

Fotogenkendelse af vedplanter og juletræskulturer til mekanisk ukrudtsbekæmpelse (2024)

Baggrund

Planteskolesektoren og specielt den del der producerer planter til skovbrug og juletræer, har gennem de sidste år, fået større og større udfordring med bekæmpelse af ukrudt.

Pesticidforbruget vil vi gerne have nedbragt, da priser stiger kraftigt og udfasning af midler sker meget hurtigt til de mindre kulturer. Det er derfor nødvendigt at udfase brugen af pesticider væsentligt for både miljø og økonomi. Det er derfor helt afgørende for planteskolesektoren at udvikle metoder til mekanisk renholdelse. I projektet er valgt Nordmanns gran som testkultur derfor er Danske Juletræer central i projektet. Danske Juletræer har etableret et bredt og omfattende netværk til mange organisationer og grupperinger. Dette betyder at projektets resultater hurtigt kommer ud til brugerne. Kontakterne omfatter tillige universiteter, ministerier og styrelser som alle vil være aftagere af projektets resultater.

Skovplantekulturer og herunder juletræskulturer har svag konkurrence mod ukrudt, og det er helt afgørende for at føre kulturen fra frø til salgsafgrøde, at der foretages renholdelse. Nyeste eksisterende teknologi til mekanisk renholdelse udnytter avanceret GPS- og kamerateknologi, men er ikke tilrettet skovplante og juletræskulturer. Teknologien er stadig på udviklingsstadiet, det derfor et vigtigt tidspunkt for planteskoler at få tilrettet den nyeste teknologi til de produktioner af planter der er i dag. Svagheden ved nuværende teknologier til mekanisk renholdelse er, at bekæmpelsen i rækken er utilstrækkelig, det er derfor nødvendigt at komme tættere på planterne og fremme bekæmpelsen af ukrudt i rækken.

Udfordringen er at eksisterende bekæmpelses udstyr baseret på kamerateknologi, der genkender planten i rækken, men skovplanter og juletræs planter er ikke en del af den bagved liggende database. Kan der produceres, i samarbejde med planteskolebranchen herunder Danske Juletræer og en virksomhed, egnet billedmateriale. Billedmaterialet lægges ind i databasen og et første simpelt forsøgs setup tester om teknologien har en realistisk anvendelse i planteskole planter på friland.

Branchen har valgt Nordmannsgran som test kultur. Kulturen er realistisk at bruge i en udviklingsfase fordi den udplantes på rækker og herved kan renholdelsen igangsættes umiddelbart efter udplantning. Udfordringen er at skov og juletræsplanterne plantefysiologisk er væsentlig anderledes end landbrugs- og grønsags kulturer, som er lette at billede genkende. Skov og juletræsplanter har ikke denne lette genkendelighed.

Udfordringen gælder hele branchen for skov og juletræsplanter, som alle har udfordringen med bekæmpelse af ukrudt, og som alle har udfordringen med udfasning af dyre pesticider. En vigtig målsætning er at lave en miljøvenlig drift med mindst mulig brug af pesticider. Branchen forudser store problemer for en vedvarende dansk produktion af skovplanter, hvis der ikke findes en løsning på bekæmpelse af ukrudt i disse kulturer.

Indenfor alle de brancher der bruger pesticider har der gennem en årrække været stor fokus på at reducere brugen af pesticider. Den vej der testes her, er at bruge kamera teknologi og kunstig intelligens som løsningsmiddel, for en mere effektiv mekanisk renholdelse i nogle små planteskolekulturer.

Formålet med herværende projekt er at teste og udvikle mekanisk renholdelse ved at anvende den nyeste GPS- og kamera-teknologi baseret på kunstig intelligens, så mekanisk renholdelse er et reelt alternativ til pesticider i skov og juletræs kulturer.

Projektet er støttet af Promilleafgiftsfonden for frugtavl og gartnerbruget