

Regionalt netværk og samarbejde om plantebeskyttelse i specialafgrøder

Der er lavet følgende forsøg i projektet i 2021 og forsøgene er udført i Danmark, Norge og/eller Sverige. Nogle forsøg er udført i flere lande, så i alt 18 er forsøg udført i år. To forsøg, ”forskellige middelstrategier mod kålmøl i hovedkål” og ”Tiltag mod blodlus i æbler”, har ikke givet brugbare resultater på grund af mangel på angreb.

- *Screening af midler mod sommerfuglelarver*
- *Forskellige middelstrategier mod kålmøl i hovedkål*
- *Tiltag mod blommevikler i blommer*
- *Tiltag mod blodlus i æbler*
- *Screeningsforsøg midler mod tæger*
- *Tiltag mod tæger i frugt*
- *Screening af midler mod udlus*
- *Kombinationer af alternative midler og nyttedyr mod trips i pryddplanter*
- *Screening af midler mod meldug*
- *Pilotforsøg med kunstig smitte af Sclerotinia*
- *Strategier mod løgskimmel uden Acrobat*
- *Ukrudt og udløbere i jordbær - erstatninger til Reglone – 3 forsøg*
- *Ukrudt i såbede planteskoler - erstatninger til diquat og glyphosat*
- *Strategier til bekæmpelse af ukrudt i såløg*
- *Ukrudsstrategier og test af nye ukrudtsmidler i gulerødder*
- *Alternativer til diquat og glyphosat før fremspiring af grønsager - effektivitet af tankblandinger af jord- og bladmidler*

Her gives en kort sammenfatning af forsøgenes resultater og konklusioner.

Screening af midler mod sommerfuglelarver (kålmøl)

Formål	At afprøve alternativer til indoxacarb med forskellige sprøjteteknikker til bekæmpelse af <i>Plutella xylostalla</i> under kontrollerede forhold
Forsøgsenhed	AU Flakkebjerg
Midler	Flipper Nemasys C Movento SC 100
Konklusion og bemærkninger	Kun signifikant effekt af Flipper ved behandling med optimal sprøjteteknik. Generelt et forsøg, der bl.a. pga. larvernes ringe størrelse og stor dødelighed var vanskeligt at udføre under kontrollerede forhold. Samtidig var forsøgsperioden for kort til at registrere potentiel effekt af Nemasys og Movento

Forskellige middelstrategier mod kålmøl i hovedkål

Formål	Prøve ut bekjempelsesstrategier mot kålmøll i kinakål	
Forsøgsenhet	NLR Viken i samarbeide med NIBIO	
Midler	Conserve Coragen Mospilan	Movento NeemAzal Steward
Konklusjon og bemerkninger	Forsøkene ble avsluttet før aktuelle behandlinger ble startet da det ikke var tilstrekkelig sverming av kålmøll i år.	

Tiltag mod blommevikler i blommer – forsøg i Norge

Formål	Undersøkje ulike plantevernmidler og sprøytetidspunkt som tiltak mot plommeviklar (<i>Grapholita funebrana</i>) i plomme.	
Forsøgsenhet	NLR Viken, Norge	
Midler	Mospilan start klekking egg (85 dg etter fyrste fangst) Conserve start klekking egg + 120 dg etter fyrste fangst	Steward start klekking egg Turex start klekking egg + 120 dg etter fyrste fangst
Konklusjon og bemerkninger	Det var ingen forskjell mellom ulike behandlingar. Angrepet var lite og truleg årsak til at det ikkje vart funne forskjellar. Egglekking etter sprøyting er også mogleg årsak. Forsøket bør gjennomførast på nytt i 2022, men med middel som det er sannsynleg at vil vere godkjente fleire år fram i tid. Effekt av sprøytetidspunkt er viktig å ha med.	

