



Datum
Samnummer

Förnamn Efternamn
Adress
Postadress

Integrerat växtskydd 13I

Förslag på åtgärder för att optimera odlingen samt skona miljön

- Timing är en av de viktigaste faktorerna för lyckad harvning, hackning men även i växtskyddsanvändandet. Om en åtgärd sker för sent går den aldrig att reparera den under den gångna säsongen.
- Analysera några plantor på Yaras Megalab eller LMI under säsong för att se om det råder någon brist i plantan vad gäller växtnäring. Det går också göra N-minprover.
- Nollrutor för växtnäring är också väldigt bra, viktigt att anlägga varje år för att avläsa mineraliseringen från din mark. Ha några pinar med ut samt presenning och gör några nollrutor. Aktuellt både för kvävet, ogräs samt svamp för att se om det har någon effekt med de åtgärder som sätts in.
- Följ kväveupptaget på Yaras hemsida www.yara.se eller gå in på Greppa näringens hemsida www.greppa.nu och prenumerera på nyhetsbrev så får du kväveupptaget den vägen.
- Anlägg nollrutor på ogräs och svamp.
- Förebyggande åtgärder är en av de viktigaste åtgärderna för ett hållbart jordbruk i framtiden. På hemsidan www.sjv.se/IPM kan du läsa om de vanligaste sjukdomar och ogräs som uppkommer i 10 olika grödor.
- För att ta rätt beslut om ogräsmedlen och svampmedlen är det bra om en resistensstrategi finns med.
- Rekonditionera kolfiltret eller byt till ett nytt i traktorhytten.
- Skaffa injektormunstycken som ger grov duschkvalitet.
- Försök köra 250-250 l/ha på ogräs och minst 250 l/ha till svampen förutom Reglone där du ska upp till 400 l/ha.
- Anlägg skyddszoner på de 1000 längdmeter som går att anlägga för att minimera närings- och växtskyddsförluster.



Bakgrundsbeskrivning

Hej! Trevligt att få diskutera integrerat växtskydd med dig och trots att du inte sprutar allt för mycket i potatis finns vissa saker att jobba vidare med. Växtföljden är relativt fri och 2019 odlas 28 ha potatis, där huvudsorten är King Edward utöver denna sort odlas Inova samt Asterix. I samband med sättning körs 1000 kg/ha NPK 11-5-18. Därtill körs 250 kg/ha kalksalpeter och 250 kg/ha kalimagnesia för Kingen och Asterixe. För utsädespotatisen på 4 ha körs ingen extra kvävegiva och för Inovan ligger kvävegivan något lägre än för King Edwarden.



Vid gödsling till vårsäden läggs allt i samband med sådd, men inget jag rekommenderar. Här körs 500 kg/ha av NPK 21-3-10 till malkornet och till havren ges 450 kg/ha. Malkornssorten är Irina och havren är en Symphony. För 2019 odlas ingen höstsäd utan odlade grödor är havre, korn samt Potatis.

Spannmålsutsädet köps alltid in, men på potatissidan är det till en viss del då utsädet är fruktansvärt dyrt, därmed brukar mycket utsäde tas från egen gård men virustests först. Fånggröda körs på ca 30 ha och här användes en utsädesmängd av 4 kg/ha. Växtföljden är relativt fri, men potatisodlingen återkommer vart fjärde år. Årets fördelning är 28 ha potatis med förfrukterna havre/korn, 40 ha korn med förfrukt potatis samt havre och 20 ha havre med förfrukten potatis samt korn.

Idag odlas 100 ha och jordarten består av 25 % sandjord och 75 % leriga jordar med 5-15 % lerhalt. Varför jorden har ett stort luckringsbehov men reducerad bearbetning i form av Carrier XL har provats och efter potatis plöjs det aldrig.

