

# Lumen lockar

Lumen är ett lockande val i det klassiska vårrapsområdet med tidigare mognad och ett litet försprång före mätaren, men annars är det små skillnader mellan vårraps-sorterna inför sortvalet 2018. Clearfieldsorter är ett möjligt men oprövat kort på svensk mark som bör ha en inbyggd potential på 5–10 procent genom att de kan ogräsbekämpas effektivare.

**Text:** Albin Gunnarson, SFO

**Foto:** Jens Blomquist, Svensk Frötidning

**V**årrapsodlingen har minskat i landet, men verkar ha stabiliserats kring en nivå på ca 8 000 hektar. I takt med en minskande marknad har sortprovingen avtagit och antalet försök dragits ned.

## Motvind i provningen

Samtliga sorter som provats fram till 2017 är av konventionell typ. Inga Clearfieldsorter har ingått (se artikel sid 10–12). Våren 2017 såddes 7 försök. Olyckliga omständigheter gjorde dock att endast 3 kan ingå i sammanställningen. På Gotland blåste försöket sönder, i Skåne regnade det bort, i Södermanland fick vi problem med ojämnheter och mycket grönskott och i Västra Götaland tog ogräsen överhanden. Vi hade kraftig motvind i sortprovingen 2017 i vårraps!

## Hög avkastning 2017

De tre försök som var bra och kan användas fanns på Klostergården utanför Linköping, Brunnby i Västerås och Vänge utanför Uppsala. I dessa 3 försök var skördnivån mycket bra där mätaren Majong i snitt avkastade 3200 kilo frö per hektar. Builder, Lumen, Methal och Brander ligger alla fyra strax omkring mätaren med Builder i topp med relativt 102. Linjesorten Mosaik ligger i mitten av 2017 års resultat med relativt 95.



### Otur i sortprovingen.

Jämna bestånd som på fotot var inget som präglade sortprovingen i vårraps2017. Av 7 sortförsök gick det bara att skörda 3 år 2017. Blåst, regn, ogräs och grönskott satte stopp för 4 försök.

## Jämnt kring mätaren

Men med bara tre försök, om än med mycket hög skörd, måste man lägga större vikt vid flerårs-sammanställningen 2013–2017. Där återfinns Lumen i topp följt av DLE15801S11. Dessa båda sorter har inte riktigt så många försök och år som sorterna Mirakel, Builder och Makro som alla ligger med ett relativt strax över mätaren och alla med 5 år i försöken.

Det finns ingen solklar sort i toppen som slår mätaren med hästlängder, men Lumen ser spännande ut med sin något tidigare mognad och 4 procent högre skörd än mätaren i det starkaste vårrapsområdet D–F.

## Potential på 10 %

I potten inför sortvalet 2018

finns också introduktionen av de oprövade Clearfieldsorterna. Vi har besked om att Solar CL kommer att säljas via Lantmännen. Frågan är om de andra handelsföretagen som idag säger att de inte ska sälja Clearfield håller fast vid det. En merskörd på bättre ogräsbekämpning borde kunna räkna upp sorterna med åtminstone mellan 5 till 10 procent. Det är helt klart ett koncept värt att prova. Systemet Clearfield vinner framgångar i Finland, trots att man inte speglar ogräsbekämpningen i sortprovingen och sorterna släpar lite efter i sortprovingen. Inför sortprovingen 2018 ska vi i Sverige försöka åtgärda detta. Vi avser att försöka göra sortförsök kombinerade med relevant ogräsbekämpning för att på så sätt



jämföra Clearfieldsorter på ett mer marknadsanpassat sätt mot konventionella.