Tiltag mod blommevikler i blommer – forsøg i Sverige

Formål	Försök med olika insekticider i plommon för att hitta ersättare till Karate som fasats ut. De preparat som testades var Mavrik och Mospilan SG. De jämfördes med de godkända preparaten Steward 30 WG och Turex 50 WP.	
Forsøgsenhet	Agrolab	
Midler	Steward 30 WG Mavrik	Mospilan WG Turex 50 WP
Konklusjon og bemerkninger	Inga signifikanta skillnader. Man kunde ändå konstatera att lägst antal insektsskador fanns hos de plommon som behandlats med Mospilan SG följt av Steward 30 WG, Mavrik och flest skador hos de plommon som behandlats med Turex 50 WP. Turex 50 WP är dock ett biologiskt preparat	

som kan ha andra krav på behandlingstidpunkt. Även när det gäller antal larver i plommonen var det fler i de obehandlade och lägst antal i dem som behandlats med Steward 30 WG följt av Mavrik, Mospilan WG och Turex 50 WP.

Steward 30 WG har varit standardprodukt sedan Karate fasades ut. Nu fasas även Steward ut medan Mospilan fått ett godkännande. Pyretroid anses vara mest effektivt mot plommonvcklare. Det kan vara intressant att testa de preparat som nu är godkända fortsatt liksom att hitta rätt tidpunkt för behandling med Turex 50 WP.

Tiltag mod blodlus i æbler

Formål	Undersøkje ulike plantevernmiddel og sprøytetidspunkt som tiltak mot blodlus (<i>Eriosoma lanigerum</i>) i eple.	
Forsøgsenhet	NLR Viken & NIBIO	
Midler	Fibro på svellende knopp Movento etter blomstring	Movento ved kartfall Movento etter blomstring og ved kartfall
Konklusjon og bemerkninger	Det var ikkje angrep av blodlus i forsøksfeltet. Det er ikkje mogeleg å trekkje nokon konklusjon om plantevernmiddel og sprøytetid.	
	Forsøket bør gjennomførast på nytt i 2022. Effekten avbehandling på snylteveps bør registrerast som del av forsøket.	

Screeningsforsøg midler mod tæger

Formål	At screene en række midlers effekt overfor tæger <i>L. rugulipennis</i> ved direkte kontaktsprøjtning under kontrollerede forhold	
Forsøgsenhet	AU Flakkebjerg	
Midler	Mospilan SG Steward 30 WG Teppeki Lamdex Mavrik Vita Movento 100 SC Mainspring	Spruzit Neu NeemAzal T/S Flipper Requiem Prime Eradicoat Max Rapsolie - grøn sæbe Conserve
Konklusjon og bemerkninger	<u>Voksne <i>Lygus rugulipennis</i>.</u> Signifikant forskjellige fra ubehandlet: Mospilan, Steward, Lamdex, Mavrik, Spruzit Neu, Requiem, Flipper, rapsolie + grøn sæbe, Conserve.	

Øvrige produkter ikke signifikant forskellige fra ubehandlet.

Et godt forsøg med klare forskelle mellem midlerne.

Tiltag mod tæger i frugt

Formål Undersøjkje ulike plantevernmidler som tiltak mot smalteger i eple/pære.

Forsøgshenhed NLR Vest & NIBIO

Midler
1. Ubehandla
2. Conserve før blomstring og like etter blomstring
3. Mospilan like etter blomstring
4. Steward før blomstring
5. Steward like etter blomstring

Konklusjon og bemærkninger Ingen forskjell i skade mellom behandlingar eller mellom blokker.

Litt avvik mellom anbefalt dose og forbruk av plantevernmidler, men truleg ingen effekt på resultat. Funne lite skadetegeter og mykje nyttetegeter i bankeprøvar. Må køyre nytt forsøk i 2022. Inkludere NeemAzal.