Mullhalten uppskattas till 3-6 % och fosfor samt kalium till klass III i snitt, även om vissa prover visar upp mot klass IV. På dina fält finns idag vattendrag som är ca 1000 längdmetrar. Här saknas idag skyddszoner och förhoppningsvis anläggs det i framtiden. Enklare markkartering görs inför en potatisodling, men eftersom det görs en linjekartering finns få provpunkter tagna. Spannmålen körs idag på torkningsavtal, så allt levereras i skörd. Det skulle dock gå att lagra 250 ton, men enkelheten har gjort att det är skönt att kunna koncentrera sig mer på potatisodlingen som är mycket mer krävande gröda.

Ogräs som uppkommer i potatisodlingen är snärjmåra. Målla fanns tidigare, men försvann efter Sencor. Därtill finns lite flyghavre på åkrarna och efter reducerad bearbetning har baldersbrå blivit lite mer uppstickande. På fem-tio års sikt känns det som att mer kommer att behovsanpassas.

För potatisodlingen körs följande växtskyddsprogram efter sättningen.

- Sencor
- Revus/shirlan
- Revus Top
- Infinito
- Infinito
- Ranman
- Blastkrossning + Reglone.

Innan uppkomst av potatisen körs inte sencor utan körs efter uppkomst. Sencor har lägsta effekt på Snärjmåra efter uppkomst och är inte bättre med 0,35 dosen innan, varför du antingen skulle behöva följa upp med Titus 50 alternativt köra 0,25 kg Centium+0,3 kg Sencor SC 600 före uppkomst, då du för ett heltäckande program på allt utom åkermolke som du idag inte har effekt på, men har då full effekt på snärjmåran. Vad gäller flyghavre i potatis kan man köra 1-1,5 liter Zetrola, 1,5-2 liter Focus Ultra+0,5 liter Dash eller 0,6-1 liter Select Plus, vilket är den billigaste produkten för dig. Idag körs en ogräsbehandling, därefter körs svampprogrammet. Här börjas det alltid med ett kontaktvekande medel vid 20-25 cm höjd. Där du nyttjar Revus/Shirlan först och



därefter Revus Top. För att sedan gå över till systemiska och translaminära produkter. De stora sjukdomarna i potatis är Torrfläcksjuka (alternaria) och Potatisbladmögel. De viktigaste förebyggande åtgärderna för att motverka alternaria är att undvika känsliga sorter, inte odla potatis närmare än vart femte år, hålla grödan i god tillväxt med balanserad gödsling samt vid bevattning vattna tidig morgon och sen kväll.

Är Integrerat Växtskydd (IPM) ett tvärvillkor?

För tillfället är det inga nya tvärvillkor **förutom syfte med behandlingen som är krav sedan 2 jan 2015**. Kommunens miljöinspektörer kan ställa vissa frågor till dig om du blir utvald för kontroll av integrerat växtskydd. Vad jag känner till kan de inte fälla för något i IPM idag, mer än att sprutjournalen inte är rätt ifylld, varför det är viktigt att inte lämna några tomma rutor. Finns karenstid på en produkt som du använder vid behandling, finns krav på att fylla i skördatedumet.

Det är tvärvillkor att använda växtskyddsmedel enligt villkoren som anges på etiketten, till exempel till rätt gröda, syfte, användningsområde och dess skyddsutrustning. En del saker kontrolleras via sprutjournalen, medan de som inte ryms i journalen ska följas även om det inte behöver dokumenteras. Senaste nytt om Integrerat växtskydd (IPM) finner du på jordbruksverkets hemsida. www.sjv.se/ipm.

Bakgrund om Integrerat Växtskydd

Från och med den 1 januari 2014 ska alla inom EU som använder växtskyddsmedel yrkesmässigt, tillämpa integrerat växtskydd i sina odlingar. Detta enligt artikel 55 i EU-förordningen 1107/2009. Syftet med Integrerat växtskydd är att minska beroendet av kemiska växtskyddsmedel samtidigt som alternativa metoder ska lyftas fram. Integrerat växtskydd är inte Ekologiskt odling, men ska främja alternativa metoder såsom radhacka, ogräsharv och putsning. Samtliga EU länder ska jobba med förebyggande åtgärder för att motverka resistensproblematiken, vilket kan komma plötsligt om man inte tänker sig för och i dagsläget börjar resistens bli ett vanligt fenomen.