### Minns förfruktsvärdet

Marknaden för oljevaxter ser ganska lovande ut 2018. Det saknas höstrapsådd i norra Europa och på många håll ser rapsen inte så bra ut som den borde. Därför finns det chans att en vårrapskalkyl kan se ganska bra ut till hösten. Glöm inte heller när du väljer utsäde till våren att rapsen har ett förfruktsvärde på 1 ton mer höstvetete per hektar. Det ska med i kalkylen för att göra vårrapsen rättvisa. ●

## Små avvikelser i sortprovningen

	Skörd A-F		Skörd D-F		Mognad
		Antal försök		Antal försök	dagar
Majong, frö kg/ha	2790	36	2740	28	
råfett kg/ha	1230		1210		
relativtal	100		100		
Lumen	102	9	104	7	122
DLE15801S11	102	18	102	14	125
Mirakel	102	36	101	28	122
Builder	101	36	102	28	124
Makro	101	36	101	28	125
Sunder	98	28	99	22	124
Brander	98	18	98	14	124
SW W28g8	95	9	95	7	123
Mosaik (Linje)	93	36	95	28	124

Områdesvis fröavkastning, råfettsskörd och egenskaper. Flerårsmedeltal 2013–2017. Mätare: Majong

Det finns flera intressanta vårrapsybrider på marknaden att välja mellan. Tabellen listar sorterna som gjort bäst ifrån sig i flerårsresultaten. Hybriderna kännetecknas av snabb initial tillväxt, vilket är en fördel i kampen mot jordloppan. De marknadsförda hybriderna har alla en relativt hög oljehalt och god stjälkstyrka. Tidigheten varierar något. Mosaik är den linjesort som hänger med bäst i avkastning och Cordelia är en beprövad sort för den som väljer att odla vårrybs.

# Clearfield

## öppnar möjligheter

Solar CL blir 2018 den första vårrapsorten i Sverige inom herbicidsystemet Clearfield. Det öppnar upp möjligheter med bättre ogräsbekämpning eftersom herbiciden har bredare ogrässpektrum och längre behandlingstid. Förhoppningsvis blir detta en hjälp för en pressad vårrapsodling.

**Text:** Albin Gunnarson, SFO



**Tydlig effekt.** Vid en sprutmista med Cleravo har svinmållorna fått fritt fram och tagit död på rapsen.  
Foto: Elisabeth Gunnarsson

**D**en aktiva substansen imazamox har nu registrerats i Sverige. Imazamox härstammar ur gruppen imidazoliner som upptäcktes på 70-talet. Ur gruppen har ett flertal likartade substanser kommit fram, varav den senaste var imazamox som patenterades 1994. Sedan dess har substansen använts som herbicid i många olika delar av världen och i många olika grödor. Substansen härstammar ursprungligen från det amerikanska företaget Cyanamid, som därefter under kemibranschens konsoli-

dering medfört att substansen idag finns i BASFs portfölj.

### Naturlig mutation

Ren imazamox är mycket bredverkad och är en konkurrent till herbicidsystemen Roundup Ready och Liberty Link i kanadensisk raps. Konceptet med att använda imazamox kallas för Clearfield. Denna egenskap återfinns idag i en mängd grödor och den ska absolut inte förväxlas med genmodifiering – toleransen mot imazamox är en naturlig mutation som förädlarna tagit vara på i sitt arbete.

Imazamox är en ALS-hämmare och ingår i HRAC-grupp B i vilken även alla sulfonyleureor återfinns. Behandlar vi vanliga oljeväxtgrödor på marknaden idag med en sulfonyleurea eller en produkt innehållande imazamox kommer de att dö. Men genom växtförädling har man kunnat isolera egenskapen imazamoxtolerans och utifrån detta skapat odlingssystemet Clearfield. Toleransen finns i två gener som genom hybridförädling överförs till rapsorterna. Avkomman av en hybrid, alltså den skördade varan, kommer kanske inte till

100 procent att innehålla de två generna varför dessa plantor kan skadas eller dö av imazamox.

### Inga svenska försök

Clearfield blev aktuell i Sverige när BASF fick herbiciden Cleravo registrerad i slutet av juli 2017. Det blev förstås bråttom att få fram sorter och först ut 2018 blir vårrapssorten Solar CL som kommer att säljas av Lantmännen.

Rapssorter med Clearfield-egenskaper namnges med CL efter sitt namn. Den enda sorten som idag kommer att finnas på den svenska marknaden är vårrapsen Solar CL som även marknadsförs i Finland. Resultat från svenska sortförsök saknas tyvärr. Fler sorter, även vårrybs, finns i försök i Finland, Baltikum och Polen. Till våren och sommaren 2018 har säkert även vi ett antal sorter i svenska försök.

