

Aktuelt **Robotterne:** Var i fokus tirsdag og onsdag på den fjerde udgave af FIRA, en international konference for robotter i landbruget.



Evo var en af flere robotter på FIRA 2019. Den kan spotsprøjte i et areal på 8x2 centimeter med sine 52 dyser.

5

detaljer om robotter og kunstig intelligens

- 1. Tillid til kunstig intelligens (AI):** En undersøgelse viser, at 68 pct. stoler mere på mennesker end AI til at tage stilling til et banklån. 69 pct. vil hellere fortælle sandheden til mennesker end AI.
- 2. Standarder:** I øjeblikket er der ikke standarder for opbygning og brug af robotter i landbruget.
- 3. Træning:** Brugen af robotter kræver målrettet træning og læring til landmænd og brugere - både drifts- og sikkerhedsmæssigt.
- 4. Energiforsyning:** Visse producenter går efter robotter drevet af solceller og batterier. Andre fremstiller robotter drevet af fossile brændstoffer.
- 5. Dyrevelfærd:** Robotter bruges ikke kun i marken. En virksomhed fremstiller robotter til at forbedre dyrevelfærd i kyllingeproduktion.

Robotter skal tilføre mere værdi i driften - ikke afløse traktoren

Robotter er for specialiserede til at afløse traktoren, mener producenter, som bevæger sig i vidt forskellige retninger.

Af John Christensen
jch@landbrugsmedierne.dk
Tlf. 33 39 47 54

Én ting er sikkert: Producenterne af robotter til landbruget står klar på en lang række for at sende deres intelligente isenkram i marken.

Det er straks mere usikkert, hvor hurtigt integrationen af robotterne kommer til at ske. De mange producenter arbejder nemlig i forskellige

retninger med hensyn til størrelse, drivkraft og form på deres robotter.

Reelle standarder eller såkaldte Code of Practise for landbrugsrobotter er der langt imellem. Og er de potentielle kunder klædt på til brugen af robotter?

»Vi er landmænd, som er vant til at udføre landmandsarbejde. Udfordringen med robotter er, at vi også skal være teknik-specialister, konsulenter, operatører og så videre. Det bliver et kæmpe spring«, fortæller Maurice de Guebriant, en af to landmænd, som var med i en paneldebat om robotter i landbruget på FIRA.

Og man forstår ham. For på FIRA-udstillingen er der udstillet vidt forskellige typer af robotter uden nogen

»Udfordringen ved fremtidens landbrug er at vise, hvordan robotterne tjener sig selv ind«.

Ole Green, administrerende direktør, Agointelli.

videre fælles standard.

Men hos producenterne maner man til besindighed med standarder.

»Med robotterne og kunstig intelligens er vi stadig i en fase af udvikling. I en sådan fase vil standarder fryse denne udvikling. Derfor skal

man passe på med at lave standarder for hurtigt«, mener Peter Pickel, vicedirektør hos John Deeres europæiske teknologicenter i Kaiserslautern.

Hver plante har sit eget liv

Det står dog helt klart, at robotterne har egenskaber, der kan hjælpe landbruget.

»Udfordringen ved fremtidens landbrug er at vise, hvordan robotterne tjener sig selv ind. Men eksempelvis er arbejdsløsheden for første gang under 2008-niveau. Er det muligt at få tilstrækkelig arbejdskraft i landbruget? Hvis robotterne kan lave tre timers arbejde for én mandetime, er der åbenlyst noget at hente«, fastslår Ole Green, administrerende di-

rektør i Agointelli, der også var med i paneldebatten.

»Der er så mange ting, robotter og kunstig intelligens kan lære os om landbrug. Og robotten kommer ikke til at afløse traktoren. Den bliver en ekstra værdi til landbruget og den traditionelle maskinpark«, tilføjer han.

Den filosofi deler Peter Pickel.

»En robot er kun en aktuator i et stort landbrug. Det samme er traktoren, så de to ting går hånd i hånd«.

»Men vi skal frem til at behandle hver plante individuelt ude i marken med hensyn til sprøjtning, gødning og rensning - og med et minimum, men optimum tilførsel/pasning af planten. Der er her, hvor robotterne for alvor kan hjælpe os«, uddyber han.



Eksperten



Peter Pickel, professor og vicedirektør, John Deere.

Hårdt for små robotter at afløse store maskiner

Der bliver brug for både små og store robotter. Og de kommer inden for 10 år.

Flere landmænd ser gerne, at robotter bliver alsidige og kan spredes ud på flere landbrug og varetage så mange opgaver som muligt.

Men den nød er hård at knække, for robotter er ofte specialister, designet til specifikke opgaver, mener Peter Pickel fra John Deere.

»Om robotten skal være stor eller lille, afhænger af opgaven. Det bliver hårdt for små robotter at afløse store maskiner, og derfor tror jeg også, at små robotter vil have deres værdi i højværdiafgrøder, mens normal

planteproduktion vil gøre brug af meget større robotter eller autonome traktorer«.

Spår skifte inden 10 år

Peter Pickel vurderer, at det store rykind af robotter kommer til at ske inden for de næste 10 år.

»Vi har kunnet hive folk af traktoren i de seneste 15-20 år. Eneste barriere for ikke at gøre

det har været sikkerheden«.

»Men når folk med tiden oplever, at den autonome maskine er sikkerhedsmæssigt bedre end manuelt kørte maskiner, vil der ske meget. Det sker inden for de næste 10 år«.

I Australien kommer det til at gå endnu stærkere, mener Rohan Rainbow, direktør i Ag-TechCenter, som er en konsulentvirksomhed, der arbejder

med lovgivning og nye teknologier i landbruget.

»I år har vi set de første kommercielle robotter i marken. Næste år kommer vi til at se en eksplosion af robotter. Landmændene i Australien er klar til skiftet, for de kan tilføre så meget nyt og samtidig fritage chaufføren for at sidde på en traktor en hel dag«, påpeger han.