Växtskyddsmedel ska användas då det är nödvändigt, men så lite som möjligt för att minska beroendet av växtskyddsmedelsanvändandet. EU:s direktiv för hållbar användning av växtskyddsmedel påverkar andra regelverk såsom ändrade behörighetsutbildningar, obligatoriska funktionstest och ny föreskrift om spridning och hantering av växtskyddsmedel som släpptes från naturvårdsverket den 1 november 2015. Krav på funktionstest är igång sedan den 26 november 2016 och du testade sprutan 2017-04-06. Det nya i denna process är att godkännandet ska göras av Jordbruksverket som har hand om bemyndigandet numera, vilket inte funktionstestaren får göra. Klisterlappen på sprutan ska däremot alltid sitta väl synlig och testas sprutan oftare än vart tredje år ska klisterlapparna sitta vid sidan om varandra för att inte skapa oreda vid kontroll. Alltså IP sigill som kräver test vart annat år säger att det är dags att testa om nu.

De fyra hörnarna som integrerat växtskydd bygger på är: förebygga, bevaka, behovsanpassa och följa upp. Aspekter som bland annat **växtföljd, sortval och behovsanpassning** är några av grunderna i IPM, som medför ett strategiskt tänk för bekämpning av ogräs, svampar och insekter. Förebyggande åtgärder kan bland annat innebära att välja rätt odlingsplats, variera växtföljden, anpassa odlingsteknik, välja sort, använda friskt utsäde, anpassa gödsling, hålla god hygien och gynna nyttodjuret. Att köra med värmebehandlat utsäde



framför växtskyddsmedel är ytterligare en aspekt när effekten på fusarium är lika god om inte bättre, dock erbjuds den bara av en aktör på marknaden.

Några tips till dig för att i framtida odling följa integrerat växtskydd bättre!

1. Förebyggande:

- Anlägg en fast växtföljd, som det är nu är du sugen på att odla vall på ca 8 ha. Men svårt att få ihop med potatisodling och risker för knäpparlarver. Bäst vore 5 årig växtföljd med potatis. Potatis, höstsäd, ärtor, havre samt maltkorn. Därmed 20 ha av varje sett till dagens areal.
- Prioritera motståndskraftiga sorter och hör om möjligheten att odla annan sort än King Edward, då King Edward är en mycket sjukdomskänslig sort på marknaden.
- Plöj så mycket som möjligt för att öka genomluftningen i dina jordar, då det mekaniska motståndet kan vara för vagt.
- Fyll i sprutjournalen så inga rutor lämnas tomma, idag är det skördedatum som missas.
- Vid sortval tag hänsyn till hur sorterna konkurrerar mot ogräs och svampar, fråga handeln detta.
- Behovsanpassa näringsgivorna med hjälp av N-sensor och Cropsat.
- Spruta bara om det är nödvändigt, vill i första hand se en riktigt frisk sort som nummer ett.
- Köp vårutsäde från Lantmännen, då de både kan erbjuda dig skjutskraftstestat utsäde samt termoseedbehandlat utsäde med vattenånga som ger det starkaste skyddet mot fusarium.
- Jobba med biologisk mångfald med hjälp av skalbaggeåsar, bikupor och lärkrutor som kan gynna insekt och fågellivet.

2. Bevaka:

- Idag är det du och din säljare som följer vilka ogräsarter som förekommer och i vilka mängder på marken relativt sällan. Likaså inspektionen av svampsjukdomarna under säsongen. Därmed är det något som kan öka för att göra rätt insats vid rätt tillfälle.
- Missad bevakning kan resultera i insats vid för sent tillfälle och detta medför att doser får höjas.
- Lämna alltid en nollruta. Nollrutan blir ett kvitto för dig, för att se om gjorda insatser har haft en effekt vid bevakningen som du önskat, undantag blir i potatisbladmögelbehandlingen.
- Om du anlägger en maxruta med kväve, alltså en ruta på 3*3 meter som får 3 dl extra näring i form av Axan, ser du när det är aktuellt att göra en kompletteringsgödsling.
- Läs växtskyddsbrev ifrån jordbruksverket och försök att vara med på en fältvandring.