Screening af midler mod udlus

Formål At screene alternative fungiciders effekt overfor udlus, Langfrynset udlus *Pseudococcus longispinus*

Forsøgshenhed AU Flakkebjerg

Midler
Movento SC 100 Mospilan SG
NeemAzal T/S Flipper
Azatin Fibro
Teppeki

Konklusjon og bemærkninger Forsøget udføres i øjeblikket. Forventes afsluttet i marts 2022

Kombinationer af alternative midler og nyttedyr mod trips i prydanter

Formål At undersøge effekt på trips af kombinationer af behandling med alternative bekæmpelsesmidler og indsættelse af tripsrovmidler *Neoseiulus (Amblyseius) cucumeris*

Forsøgshenhed AU Flakkebjerg

Midler Conserve (reference) Requiem Prime
 NeemAzal Teppeki

Konklusion og bemærkninger Forsøget er afsluttet i uge 49, men opgørelse af resultater er endnu ikke udført

Screening af midler mod meldug

Formål At screene alternative fungiciders effekt i roser kunstig smittet med meldug

Forsøgsenhed AU, Flakkebjerg

Midler Flexity Silica Power
 Talius Wetcit Neo
 Revysol Armicarb 85 SP
 Agricolle Fytosol
 Serenade ASO BB Blatt + Terrafert Blatt
 HC magnesium gødning Solsikke olie
 Salicylpure AgriChos

Konklusion og bemærkninger Meldug udvikledes gradvis i alle behandlinger, og ingen midler holdt roserne fri for meldug. Mange midler var signifikant bedre end ubehandlet. I starten var Armicarb, Agricolle og Wetcit Neo bedst. Senere udlignedes niveauet for disse, der sammen med Talius, HC magnesiumgødning, Flexity, solsikkeolie og Serenade var bedst.

Et godt forsøg med klare forskelle mellem midlerne.

Pilotforsøg med kunstig smitte af Sclerotinia

Formål At undersøge om det er muligt at smitte salat kunstigt med Sclerotinia

Forsøgsenhed AU Flakkebjerg

Midler Ingen

Konklusion og bemærkninger Det lykkedes særdeles godt at smitte salat.

Forsøget blev udført under optimale smitteforhold i væksthuss

Strategier mod løgskimmel uden Acrobat

Formål At afprøve strategier uden Acrobat mod kunstig inficeret løgskimmel i såede løg

Forsøgsenhed AU Flakkebjerg

Midler	Ranman Top Zorvec Enicade Zorvec Endavia Comet Pro	Cabrio Duo (reference) Dithane NT (reference) Shirlan (reference)
Konklusion og bemærkninger	<p>I midten af august, hvor angrebet var 35-60% i ubehandlet har alle afprøvede strategier signifikant effekt. Alle strategier lå ved de første bedømmelser på niveau med reference behandlingen. Senere synes der tendens til at kun strategier indeholdende et af Zorvec produkterne kunne holde niveau.</p>	

Der er afprøvet strategier i et scenarie, hvor at mancozeb og dimethomorph ikke længere er tilgængelige. Samtidig er det forudsat, at et af Zorvec produkterne og Ranman Top sammen med Shirlan fremover vil være mulige midler mod løgskimmel i løg.

Ukrudt og udløbere i jordbær - erstatninger til Reglone i etableret jordbær

Formål Teste alternativ til Reglone for tofrøblada ugras og jordbærutløpere i etableret jordbær.

Forsøgshenhed NLR Innlandet & NIBIO

Midler

1. Ubehandla
2. Gozai 160 ml/daa (A) + Regalis Plus 150 g/daa (B)
3. Gozai 80 ml/daa (A) + Regalis Plus 75 g/daa (B)
4. Regalis Plus 150 g/daa (A)+Gozai 80 ml/daa (B)+Gozai 80 ml/daa (C)
5. Harmony 50 SX (A)+Gozai 80 ml/daa (B)+Regalis Plus 150 g/daa (C)
6. Eddik 10% 40 l/daa (A)+Spotlight Plus 40 ml/daa (B) + Regalis Plus 75 g/daa (C)

A= før blomstring B= etter høsting C= 4 uker
etter høsting

Konklusion og bemærkninger Da det ble utført tre sprøytinger i forsøket, har vi vurdert effekten etter hver sprøyting under.

