

Herbicidresistens värt att ta på allvar



Inget önskescenario. Stora områden med blommande renkavle är ett tecken på att de samlade odlings- och bekämpningsåtgärderna varit otillräckliga under en rad av år.

Problemen med herbicidresistens är här för att stanna, men det finns åtgärder att göra för att minska problematiken och det gäller i hela växtföljden.

Det är lätt att säga vilka faktorer som driver utvecklingen av resistens när det gäller ogräs. Det är kanske inte alltid lika självklart för den enskilde odlaren att värdera och sätta in åtgärder i tid, men där är pengar att spara i det långa loppet genom att vara proaktiv. Ett misslyckande med en utbredd resistens riskerar att bli väldigt kostsamt.

Tema Resistens

DEL 1

Varje fält är unikt. Trots att bara ett dike eller en markväg skiljer två fält åt kan förutsättningarna, ogräsförekomsten och resistenssituationen vara helt olika. Det är en signal kring att du som odlare sitter på stora delar av makten kring både ogräs- och resistensutveckling. Åtgärder, eller brist på sådana, av grannar och tidigare brukare har såklart också betydelse, men det är du som brukare idag som håller i ratten och autostyrningen är nog bäst att slå av!

Kommit för att stanna

När väl herbicidresistens finns i ett fält, så kommer vi få leva med den under överskådlig tid. Oftast har det under en rad av år skett en uppförökning av problematiken utan att den observerats eller tagits på allvar. I populationen (fröförrådet i jorden) av exempelvis renkavle på fältet kommer det därmed att finnas en betydande andel som är resistent. Det tar många år av fullgoda insatser för att få ner fröförrådet. När det dessutom finns resistens i fältet har åtminstone ett betydelsefullt verktyg redan ramlat ur verktygslådan.

Drivs av ensidighet

”För mycket av samma sak om och om igen ... utan något annat”. Så uttryckte sig nyligen den erfarne ogräsexperten Harry Streck kring orsaken till herbicidresistensens utveckling. Efter en mångårig karriär inom kemibranschen jobbar han nu för organisationen Herbicide Resistance Action Committee (HRAC).

Basen i resistensutvecklingen ligger dels i den genetiska variationen hos ogräsen, dels i den bekämpningsstrategi vi använder. Är exempelvis ogräspopulationen i ett fält hög ökar sannolikheten för att det finns eller kommer att finnas individer som av någon genetisk anledning är mindre känsliga för en viss grupp av ogräsmedel. Om både odlingssystemet och preparatanvändningen är för ensidig kommer därefter en alltmer resistent population att sällas fram.

Statusen i Sverige

Det är i första hand resistensproblematik kopplad till gräsogräs som är bekymret i vår närhet. Vi har likt stora delar av Västeuropa haft en historia med herbicidresistent renkavle. Det är också tämligen länge sedan de första svenska fallen i åkerven konstaterades. Under senare år har några resistensfall i italienskt rajgräs också dykt upp och under 2022 även i sandlost. Rajgräs är ett särskilt orosmoln med en stor potential att ställa till bekymmer i både höst- och vårgrödor. Än så länge finns inga svenska resistensfynd i arter som hönshirs,



Ett tydligt tecken. Finns det opåverkade plantor efter bekämpning i närheten av mer eller mindre döda individer bör varningsflaggan för resistens höjas.

vitgröe eller flyghavre, men det kan mycket väl hända.

Bland örtogräsen är det resistent svinmålla och baldersbrå/kamomill som utgör den största risken, särskilt om vi snävar in blicken till att bara gälla sockerbetsodlingen. Det finns ett flertal svenska fall under senare år där resistens mot främst ALS-hämmarna, inklusive Conviso One, har konstaterats i dessa arter. För svinmållans del finns det sedan tidigare också fält där effekten av metamitron (Goltix), internationellt klassad efter verknings sätt i HRAC-grupp 5, är svag till följd av resistens.

Jordbruksverkets koll på resistens

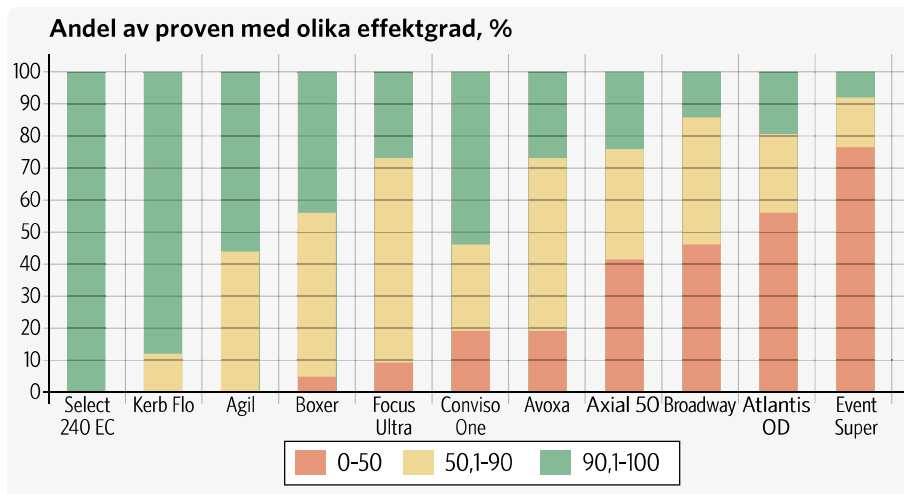
Under 2022 testade Jordbruksverket herbicidresistensen i renkavle från drygt 40 fält i Skåne. Grovt sett hälften av proverna uppvisade resistens mot Atlantis OD och ungefär 20 procent var resistent mot

Avoxa och Conviso One. Dessutom finns en betydande andel av proven som klassificeras som ”intermediära”, dvs nedsatt känslighet.