3. Behovsanpassa:

- Att behovsanpassa växtskyddsåtgärderna blir ytterligare lite bättre i framtiden. Idag saknas GPS-styrning av sprutan för att minimera över och underlapp.
- För att minska ner på växtskyddet används både blastkrossning och kultivator, vilket jag tycker du ska fortsätta med.



- Alla bekämpningar som görs idag bekämpas efter trösklar och andra hjälpmedel, vilket du ska fortsätta med.
- Det tänks på resitensrisken, lite grann men i framtiden kan det tänkas på detta ännu mer. Därmed ska produkter växlas så de inte är i samma verkningsmekanism.
- Gödselgivor hålls nere för att undvika liggsäd.

4. Följa upp:

- Att följa upp insatser är den viktigaste åtgärden under säsongen. Detta görs inte idag, utan när sprutan har körts är du nöjd. Här är det viktigt att anlägga rutor för att kunna diskutera vätskemängder och dosintervall med.
- Markera på en karta vart ogräsbekymmer föreligger som idag saknas.
- Anteckna i sprutjournalen varför du bekämpat, exempelvis mot ogräs, svamp eller insekter.

Nedan visas ett schema för olika verkningsmekanismer, försök att växla dessa. Där Sencor hör till C1 och framtida Centium till F3.

Herbicidens verkningsmekanismer

Växla/blanda mellan produkter med olika verkningsmekanism för att förebygga resistens

HRAC Grupp	Verkningsmekanism	Aktiv substans	Produkt (en aktiv substans)	Blandningsprodukt (en eller flera aktiva substanser)	Stråsäd	Raps	Sockerbetsrot	Majs	Ärter/bönor	Potatis
A	ACC	fenoxaprop-P-etyl	Event Super, Foxtrot		X					
A	ACC	propakizafop	Agil			X	X		X	X
A	ACC	Kletodim	Select			X	X		X	X
A	ACC	cycloxdim	Focus Ultra			X	X		X	X
B	ALS	propoxikarbazon-natrium	Attribut/MKH Power	Attribut Twin, Chekker Power, Caliban Duo	X					
B	ALS	amidosulfuron	Gratil, Eagle	Chekker, Chekker Power	X					
B	ALS	flupyrsulfuron-metyl	Lexus		X					
B	ALS	foramsulfuron		MaisTer				X		
B	ALS	jodosulfuron	Hussar	Atlantis, Attribut Twin/Chekker Power, Chekker, Caliban Duo, Cossack, Hussar Plus, MaisTer, Othello	X					
B	ALS	mesosulfuron		Atlantis, Cossack, Hussar Plus, Othello	X					
B	ALS	metsulfuronmetyl	Ally	Alliance, Ally Class, CDQ, Ergon	X					
B	ALS	rimsulfuron	Titus					X		X



B	ALS	rimsulfuron	Titus					X		X
B	ALS	sulfosulfuron	Monitor		X					
B	ALS	tifensulfuronmetyl	Harmony	Ergon, Harmony Plus, Nautius	X			X		
B	ALS	tribenuronmetyl	Express, Nuance WG, Trimmer SG	Harmony Plus, CDQ, Nautius	X					
B	ALS	triflusaluronmetyl	Safari				X			
B	ALS	florasulam	Primus, Saracen	Broadway, Cleave, Lancelot, Mustang, Mustang Forte, Primus XL, Saracen Delta, Starane XL, Tombo, Zypar	X					
B	ALS	pyroxulam		Broadway, Tombo	X					
C1	Fotosyntes II	desmedifam/fenmedifam	Betasana SC	Betanal Power, Betasana Duo, Belvedere			X			
C1	Fotosyntes II	metamitron	Goltix, Metafol, Target				X			
C1	Fotosyntes II	metribuzin	Sencor SC							X
C3	Fotosyntes II	bentazon	Basagran		X			X	X	
E	PPO	bifenox	Fox			X				
E	PPO	karfentrazonetyl	Spotlight	Ally Class	X					X
F1	PDS	diflufenikan	Diflanil, Legacy, Semptra	Alliance, Saracen Delta, Othello	X					
F2	HPPD	mesotrion	Callisto					X		
F3	Karotenoid	aklonifen	Fenix						X	X
F3	Karotenoid	klomazon	Centium			X				X
G	EPSP	glyfosat	Roundup							
K1	Mitos	propyzamid	Kerb			X				
K3	Mitos	naproamid	Devrinol			X				
N	Lipidsyntes	etofumesat	Ethosat				X			
N	Lipidsyntes	prosulfokarb	Boxer, Roxy		X					X
O	Auxin	2,4-D		Mustang, Mustang Forte	X					
O	Auxin	aminopyralid		Lancelot, Mustang Forte, Tombo	X					
O	Auxin	halauxifen-metyl		Zypar	X					
O	Auxin	MCPA	MCPA	Ariane S	X					
O	Auxin	klopyralid	Matrigon	Ariane S, Galera	X	X	X	X		
O	Auxin	fluroxipyr	Flurostar, Starane, Spitfire, Tomahawk	Ariane S, Cleave, Primus XL, Spitfire XL, Starane XL	X			X		
O	Auxin	pikloram		Galera		X				