- Første sprøyting ved blomstringsstart gav sikker reduksjon av utløpere med både liten og stor dose Gozai, eddiksyre og Harmony 50 SX. Mot Tunrapp hadde kun stor dose Gozai effekt. Eddiksyre hadde effekt på tungras, mens begge doser Gozai virket på hvitkløver. Det ble i tillegg registrert noe skade inn i jordbærraden av Gozai i enkelte av forsøksrutene, noe som trolig skyldtes avdrift.
- Etter andre sprøyting ble det registrert sikker reduksjon på jordbærutløpere av både stor og liten dose Gozai, samt Spotlight plus.

- Etter tredje sprøyting var det effekt på utløpere og tungras av liten dose Gozai og begge doser Regalis Plus.

Gozai var i dette forsøket det beste preparatet mot både ugras og utløpere. Ledd 4 med to små doser Gozai (etter høsting), resulterte i minst ugras og utløpere etter forsøkets slutt. Gozai gav imidlertid skade på kulturplantene ved første sprøyting (ledd 2 og 3), og god skjerming av sprøyteutstyret er helt nødvendig.

Regalis plus hadde effekt på jordbærutløpere og reduserte veksten på disse. Effekten på ugras var ikke god nok til å vurdere dette som et aktuelt svimiddel.

Spotlight Plus hadde i dette forsøket god effekt på jordbærutløpere, samt tungras i sprøyting etter høsting. Dette samsvarer med tidligere forsøk, der en har sett god effekt på spesielt tungras.

Harmony 50 SX reduserte utløperveksten noe, men hadde ikke tilfredsstillende effekt på ugraset i dette forsøket.

Eddiksyre gav redusert utløpervekst og hadde i tillegg god effekt på tungras. Eddiksyre var kun med i første sprøytetidspunkt og vi har derfor ingen kunnskap om hvordan eddiksyre vil virke på utløpere og ugras etter høsting. Imidlertid kan eddiksyre være aktuelt som svimiddel før høsting. I vårt forsøk var det avgjørende at det ble tilsatt Biowet for god effekt.

Ukrudt og utløbere i jordbær - erstatninger til Reglone i nyetablert jordbær

Formål	Teste alternativ til Reglone for tofrøblada ugras og jordbærutløpere i nyetablert jordbær.	
Forsøgsenhet	NLR Rogaland & NIBIO	
Midler	Beloukha Eddik med og uten klebemiddel Spotlight Plus	Gozai Regalis Plus
Konklusjon og bemerkninger	Beloukha, Eddiksyre med og uten klebemiddel, samt Spotlight plus viste begrenset effekt på ugras og utløpere i dette forsøket. 80 ml Gozai ved tidspunkt B ga sikker reduksjon på utløpere, mens 160 ml Gozai ga sviskade på jordbærplantene. Skaden ser derimot ut til å være forbigående og det ser ikke ut som plantene tar skade av denne på lang sikt. Gozai og Regalis Plus ga også signifikant effekt på ugras. Spesielt i behandling der Gozai ble brukt sist (sprøytetidspunkt B), ser vi mest reduksjon i ugras over lenger tid. Gozai har gitt synlig effekt på små planter av vassarve og karse, men viser også god effekt på tunrapp og tungras. Gozai observeres å ha god effekt på små planter av ugras og	

utløpere, men den høye dosen (160 ml) kan gi noe sviskade. Skjermet sprøyting er derfor ekstra viktig ved bruk av denne.