### Cleravo till Clearfield

Solar CL är testad i Finland under 2012–2013 i tre försök. Sorten låg då 5–10 procent under de bästa sorterna som vid den tiden i Sverige hette Majong, Mosaik och Brando. Men märk en mycket viktig sak: hela försöken behandlades då med konventionella herbicider. Clearfield-sorter tål konventionella herbicider, men ska sprutas med mer bredverkande Cleravo. När ogräseffekten blir bättre i Clearfieldsorten än i den konventionella bör Clearfield dra ifrån i avkastning.

### Brett ogrässpektrum

Clearfieldsystemet är intressant för svenska vårrapsodlare. Cleravo är betydligt bredare än Matrigon och Galera. I Cleravo finns kvinmerak, den andra delen som fanns i Butisan Top. Kvinmerak stärker främst effekten på snärjmåra, men det är imazamox som kommer att göra jobbet. Cleravo har mycket god effekt på lomme, svinmålla, plister, baldersbrå, åkerbinda, senap, våtarv, penningört, renkavle och kvickrot. Produkten har även god effekt på flera andra örtogräs. I full dos Cleravo finns 35 gram imazamox som även har effekt på flyghavre. Effekten är bra, men tänk på att all flyghavre måste ha kommit upp. Kanske att Cleravo kräver en lite för tidig behandling för att vara riktigt bra på flyghavre, men här tror jag vi kan lära oss lite mer den kommande säsongen. Under en gynnsam vår där oljevaxter och

**Trist kombination.** Vid jordloppeangrepp är det ofta ogräsen som slutligen besegrar grödan. Med effektivare ogräsbekämpning förbättras förhoppningsvis situationen.

Foto: Jens Blomquist



ogräs gror när de ska tillsammans med flyghavre tror jag det finns goda chanser att man klarar allt i en överfart. Men om det råder försommartorka, besvärlig uppkomst och allmänt trassel kan en efterföljande gräsherbicid mot flyghavre vara nödvändig.

### Längre behandlingstid

Nya svenska ogräsförsök kommer att utvisa mer specifika ogräseffekter, men vi talar om den bredaste ogräseffekt vi sett i våroljevaxter. Vi vet ju från flera andra ogräsförsök att den bredverkande produkten Butisan Top höjde vårraps-skördarna. Vi har all anledning att tro att Cleravo är bredare, men framförallt med ett betydligt bredare användningsfönster.

Effekten är bäst på små ogräs upp till att ogräsen har 4 blad, så Cleravo ska sprutas från rapsens DC 11 till 18. Allra bäst gör man kanske behandlingen i DC 14–16. Tillsätt alltid 0,8–1,0 liter Dash. Den goda ogräseffekten gör också att vår-oljevaxterna har chans att gå bättre på mer drivande jordar med högre mullhalt.

## Clearfield i korthet

- Clearfield är ett herbicidsystem där sorterna har tolerans mot imazamox.
- I Sverige registrerades i juli 2017 herbiciden Cleravo som innehåller imazamox + kvinmerak.
- Inför 2018 säljer Lantmännen vårrapssorten Solar CL inom Clearfield-systemet.
- Det finns ännu inga svenska försök med Solar CL, men förhoppningsvis under säsongen 2018.
- Cleravo har ett brett ogrässpektrum mot örtogräs samt flyghavre.
- Behandlingsfönstret står öppet längre med Cleravo – från DC 11 till 18.
- Imazamox tillhör gruppen ALS-hämmare där också sulfonyleureor ingår.
- Spillraps av Clearfieldsorter kräver klar strategi – glyfosat eller mekanisk bekämpning.
- Dubbelbehandla höst och vår i höstvet.