Figur 1: Herbicidernas verkningsmekanismer, där målet bör att vart annat år återkomma inom samma HRAC-grupp. För att det enskilda fältet inte ska belastas. I korn och havre har det tidigare körts med mycket Eagle, Trimmer, Express, Harmony Plus samt Nautius. Numera körs det Ariane S i vårsäden.



Potatis före uppkomst, effekt av behandling

Behandling Produkt Dos (gram, liter, kg /ha)	Produktkostnad april 2019 (kr/ha)	Örtogräs																						Anm.					
		Baldersbrå	Blåklint	Dän	Förgätmigej	Harkål	Jordrök	Korsört	Lomme	Mälla	Nattskatta	Näva	Penningört	Pilört	Pilster	Raps	Snärjmåra	Trampört	Veronika	Viol	Vätarv	Åkerbinda	Åkermolke	Åkersenap	Åkerspergel	Behandlingstidpunkt	Väderleksförh.	Grödor efter beh.	
Mellan sättnings och uppkomst i färskpotatis, matpotatis och fabrikspotatis																													
4,0 Prosulfokarb*		-	-	3	3	3	3	3	3	1	2	3	1	3	3	3	1	3	-	3	1	3	3	3	3	B	B	A	C
4,0 Prosulfokarb* + 0,3-0,35 Sencor SC 600		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	B	B	B	D
0,25 Centium/Kalif		-	1	1	1	2	1	2	3	2	2	3	2	2	-	3	2	2	1	3	2	-	-	-	-	A	A	A	E
0,25 Centium /Kalif + 0,3-0,35 Sencor SC 600		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	A	A	B	F
1,75 Fenix		1	1	2	2	2	1	2	2	-	1	2	1	2	2	2	1	2	1	3	2	3	1	-	-	B	B	C	G
1,75 Fenix + 0,25 Sencor SC 600		3	2	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	B	B	B	C
0,35 Sencor SC 600		3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	1	-	3	3	B	A	B	
0,35 Sencor SC 600 + 0,23 Sencor SC 600		3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	-	3	3	B	A	B	
2,0 Proman		3	3	3		2	3	3	3	2		3	3	3	3	1	3	2	2	3	3	1	3		B	A	D		
0,3-0,35 Sencor SC 600 + 1,0-2,5 Reglone +vtm		Kombination ger förstärkt effekt mot uppkomna örtogräs.																											
0,3-0,35 Sencor SC 600 + 0,2-0,25 Spotlight Plus		Kombination ger förstärkt effekt mot uppkomna örtogräs, speciellt nattskatta, snärjmåra, trampört och åkerbinda. Observera! Före potatisens uppkomst.																											
2,0 Proman + 1,0-2,5 Reglone		Kombination ger förstärkt effekt mot uppkomna örtogräs.																											

Figur 2: Effektschema av potatispreparaten före uppkomst.

Fungicider i potatis

Siffrorna anger storleksordningar på preparatens effekt. Det finns inte alltid överensstämmelse mellan behandlingseffekt och merskörd.

