras i höstkorn, höstvet, rågvete, råg men även Dinkelvet. Här är maxdosen Diflanil/Sempra/Legacy 0,25 l/ha och rekommendationen är helst inte mer än 0,1 l/ha på lerjordar, då substansen har lätt att följa med kraftiga regn ut i våra vattendrag. Se Diflufenikakampanjen på Säkert växtskydds hemsida [Bibliotek - Säkert Växtskydd \(sakertvaxtskydd.se\)](https://www.sakertvaxtskydd.se) för att hålla produkten kvar i liv. Likaså ska denna produkt köras tidigt för bäst effekt och kunna möjliggöra sänkta doser. Senare behandlingar kräver högre doser för effekt med större läckagerisker. För effekter se tabell 1.

Tabell 1 Effekt av några ogräsmedel för höst- respektive vårbehandling

		Grödor					Örtogräs															Gräsogräs				
Behandling Produkt Dos (gram, liter, kg/ha)	HRAC-grupp	Höstvete	Hösttråg	Rågvete	Höstkorn	Baldersbrå	Blåklint	Dån	Förgätmigej	Lomme	Näva	Penningört	Pljster	Snärjmåra	Spillraps	Trampört	Vallmo	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Kvickrot	Kärrgröe	Renkavle	Vitgröe	Åkerven
Höstbehandling																										
0,75 Atlantis OD 4838	B	X	X	X	-	3	1		2	3	1	3	2	1	3	-	2	1	1	3	-		3	3	3	3
0,6 Othello OD 5268	B F1	X	X	X	-	3	1		3	3	2	3	2	2	3	1	2	3	3	3	1		2	2	3	3
2,0 Prosulfokarb produkt	N	X	X	X	X	-	-		2	3	1	3	3	3	1	-	-	3	1	3	1		2	1	3	3
0,1-0,25 Diflufenikan produkt	F1	X	X	X	X	2	1		3	3	2	3	3	1	1	2	1	3	3	3	2			-	-	-
Vårbehandling																										
0,9 Atlantis OD +0,5 superolja	B	X	-	X	-	3	-		1	3		3	1	1	3		1	-	-	3				3	3	3
0,45 Atlantis OD +0,5 superolja	B	X	X	X	-	2	-			3		3		1	2			-	-	3				2	2	3
1,65 Avoxa	A B	X	X	X	-	3	1	2	3	3		3	2	3	3	2	1	3	2	3	3	3		3	2	

3 Mycket god effekt >90 %

2 God effekt 70-90 %

1 Måttlig effekt 40-70 %

- Svag effekt <40 %

Ingen markering = uppgift saknas

Se upp med blåklint och baldersbrå i vår, Avoxa en stark herbicid på marknaden men inte mot blåklint.

Tidig sådd ger den största enskilda risken för att drabbas av rikligt med gräsogräs men också att örterna hinner bli riktigt stora. Med en tidig sådd som i höst och fortfarande tillväxt till november slut, har höstbehandlingar varit nödvändiga får att hålla nere ogrästrycket. Utan höstbehandling blir vårbekämpningen en tuff match. Speciellt för de ogräs vi sällan pratar om såsom blåklint, baldersbrå, då fokus idag bland annat ligger på renkavle med all respekt. Detta är ett ogräs som fått starkt fäste i Väst de senare åren, och värre kommer läget bli då det bland annat kan komma med fröproduktion in till gården. Här kan Pinoxaden som tillhör Accas-hämmarna vara en intressant substans som är riktigt bra på Losta, Renkavle och Flyghavre, Se effekt av produkten Avoxa regnr:5604 som är en blandning av Pinoxaden samt Pyroxsulam (Broadwy, ALS-hämmare) i tabell 1.

Produkter som är starka mot blåklint är bland annat Mustang Forte, Primus/Saracen tillsammans med MCPA och Zypar tillsammans med Express. För att se årets effekter av ogräs och svampbehandlingar se på följande länk. [Sverigeförsöken \(sverigeforsoken.se\)](http://sverigeforsoken.se), här visas årets behandlingar och dess effekter, vilket ni ska ha med er till kommande säsong.