Varken för Kerb Flo 400 eller Select Plus finns än så länge någon resistens konstaterad när det gäller renkavle i Sverige. Däremot finns det historiskt fält som är behandlade med dessa produkter utan fullgott resultat när det gäller renkavle. Det är alltså inte bara resistens som kan ställa till det. Tidpunkt, dos, preparatens inneboende egenskaper, spruteteknik och omgivande förhållanden är exempel på andra faktorer som kan bråka.

Motverkande odlingsåtgärder

Det finns som tur är vägar framåt och det är inga nyheter. Många undersökningar och försök i ett flertal länder visar i stora delar samma sak: Skapa en större variation i växtföljden. Ofta innebär det mer



Utbredd resistens. Hög andel resistens (max 50 % effekt) för ett flertal basprodukter mot renkavle. Även Conviso One visar nedsatt effekt. Effekten av Select/Select Plus och Kerb är fortsatt god. Resultat från Jordbruksverkets testade fröprover av renkavle 2022.

vårgrödor, gärna flera år i följd. Här har sockerbetan en naturlig position. Att fortsätta med en kraftigt höstsädesdominerad växtföljd kommer tyvärr göra problemen större över tid.

Att ha kvar ogräsfrön ytligt efter skörd ökar förutsättningarna för exempelvis en större fröpredation, påverkan av UV-strålning och svampangrepp som sänker frööverlevnaden. Finns möjligheten för en god etablering med direktsådd eller med så liten bearbetning som möjligt, så är det en väg som över tid kan minska fröförrådet. Passar inte det, så är en rätt tajmad plöjning någon eller några gånger i växtföljden ett lämpligt vägval, dock inte varje år.

Såtidpunkten på hösten har en stor påverkan på ogräsförekomsten över lag. Ur det perspektivet skulle numera inga höstvetefält i Skåne sås före den 25 september. Börja alltid med ett rent fält. Kvarvarande ogräs av kritiska arter ska bort innan sådd. Utnyttja falska såbäddar eller motsvarande där

den möjligheten finns.

Mellangrödor behöver inte vara en nackdel för ogräskontrollen, så länge som en säker kemisk eller mekanisk avdödning innan etablering av ny gröda är möjlig.

Öka graden av mekanisk ogräsbekämpning, även i stråsåden. Det passar inte alltid, men nyttja de möjligheter som ges i växtföljden fullt ut. Sockerbetorna är som bekant ett gyllene tillfälle för mekaniska ogränsatser. Listan på åtgärder kan göras lång, men vi stoppar där.

Glömde visst herbiciden

Nej, inte riktigt. Det är givetvis viktigt vilken herbicidstrategi som väljs, men när väl resistensen är ett faktum på ett fält minskar betydelsen eftersom valmöjligheterna helt enkelt reduceras. Det är dessutom redan från början ett rätt snävt verktyg.

Tittar vi på gräsogräsen dominerar två verkningsätt. Det är ALS- respektive ACCas-hämmare ur HRAC-grupp 2 (Broadway, Atlantis

OD, Conviso One m.fl.) respektive 1 (Focus Ultra, Select Plus, Event Super m.fl.). Dessutom är det två av de mer resistensutsatta verkningsätten. Vi har propyzamid (Kerb Flo 400) i HRAC-grupp 3 som ofta ger någorlunda fullgod effekt i rapsen, men över tid är det inte tillräckligt. Prosulfokarb i Boxer med flera produkter i HRAC-grupp 15 är bra, men effektmässigt när det gäller renkavle eller rajgräs, räcker inte de normalt 60–80 procent som uppnås.

För åkervnen är däremot situationen annorlunda med en normalt klart högre effekt av prosulfokarb.

Framtiden

I den bästa av världar är där ytterligare något verkningsätt på väg in på marknaden inom några år. Det rör sig i så fall också om jordverkande preparat, att köras innan eller strax efter uppkomst i höstspannmål och med effekter som antagligen matchar prosulfokarb. Det kommer dock inte nämnvärt att förändra situationen. Att enbart förlita sig på herbicider är inte vägen framåt. De måste ha en ordentlig hjälp på traven av övriga odlingsåtgärder för att den samlade ogrässtrategin ska vara hållbar.



Iris Feuerhahn
Jordbruksverket



Rikard Andersson
NBR Nordic Beet Research