FRAC-koder	Acrobat	Amistar/ Mirodor	Banjo Forte	Cymbal ^{a)}	Epok	Infinito	Kunshi	Leimay ^{a)}	Narita	Proxanil	RanmanTop	Revus	Revus Top	Shirfan	Signum	Vendetta	Zignal	Zorvec	Enicade
Effekt mot Alternaria ^{b)} (skala 0-4)	2	3,5 ^{d)}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Effekt mot Alternaria ^{b)} (skala 0-5)	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Effekt mot bladmögél ^{e)}																			
Bladangrepp (skala 2-5)	3,0	-	3,7	-	-	3,8	-	3,1	-	-	3,8	4,0	4,0	2,9	-	3,6	2,9	-	-
Nyttillväxt (skala 1-3)	-	-	1	-	2	2	-	-	-	-	2	2	2	-	-	-	-	2,5	-
Stjälkangrepp (skala 1-3)	1,5	-	1	1,5	2	2	-	-	-	-	1	1,5	1,5	1	-	-	1	2,5	-
Brunröta (skala 0-3) ^{b)}	2	-	0	-	-	-	-	-	-	2 ^{d)}	3	2 ^{b)}	2 ^{b)}	2,5	-	-	2,5	-	-
Brunröta (skala 0-5)	-	-	3,3	-	-	3,9	-	3,7	-	-	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-
Verkningsmekanism ^{c)} (skala 0-3)																			
Förebyggande	2,5	-	2,5	1	2,5	3	-	3	-	1,5	3	3	3	3	-	-	3	3	-
Kurativ	1	-	1	2	2,5	2	-	0	-	2,5-3	0	1-1,5	1-1,5	0	-	0	0	2	-
Antisporulerande	2	-	2	1	2,5	2,5	-	-	-	2,5	0	1,5	1,5	0	-	0	0	2,5	-
Regnfasthet (skala 0-3)	2,5	-	2,5	2	3	2,5	-	2,5	-	-	3	3	3	2,5	-	-	2,5	3	-
Rörighet ^{f)}	K,T	S,T	K,T	T	S,K	S,T	K,T	K	S	S,T	K	K,T	K,T,S	K	S,T	K,T,S	K	S,T	-
Karenstid, dagar	7	14/7 ^{g)}	7	7	7	7	7	7	14	14	7	3	3	7	3	7	7	7	-
Högsta etikettidos/ha	2,0	0,5	1,0	0,25	0,5	1,2-1,6	0,5	0,5	0,4	2,5	0,5	0,6	0,6	0,4	0,25	0,5	0,4	0,15	-
Max behandlingar/år	6 ^{h)}	2/1 ^{h)}	4 ^{h)}	3x2	2	4/3	6	4 ^{h)}	3	6	3x2 ⁱ⁾	6 ^{h)}	3 ^{h)}	6	2x2	3	3	4	-
Antal år mellan behandlingar av samma fält	-	-	-	3 ^{h)}	-	3 ^{h)}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blandbarhet med mineralolja för virusbekämpning i utsädesodlingar	Ja	-	Nej	Ja	Nej ⁱ⁾	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	Ja	-

a) Cymbal (cymoxanil) och Leimay (amissulbrom) är inte klassade av EuroBlight som rena substanser. Bedömning av Cymbal är gjord utifrån erfarenheter från Tanos och bedömning av Leimay är gjord utifrån erfarenheter av Ranman, Shirfan och mankozeb samt preparatföretidarens rekommendationer och information från EuroBlight. Brunröteffekten för Proxanil är inte bedömd av EuroBlight men enligt tabell från EuroBlight 2011 är det propamokarbiden i Proxanil som har effekt på brunröta, se källa under e).

b) För effektskalorna gäller att ett högre värde innebär en bättre effekt. EuroBlight-klassningen bör endast användas som guide. Värdena ändras när ny information blir tillgänglig, se www.euroblight.net.

c) Översta raden: Gamla rekommendationer, senaste källa: EuroBlight 2015. H. Scheepers, Proceedings of the Fifteenth EuroBlight Workshop 2015. Special Reports no 17.

d) Nedre raden: Från 2017 används skala 0-5, med klassificering utifrån beräkningar från försök utförda enligt framtagna standard.

e) I en del fall finns resistens mot strobiluriner hos *Alternaria solani*. Effekten av strobilurinerna är då begränsad.

f) Enligt EuroBlight-försök 2006-2016. Alla fungicider har inte utvärderats varje år under 2006-2016.