Risk med ensidiga växtföljder

För att kunna jobba med alternativa åtgärder till växtskyddsmedel i ogrässammanhang, behövs kunskap om våra vanligaste ogräs och hur länge de lever kvar i marken, detta för att förstå vikten av en växtföljd. Ensidiga växtföljder med exempelvis stor andel höstspannmål eller vårspannmål leder till uppförökning av vissa ogräs. Vilka ogräs som gynnas framgår av tabell 2. Mycket fokus ligger idag på det tuffa ogräset Renkavle och det gör det med all rätt. Det tuffa ogräset har vunnit ny mark för varje år som gått och konsekvenserna är stora på gårdar med stor andel höstspannmål. På gårdar med mycket vårspannmål kan flyghavre vara ett lika stort problem speciellt om man odlar mycket havre och i västområdet satsas det

mycket på havre just nu. Det är viktigt att vi alla hjälps åt att minimera uppförökning och spridning av ogräsen till nya områden. Rengöringsrutiner, täckta vagnar, lövblås, riskmedvetenhet när det gäller handel med maskiner och foder kan förhoppningsvis begränsa spridningen av besvärliga ogräs till nya områden.

Glyfosat

Om glyfosat försvinner hur går det då med höstsäd och minimerad bearbetning? -Allvaret är nära. Fundera på hur beroende lantbrukaren är av glyfosat och vilka åtgärder som skulle krävas på den enskilda gården om glyfosatprodukterna helt försvinner! Glyfosat är världens mest använda växtskyddsmedel. Under några år har det pågått intensiva diskussioner kring glyfosats egenskaper. Inom EU är glyfosat godkänt för användning till december 2022, men efter detta datum kan det förbjudas helt. I jordbruket används det för ogräsbekämpning såväl som vid vallbrott, för avdödning av fång- och mellangrödor samt mot spillsäd och spillraps. På initiativ av Växtskyddsrådet har Jordbruksverket genomfört en analys av hur ett eventuellt framtida förbud av ämnet kommer påverka den svenska odlingen och miljön framöver.

Bild 1: Olika ogräsarters förekomst i olika grödor (Lundkvist & Fogelfors, 2004)

Förekomst: Ökande från till

Art	GRÖDOR Vårsäd, våröljeväxter	Höstsäd, höstolje- växter	Potatis, sockerbetor	Vall
Baldersbrå				
Blåklint				
Dån				
Flyghavre				
Förgätmigej				
Harkål				
Hästhov				
Jordrök				
Kamomill				
Kvickrot				
Lomme				
Maskros				
Penningört				
Pilört				
Plister				

Lomme				
Maskros				
Penningört				
Pilört				
Plister				
Renkavle				
Skräppa				
Snärjmåra				
Svinmålla				
Trampört				
Vanlig korsört				
Veronika				
Viol				
Våtarv				
Åkerbinda				
Åkerfräken				
Åkergyllen				
Åkermolke				
Åkersenap				
Åkerspergel				
Åkertistel				
Åkerven				

Boxer/Roxy har varit huvudstrategin på hösten för att komma bort ifrån ALS-problematiken, men samtidigt ger de luckor för blåklint samt baldersbrå, men bättre än inget och vi ska inte räkna med nya substanser på hösten framöver, **varför senare såtidpunkt blir det vi måste börja jobba med för att lyckas.** Utan DFF och Prosulfokarb har vi inget att ta till på hösten. Är dessa ogräs inget bekymmer går det bra, men där dessa ogräs är bekymmer behövs nu en annan växtföljd och speciellt med mycket gräsogräs.

Lockas inte till otillåten användning!

Det kan vara lockande att använda exempelvis Express på hösten för att lösa luckan som Lexus tidigare uppfyllde med Blåklint. Det är inte tillåtet med höstanvändning med Express och där man har testat detta i försök har resultatet inte varit gott nog, varför vi får acceptera de verktyg vi har. Fynd i ytvatten skulle avslöja sådan användning och riskera dålig publicitet om användning av växtskyddsmedel i lantbruket. Följ därför alltid gällande registrering för produkterna.

Tabell 2 Sommar och vinterannuella ogräs, hämtat ur *Ogräsboken från Lundqvist och Fogelfors, 2004*