Ukrudt og udløbere i jordbær - erstatninger til Reglone – forsøg i Sverige

Formål	Att hitta ersättare till preparat med dikvat. Två försök, ett i Skåne på friland och ett i Östergötland på plastlist.	
Forsøgsenhed	Husek	
Midler	Reglone Spotlight Plus Beloukha	Mizukii Regalis Plus
Konklusjon og bemærkninger	<p>Två behandlingar gav bäst effekt på såväl ogräs som utløpere. Den tidigare standardbehandlingen med två Reglonebehandlingar var signifikant bäst. Även två behandlingar med Mizukii god effekt. Kombination av Beloukha följt av Spotlight Plus bättre effekt än att börja med Spotlight Plus. Regalis Plus måste behandlas tidigt och det fungerade inte att lägga dessa behandlingar i samma försök.</p> <p>Intressant att titta på effekten i kombination med mekanisk behandling. Även intressant att kombinera Spotlight Plus, Beloukha och Muzukii men oklart vilka doser och villkor som kan gälla för Beloukha och Mizukii som ännu inte har ett godkännande.</p>	

Ukrudt i såbede planteskoler - erstatninger til glyphosat og Reglone

Formål	At afprøve alternativer til diquat og glyphosat før afgrødefremspiring ved at blande jordmidler med "effektforstærkende" bladmidler	
Forsøgsenhed	AU Flakkebjerg	
Midler	Reglone (reference) Roundup Bio (reference) Goltix WG Boxer Fenix Stomp CS Centium CS	Lentagran WP Beloukha Flydende N-gødning Mizuki Proman Starane 333 HL
Konklusjon og bemærkninger	Lille ensidig ukrudtspopulation (Poa annua) på lokaliteten. Forbigående skade af de fleste led. Lidt højere skader af Centium og Proman. Varige skader af Starane.	

Strategier til bekæmpelse af ukrudt i såløg

Formål	At afprøve strategier uden bromoxynil mod ukrudt i løg.	
Forsøgshenhed	AU Flakkebjerg	
Midler	Stomp CS Goltix WG Boxer Fenix	Lentagran Starane 333 HL Basagran SG
Konklusion og bemærkninger	<p>God effekt af alle strategier overfor den aktuelle ukrudtspopulation domineret af Fumaria og Galium. Skadesmæssigt tydelig tendens til større skade efter Goltix som jordmiddel end efter Stomp.</p> <p>Særdeles gode betingelser for virkning af jordmidler har været medvirkende til at ingen forskelle mellem strategier har kunnet fastslås med hensyn til effekt på ukrudt. Forsøget er udført med både Stomp CS og Goltix WG som jordmiddel</p>	

Ukrudtsstrategier og test af nye ukrudtsmidler i gulerødder

Formål	Att hitta alternativ till Sencor som eventuellt kommer att fasas ut. Att hitta strategier som är effektiva mot problemogräs som nattskatta.	
Forsøgshenhed	Agrolab	
Midler	Centium CS Goltix WG Boxer Fenix	Lentagran Starane 333 HL Legacy 500 SC Sencor SC 600
Konklusion og bemærkninger	<p>Behandlingar där Starane 333 HL ingår var de, som har bäst effekt på såväl svart nattskatta som bågarnattskatta. Vissa skador uppstod på morötterna i form av extra sidorötter och vita fläckar, när behandlingen gjorts i stadium BBCH 12, tidigare behandling inga skador. Ingen av behandlingarna gav signifikant skördenedsättning.</p>	

Alternativer til diquat og glyphosat før fremspiring af grønsager - effektivitet af tankblandinger af jord- og bladmidler

Formål	At afprøve alternativer til diquat og glyphosat før afgrødefremspiring ved at blande jordmidler med "effektforstærkende" bladmidler	
Forsøgsenhed	AU Flakkebjerg	
Midler	Reglone (reference) Roundup Bio (reference) Goltix WG Boxer Fenix	Stomp CS Centium CS Beloukha Lentagran WP Flydende N-gødning Mizuki
Konklusion og bemærkninger	I lighed med 2020 har ingen behandlinger været på niveau med referencerne overfor "stort ukrudt" (>4 løvblade). Overfor mindre ukrudt (kim - 2 løvblade) har flere blandinger været på niveau med referencerne. Gælder især overfor <i>Chenopodium album</i> og til dels <i>Tripleurospermum</i> .	