Vid angrepp av jordloppor har vi sett i försök att det är ogräsen som till slut tar knäcken på grödan. Förhoppningsvis kan Cleravo hjälpa till i ett jordloppeskadat bestånd, men med absolut förutsättning att sorten är en Clearfieldsort. Även vid minimerad bearbetning och sådd i stubb på våren är Clearfield intressant eftersom Cleravo bekämpar större ogräs som kan tänkas ha övervintrat i stubben och som andra produkter är svaga på.

### Strategi för spill

Cleravo tar även död på spillraps av konventionellt utsäde, men hur hanterar vi då skördespill av Clearfieldsorter? Här finns anledning till eftertanke. Clearfieldraps spiller inte mer än konventionell raps, men går inte att spruta med sulfonyleureor som Express, Harmony eller Lexus. Inte heller fungerar Primus eller Broadway. Alla ALS-hämmare är mer eller mindre verkningslösa på Clearfieldraps. Det behöver inte betyda att rapsen står opåverkad. Spillet finns där dock och det kan vara en potent källa till

uppförökning av klumprotsjuka. Därför måste man ha en tydlig strategi för hur spill av Clearfield ska bekämpas.

### Boxer + Diflanil höst

Spillrapsen kan bekämpas antingen med glyfosat eller genom grund bearbetning 2 gånger. Nu handlar det ju främst om våraps som inte skördas lika tidigt som höstrapsen varför temperaturen och tillväxten av spillrapsen är lägre och långsammare. Temperaturen blir inte lika gynnsam för infektion av klumprotsjuka. Det är att rekommendera att höstbehandla efterföljande höstvetete med Boxer plus Diflanil. Blandningen ger 70–90 procent effekt på rapsen. Höstbehandling med ALS-hämmare som Atlantis eller Lexus kommer inte att fungera. Höstbehandlingen bör följas upp på våren med en blandning som innehåller fenoxisyra, exempelvis fluroxipyr eller MCPA.

### Fenoxisyra på våren

Lyckas man mekaniskt bekämpa spillet och höstbehandlingen uteblir ska vårbehandlingen göras med en fenoxisyra som fluroxipyr eller MCPA i blandning med en annan produkt som kan vara en ALS-hämmare. Lågdosmedel ska inte köras ensamma på våren mot spillraps eftersom de kommer att vara verkningslösa.

Cleravo är registrerat även i höstraps, men endast vid vårbehandling. Bedömningen är dock att behovet för Cleravo på våren i höstraps är högst begränsat. Ogräs ska bekämpas på hösten i höstraps och på våren i våraps.

### Finland först.

Finland var före Sverige med en Clearfieldsort inom våroljevaxter. Här visar odlaren Ilka Kouvo sin ogräsrena imazamoxtoleranta vårrys. Bland annat är tistel inte längre ett gissel.

Foto: Albin Gunnarson

### Lyft för odlingen

Förhoppningsvis kan Cleravo bli en hjälp och ett lyft för en pressad vårapsodling, men på sikt också ett ordentligt lyft för vårrysodlingen som i princip alltid saknat bra möjlighet till ogräsbekämpning. Framförallt gäller det i vårt nordligaste odlingsområde där rybsen finns.

I Finland har professor Unto Tulisalo ägnat mer eller mindre hela sitt yrkesverksamma liv åt att introducera Clearfield i finsk vårrysodling. 2011 introducerades den första sorten i Finland, Auera CL, vilket vi skrev om i Svensk Frötidning nr 2/2011. Unto Tulisalo menade då att det var lättare att förädla våraps CL än vårrys CL och han förut-

spådde att i Sverige skulle första sorten vara en våraps. Där fick Unto Tulisalo rätt. Men även om beskedet kom plötsligt och oväntat för de flesta i juli 2017 finns ett program med Clearfield hos de allra flesta oljevaxtförädlare. Till våren 2019 finns säkert fler sorter att välja på, men tag chansen redan 2018 och prova på systemet. Nu blir det nämligen möjligt att odla våraps även på ogräsbemängda mullrikare jordar med kanske både pilört och åkersenap. Glöm bara inte att Cleravo endast kan sprutas i Clearfieldsorter. Tag inte död på dina vanliga våroljevaxter genom att spruta fel produkt. ●