Sommarannueller Sommarannuella ogräs gror främst på våren. De har ingen eller svag förmåga att övervintra. Genom jordbearbetning på våren stimuleras groningen av sommarannueller. Den här ogräsgruppen dominerar i vårsådda ettåriga grödor. Sommarannueller blommar och sätter frö under samma säsong. Svinmålla är en vanlig sommarannuell såsom jordrök, trampört, åkerrättika, flyghavre, viol, nattskatta, vanlig pilört, åkersenap, gullkrage, rast, åkerbinda, åkerspergel, hampdån, svinmolke samt åkergyllen.	Vinterannueller Vinterannuella ogräs gror främst på hösten, men även på våren. Vid groningen på hösten övervintrar de i vegetativt stadium för att blomma och sätta frö året därpå. Vid vårgroning blommar och sätter vinterannueller frö under samma år. Genom jordbearbetning på hösten eller våren kan groningen stimuleras. Vinterannueller dominerar ofta i höstsådda ettåriga grödor som höstsäd och höstoljeväxter, men är även vanliga i vårsådda ettåriga grödor. Vanliga exempel är baldersbrå och åkerven. Båda arterna stimuleras till groningen av jordbearbetning på hösten och kan ge betydande skördesänkningar i höstvet och höstraps. Andra vanliga vinterannueller är blåklint, lomme, rödplister, vanlig korsört, duvvicker, murgrönsveronika, skatnäva, vitgröe, fliknäva, penningört, sminkrot, våtarv, fältveronika, renkavle, snärjmåra, åkerförgätmigej, harkål, vallmo åkerviol samt kamomill.
--	---

Höstsäd	Vårsäd
1. Våtarv	1. Dån
2. Baldersbrå	2. Svinmålla
3. Viol	3. Pilört
4. Snärjmåra	4. Viol
5. Förgätmigej	5. Åkerbinda

Bild 2 : De fem vanligaste ettåriga ogräsen i höst och vårsäd (Fogelfors och Hallgren, 1997).

Bild 3: Ogräsfrönas överlevnad hos våra vanligaste ogräsarter på åkern. I ostörd mark kan fröna överleva betydligt längre (Lundqvist och Fogelfors, 2004).

Kvickrot	1–5 år
Lomme	> 5 år, ofta 1–5 år
Luddvicker	> 5 år
Maskros	< 1 år
Penningört	> 5 år, ofta 1–5 år
Pilört	> 5 år, ofta 1–5 år
Plister	1–5 år, ofta > 5 år
Renkavle	1–5 år
Revs Mörblo	> 5 år
Skräppa	> 5 år, ofta > 20 år
Snärjmåra	< 1 år, ibland 1–5 år
Svinmålla	> 5 år, ofta > 10 år
Trampört	> 5 år, ofta 1–5 år
Tuvtåtel	> 5 år
Vallmo	> 5 år
Veronika	1–5 år, ofta > 5 år
Viol	> 5 år, ofta 1–5 år
Våtarv	1–5 år, ofta > 5 år

Ogräsart	Överlevnad, år
Baldersbrå	1–5 år
Blåklint	1–5 år, ofta < 1 år
Brännässla	> 5 år, ofta > 10 år
Bägarnattsatta/nattsatta	> 5 år, ofta > 10 år
Duvvicker	> 5 år
Dån	1–5 år
Flyghavre	1–5 år
Förgätmigej	1–5 år
Harkål	1–5 år
Hästhov	< 1 år
Jordrök	> 5 år
Kamomill	1–5 år
Knölsyska	> 5 år, ofta > 10 år
Korsört (vanlig)	1–5 år

Svinmålla	> 5 år, ofta > 10 år
Trampört	> 5 år, ofta 1–5 år
Tuvtåtel	> 5 år
Vallmo	> 5 år
Veronika	1–5 år, ofta > 5 år
Viol	> 5 år, ofta 1–5 år
Våtarv	1–5 år, ofta > 5 år
Åkerbinda	1–5 år, ofta > 5 år
Åkergyllen	1–5 år, ofta > 5 år
Åkermolke	1–5 år
Åkersenap	> 5 år, ofta > 10 år
Åkerspergel	> 5 år
Åkertistel	< 1 år, ibland 1–5 år
Åkerven	1–5 år

