



Ukrudtsbekæmpelse uden mandskab

En ny, fransk, selvkørende redskabsbærer blev vist i aktion på en salatmark ved Sandager Næs på Vestfyn midt i maj. Robotten var på dagen udstyret med redskaber til ukrudtsbekæmpelse

✍️ Annemarie Bisgaard
og Asbjørn Mols Nørgaard,
amol@hortiadvise.dk

📷 Annemarie Bisgaard

En selvkørende redskabsbærer, der kan klare ukrudtsbekæmpelsen mindst lige så godt som traditionelle mekaniske redskaber monteret bag på en traktor, kan være en god investering, når arbejdskraft er vanskelig at skaffe. Sådan tænker driftsleder Bjarne Vinther, Torup Bakkegaard & Orelund ved Assens, om den nye franske robot, Naio Orio, som de har til afprøvning i nogle af deres marker denne sæson.

- Desuden er det et stort plus, at redskabsbæreren potentielt kan opsamle data, som vi kan journalisere og anvende i vores produktionskalkuler og budgetter. Det betyder, at vi mere præcist kan beregne og argumentere for den nødvendige afregningspris pr. salathoved, fortæller Bjarne Vinther i forbindelse med en demonstrationsdag for den nye robot.

Mange funktioner

Redskabsbæreren bliver i første omgang

mest brugt som en mekanisk lugerobot og var på demonstrationsdagen udstyret med gåsefodstænder, stjernerulleren-



Demonstrationen af en ny fransk, autonom redskabsbærer, Orio, til bl.a. ukrudtsbekæmpelse lokkede en snes folk på besøg i en salatmark hos Torup Bakkegaard & Orelund den 10. maj. Det anslås, at maskinen kan passe 50 ha på én sæson. Robotten koster 1,45 mio. kr. Hertil kommer kamera til ca. 200.000 kr., ekstra batteripakke til 50.000 kr. plus de påmonterede redskaber.

sere og højderegulerende hjul. Den blev demonstreret i en mark ved Sandager Næs med romainesalat - udplantet 10 dage tidligere - på femrækkede bede med 35 cm rækkeafstand og en bedbredde på 225 cm.

- Redskabsbæreren kan også monteres med såmaskine, strigle, harvetand m.m., og den kan udstyres med et trepunktsophæng, så der kan hænges et redskab bagpå. Robotten er designet til at køre i rækkeafgrøder med en højde under 50 cm, fortalte salgsdirektør Marcus Nyberg Bech fra det fynske firma AgroRobTech ApS, der forhandler robotter fra den franske virksomhed Naio Technologies. Orio er en nyudviklet model, der i 2023 bliver afprøvet otte-ni forskellige steder i Europa, bl.a. her på Fyn. Markedsføringen er klar fra 2024.

Salgsdirektør Marcus Nyberg Bech, AgroRobTech, der forhandler robotter fra Naio Technologies, fortalte på demodagen om Orio, der bl.a. kan anvendes til at luge, så og indsamle data i forskellige rækkeafgrøder.

Promilleafgiftsfonden for frugtavlen og gartneribruget

Demodagen er én af flere demonstrationer, der afholdes som en del af projektet 'Ny teknologi til bekæmpelse af ukrudt i frilandsgrønsager'.

- Redskabsbæreren arbejder meget præcist, da den er styret med RTK GPS og kamera, der sikrer, at sporet holdes. Det betyder, at robotten kan rette ind, hvis den f.eks. rammer en sten, eller hvis plantemaskinen har været ude af kurs, sagde Marcus Nyberg Bech, der vil markedsføre robotten i hele Skandinavien. Der mangler endnu en funktion på redskabsbæreren, der kan erstatte traktorførerens opsyn med maskinen bagud. Dette er vigtigt i tilfælde, hvor noget



Pænt udført arbejde. Jordskorpen i den lidt fede, tørre vestfynske jord er brudt, uden at bladene på planterne dækkes.



På demodagen blev en lille robot, Oz, fra Naio også demonstreret. Den er også udstyret med RTK GPS-navigation, er el-drevet og 4-hjulstrukket og kan køre 1,8 km i timen. Arbejdsbredden er 55 cm og forskellige redskaber som såmaskine, renser m.m. kan monteres. Frihøjden er 10-12 cm. Pris ca. 175.000 kr.



Robotten, der her kører over et bed med fem rækker unge salatplanter, er udstyret med redskaber til lugning i form af højderegulerende hjul, gåsefodstænder og stjermeruller. Robotten er 4-hjulstrukket og fuldt eldrevet.

bliver fastkilet i et af redskaberne og skader afgrøden.

Elektrisk styret

Orio er elektrisk drevet af fire eller seks lithium batterier á 30 kg. Redskabsbæreren, der kan klare 8-10 timer på seks fuldt opladete batterier, må køre uden opsyn, hvis en certificeret person har godkendt arealets beskaffenhed. Der er også krav om et virtuelt hegn/geofencing omkring marken. Før robotten sættes i gang på marken, indtaster man de

rigtige data at køre efter ved hjælp af GPS-punkter.

Redskabsbæreren er også udstyret med forskellige sikkerhedsanordninger, så den stopper, hvis personer nærmer sig maskinen. Fremkørselshastigheden er 1,5-5,5 km/t. Bjarne Vinther er spændt på, hvor mange hektar redskabsbæreren kan nå at passe på en sæson - om den lever op til forventningerne på 50 ha. Torup Bakkegaard & Orelund har endnu ikke taget beslutning om en eventuel investering i robotten. ■



Den runde, orange enhed på toppen af redskabsbæreren sørger for GPS-signal.



Orio er bl.a. styret med kamera, som sørger for, at robotten holder sig i sporet, også i tilfælde af at den støder på en sten.