Figur 3: Effekter av olika svampprodukter på alternaria och bladmögél.



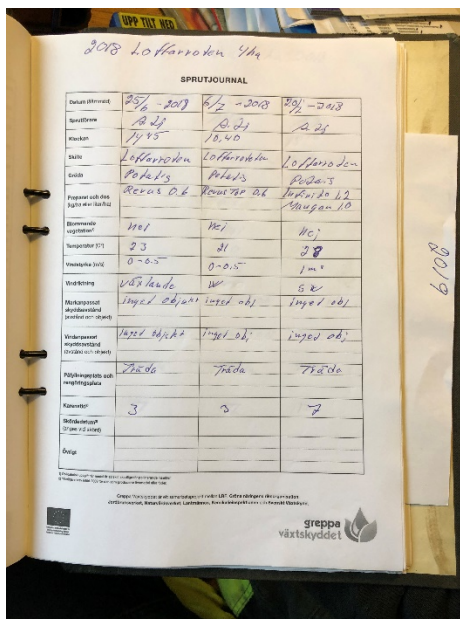
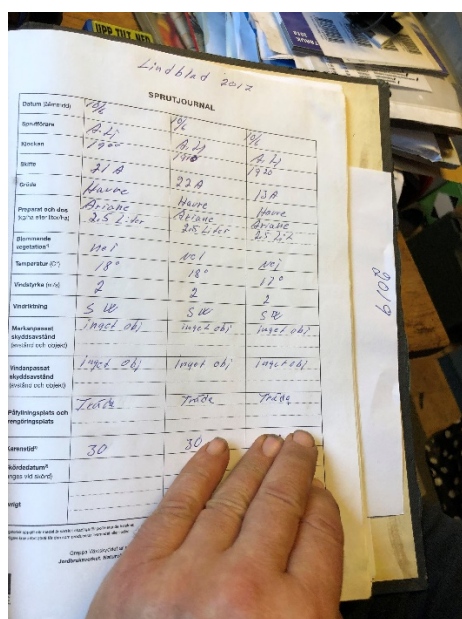
Här kan vi se att Revus och Shirlan har olika Frac-koder. Revus Top är starkt mot *Alternaria* men Amistar och Mirador är starkare dock har dessa produkter inget skydd mot bladmögel. Infinito och Revus Top går i olika grupper med. Därmed har nog Lars Danielsson god koll på detta.

Förebyggande åtgärder är grunden och är otroligt viktiga för framtiden

Det har konstaterats en ökning av resistent ogräs i landet. Här är en ordnad växtföljd samt en bekämpningsstrategi för mer än ett år åt gången viktiga verktyg. Svårigheten bland ogräspreparaten är att många av dem har samma verkningsmekanism. Exempelvis ligger Express, Harmony, Gratil, Galera, Broadway och Monitor i samma grupp, så kallade ALS-hämmare. Ariane S, Boxer, glyfosat är några preparat som tillhör andra grupper. Målet bör vara att inte återkomma med ALS-preparaten mer än vartannat år för att hålla produkter på marknaden vid liv, samtidigt som dina grödor skonas. Här blir växtföljden grunden och därefter produktvalet. Ovan finns det möjlighet att både se vilka ogräsmedel som tillhör visa grupper och likaså svampmedel.

Kommande besök blir: uppföljningsmodulen, precisionsodling samt klimatkollen.

Nedan följer lite bilder från besöket!





Med vänlig hälsning

Lars Pettersson
Gråbrödragatan 11 Green Tech Park
073-0280734
lars@markvaxt.se



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Aktiviteten är delfinansierad med EU-medel via Länsstyrelsen i Västra Götalands län