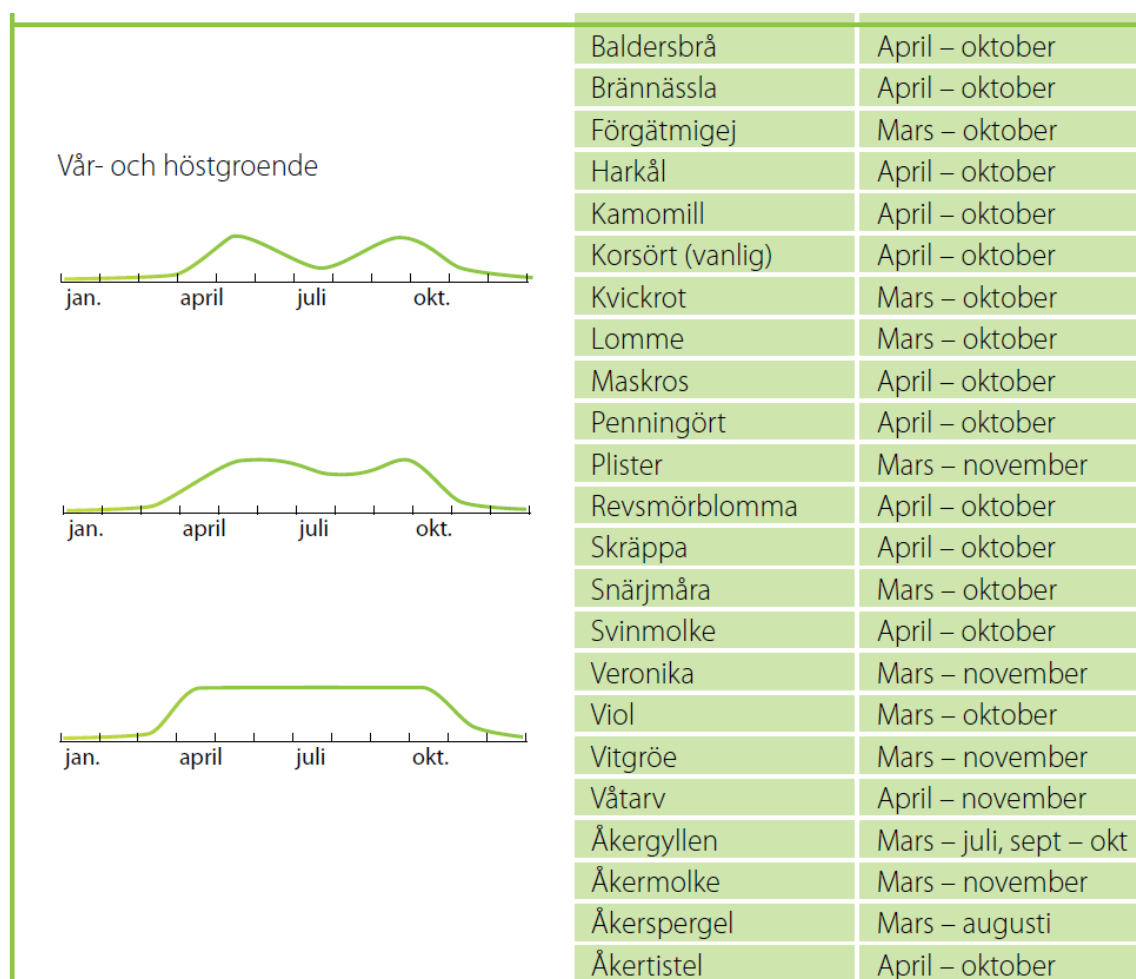


Bild 4: Groningstidpunkt för de vanligaste ogräsen (Lundkvist och Fogelfors, 2004)

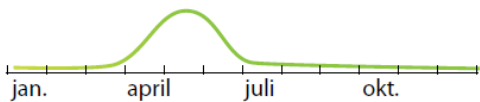
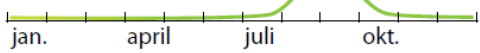
Groningstyp	Ogräsart	Tidsperiod
Vårgroende 	Bägarnattskatta /Nattskatta	Maj – juli
	Dån	Mars – juli
	Flyghavre	April – juni
	Hästhov	Maj – juli
	Jordrök	April – augusti
	Knölsyska	April – juni
	Pilört	April – juni
	Svinmålla	April – augusti
	Trampört	Mars – juni
	Tuvtåtel	April – juni
	Åkerbinda	Mars – juni
	Åkerfräken	Mars – juli
	Åkersenap	Mars – juli
Höstgroende 	Blåklint	Juli – oktober
	Luddvicker	Juli – oktober
	Renkavle	Juli – november
	Vallmo	Juli – oktober
	Åkerven	Juli – oktober

Bild 5: Förekomst av olika ogräsarter i fyra grödtyper (Modifierad efter Håkansson, 1976). Förekomst ökar från 1 till 4.

Ogräskategori	Ettåriga grödor		Vallar	
	Vårsådda	Höstsådda	Yngre	Äldre
Ettåriga arter:				
Sommarannueller	4	3	2	1
Vinterannueller	3	4	2	1
Fleråriga arter:				
Arter utan utlöpare	1	2	3	4
Arter med utlöpare				
a) Ovanjordiska utlöpare	1	2	3	4
b) Underjordiska utlöpare	Ofta stora utvecklingsmöjligheter i de flesta grödor i växtföljden.			

Lycka till med odlingssäsongen 2021! Med vänlig hälsning: Lars Pettersson MarkVäxt05AB