

Projektnr. 2800

Produktionsafgiftsfonden for frugt og gartneriprodukter

Udvikling af nye teknikker i behandling af havebrugskulturer, rækkeafgrøder, frøbede og potter.

1. Baggrunden for aktivitetens gennemførelse

I gartnerierhvervet er der stort fokus på at reducere anvendelsen af pesticider. De økologiske principper, midler og metoder søges derfor implementeret i den konventionelle produktion hvor det er muligt. Projektet skal på forskellig vis udvikle nye metoder og teknikker til behandling af rækkeafgrøder, og benytte biologiske midler og dyrkningsmedier, nye behandlingsteknikker, mekanisk ukrudtsbekæmpelse og alternativ jorddesinfektion.

Til vanskelige ukrudtsarter skal der udvikles metoder, så bekæmpelse kan foregå så effektivt som muligt, med skånsomme midler. Ligeledes ønskes maksimal udnyttelse af de midler, der anvendes.

Der er behov for mere viden og forsøg, for at få udviklet løsninger med de økologiske principper i den konventionelle produktion. Landene omkring os har mere lempelige definitioner af økologi og økologiske midler. Deres viden og erfaring kan hjælpe med at indføre en øget grad af økologi i potte- og planteskolekulturer.

Specialister indenfor økologisk produktion vil samarbejde med specialister indenfor fagområderne grønsager, jordbær, potte- og planteskolekulturer og sprøjteteknik for at opnå den synergi, der kan forbedre anvendelsen af biologiske midler og mekaniske løsninger. Hvor det endnu ikke er realistisk at bruge biologiske midler, vil der blive arbejdet med øget udnyttelse, forbedret sprøjteteknik og blandinger af nye kemiske bekæmpelsesmidler.

2. Formålet med aktiviteten

Projektets formål er at reducere brugen af plantebeskyttelsesmidler i havebrugskulturer i henholdsvis rækkeafgrøder, frøbede og potter. Projektet udføres i kulturer som jordbær, gulerødder, salat og diverse kålkulturer, men også i en lang række planteskolekulturer. Resultater af de forskellige delprojekter vil have bred interesse indenfor både konventionel og økologisk produktion af højværdi-havebrugsafgrøder. Projektet er forlænget til at være 3-årigt, og opdelt i følgende fem adskilte delprojekter:

1. Timing af mekanisk ukrudtsbekæmpelse i økologisk gulerodsproduktion
2. Udvikling af beslutningsstøttværktøj og definition af sprøjtning og sprøjteteknik i og mellem rækkerne
3. Alternativ jorddesinfektion
4. Alternative voksemedier/kompost
5. Udvikling af strategier til bekæmpelse af vanskelige ukrudtsarter i frilandsgroensager og jordbær

3. Aktivitetens indhold

Aktiviteterne i projektet er opdelt i fem delprojekter, hvoraf en enkelt er afsluttet. I 2016 har aktiviteterne været som følger:

Delprojekt 1.

Afsluttet.

Delprojekt 2.

Der er arbejdet med at undersøge sprøjteteknikken især i jordbær, både på friland og i tunnel. Her er undersøgt både marksprøjte, luftsprøjte og håndsprøjte. For bedre dækning af kål er dobbeltvinklede dyser afprøvet - disse er også på Miljøstyrelsens liste over afdriftsreducerende dyser. Der er også sprøjtet kål gennem insektnet. Øget afsætning af sprøjtevæske på løg er afprøvet ved tilsætning af additiver til sprøjtevæsken.

Delprojekt 3.

I samarbejde med AU Forskningscenter Flakkebjerg og to planteskoler er der udlagt forsøg, hvor glucosinolat er indarbejdet i jorden i forskellige mængder og dybder. Jordprøver er analyseret i Tyskland for indholdet af isothiocyanat. Udvalgte ukrudtsplanters tolerance over for isothiocyanat er undersøgt. I 2017 skal der sås kulturplanter i de desinficerede arealer, for at undersøge en eventuel effekt på udvalgte sårbare kulturplanter.

Delprojekt 4.

Forskellige voksemedier er leveret til to planteskoler, og der er etableret stauder i potter. Planternes trivsel og tilvækst er evalueret gennem vækstsæsonen, og planternes respons på jordblandingerne er vurderet. Sideløbende er der taget analyser af jord og plantevæske, for at registrere de kemiske ændringer i potten.

Delprojekt 5.

Der er udført tre markforsøg i gulerødder, porrer og jordbær. Med det formål at se hvorledes disse afgrøder reagerer, når der tilsættes forskellige additiver til de mest gængse herbicidløsninger. Formålet med additiv- tilsætningen er at kunne reducere doseringen af herbicidet.

Der er også udført tre semifield forsøg. Med det formål at belyse effekten overfor ukrudt af additiv tilsætning til nogle af de mest anvendte herbicider. De udvalgte testplanter er almindelig brandbæger, kamille og agerstedmoder.

4. Målopfyldelse (vurdering af resultaterne i forhold til de opstillede mål).

1. Timing af mekanisk ukrudtsbekæmpelse i økologisk gulerodsproduktion.

Delprojektet blev afsluttet i 2015.

2. Udvikling af beslutningsstøtteværktøj og definition af sprøjtning og sprøjteteknik i og mellem rækkerne.

Fleere typer sprøjteteknik i jordbær på friland og i tunnel er evalueret. Dyser med dobbeltvinkling er afprøvet i grøntsager samt sprøjtning af kål gennem insektnet er gennemført. Sprøjtning med additiver er undersøgt i løg.

3. Alternativ jorddesinfektion.

To forsøg med biofumigation ved to planteskoler er udført. Analyser af jorden er foretaget i samarbejde med laboratorium i Tyskland. Udvalgte ukrudtsarters følsomhed på isothiocyanat er undersøgt. Såning af indikatorplanter for måling af effekt i 2017 er planlagt.

4. Alternative voksemedier/kompost.

Forsøg ved to planteskoler er etableret. Analyser af voksemediet gennem sæsonen foretaget. Planternes respons og tilvækst er registeret.

5. Udvikling af strategier til bekæmpelse af vanskelige ukrudtsarter i frilandsgrønsager og jordbær.

Tre markforsøg med tilsætning af additiver til herbicider er udført. Afgrødernes reaktion på tilsætningen af additiv er vurderet. Tre semifieldforsøg er udført. Effekten af herbicider med tilsat additiv overfor udvalgte ukrudtsarter er vurderet.

5. Aktivitetens offentliggørelse.

Delprojekterne formidles forskelligt, afhængig af hvordan resultater og erfaringer egner sig bedst. Nogle resultater er formidlet på temadage og i ERFA-grupper. Andre resultater og erfaringer er formidlet via artikler i Gartner Tidende, og endnu andre resultater er udgivet i rapporter, som er tilgængelige på GartneriRådgivningens hjemmeside.

6. Resumé

I alle projektets delprojekter arbejdes der med at kombinere viden og praksis fra både økologisk og konventionel produktion. Der er stadig stigende interesse for alternativer til konventionelle løsninger. Der laves forsøg og undersøgelser, som løbende afsluttes og som samtidig danner grundlag for andre aktiviteter i projektet. Mange aktiviteter i 2016 har været baseret på analyse, som danner baggrund for arbejdet i 2017. En del af de opstillede mål er opfyldt, og resten opfyldes i 2017 ved at fortsætte igangværende aktiviteter. Hovedparten af aktiviteterne udføres i samarbejde med erhvervet samt forskere fra AU Forskningscenter Flakkebjerg. Resultater formidles løbende for grupper af gartnere eller ved skriftlig formidling som artikler og rapporter.