

Jordbruksdrönare revolutionerar precisionsodlingen

Lucas Lindelöf
Sakkunnig inom specialväxtodling
ProAgria SLF



Hittills har datainsamling varit huvud-avsikten med att flyga drönare över åkrarna i Finland. I framtiden är användningen av drönare inom lantbruket sannolikt en vanlig syn. Tillämpningsområdena är på uppgång och blir även mera praktiskt inriktade då bl.a. spridning av växtskyddsmedel numera kan tillåtas i försökssyfte.

Den snabba teknologiska utvecklingen i kombination med ökande integration av artificiell intelligens (AI) gör framtiden ljus för användningen av drönare inom lantbruket. Samarbete mellan hård- och mjukvaruleverantörer samt standardisering av programvara och teknik har påvisats viktigt inte minst med tanke på synergier de skapar, men även för den faktiska nyttan som jordbrukare kan erhålla ur nutidens informationsdjungel. Speciellt för tolkning av data samt för att fatta beslut behövs fungerande redskap och här spelar AI en allt större roll. Utvecklingen banar samtidigt väg från enbart datainsamling till konkreta åtgärder på gården. Insamling av data kommer även i framtiden att vara en av de viktigaste uppgifterna för drönare, men en allt högre automatisering av data-analys och beslutsfattande gör ledningen av och verksamheten på gården mera effektiv.

Lagändring i kraft

Fram till oktober 2024 har användningen av obemannade luftfarkoster (UAV), eller drönare, för besprutning av växtskyddsmedel varit helt och hållet förbjudet i Finland. Det länge efterlängtade lagändringsförslaget som riksdagen nu har godkänt gör det framöver möjligt att ansöka om tillstånd för besprutning i forsknings- och utvecklingssyfte. Enligt Säkerhets- och kemikalieverket (Tukes) som nu håller på att utforma en förordning för tillstånds-ansökningarna, är målet att man redan våren 2025 ska kunna ansöka om tillstånd för försöksverksamhet. Detta kan anses vara ett betydande framsteg vad gäller drönarnas brukbarhet inom lantbruket.

Lagändringen förväntas bland annat sätta fart på forskning och försöksverksamhet, som i sin tur lägger grunden för att i framtiden kunna implementera besprutning i mera övergripande utsträckning inom växtodlingen. För detta behövs dock tillräckligt med argument för att användningen av besprutningsdrönare är säker ur miljö- och hälsoperspektiv. I andra delar av Europa, där försöksverksamheten är längre hunnen, har man inom vissa projekt redan

kunnat påvisa drönares höga precision och att spruttekniken kan minimera både mängden växtskyddsmedel som används samt risken för vindavdrift.

Användningen av jordbruksdrönare anses öka möjligheterna speciellt i fråga om precisionsodling och erbjuder samtidigt jordbrukaren nya, kostnadseffektiva lösningar. En viktig aspekt är också till vilken grad drönarna kan fungera autonomt, även utan att de behöver övervakas av en person. Här finns ännu utvecklingsbehov både i fråga om tekniska lösningar samt lagstiftningen.

Endast fantasin sätter gränser

Intresset för drönarteknologi har under de senaste åren tagit fart och numera ses drönare på de flesta inhemska jord- och skogsbruksutställningar. Användningsområdena inom lantbruket är flera även om de hittills varit mera omfattande på andra håll i världen. I teorin är det endast fantasin som sätter gränser för hur drönare kan tillämpas. Bland annat för att göra detaljerade jordkarteringar och identifiera områden på åkern som lider av näringsbrist eller behöver bevattning. Genom övervakning av växtbestånd kan man i ett tidigt skede också upptäcka sjukdomar och skadedjur samt lokalisera ogrästrycket på åkrarna.

Förutom att mångsidigt analysera åkerskikten kan drönare också till exempel så frön och bespruta åkrarna med gödsel och växtskyddsmedel. Färre körrundor med traktorn sparar bränsle och tid och minskar på markpackning och nedtrampade växtbestånd. Drönarnas precision i olika arbetsskeden kan vidare medföra högre skördar då man får rätt insats på rätt ställe och jämnar ut variationerna över åkerskiftena.

Även om datainsamling och analys hör till kärnfrågorna i fråga om AI och maskinlärning så finns det med andra ord många praktiska tillämpningar som drönarna kan användas till och därmed kan jordbrukaren spara både tid och pengar. Drönaren behöver inte heller stå stilla då åkerarbetet är färdigt, utan kan till exempel användas för att tvätta solpaneler eller andra ytor. I Sverige har ett företag utvecklat en AI-teknik som kombinerad med en drönare kan fungera som vallhund. Uppfinningen har visat sig kunna minska avsevärt på de viltskador som djur orsakar på åkrarna.

Högre användningsgrad ger bättre lönsamhet

Att ha mångsidig användning för drönartekniken säkerställer investeringens lönsamhet, och då inbesparingarna i arbete och resurser ökar blir även avbetalningstiden kortare. Effektivisering av arbetsprocesser samt minskad användning av insatsmedel såsom bränsle, vatten, gödsel och växtskyddsmedel hör till centrala drivkrafter bland de som talar för drönare. Att kunna göra informerade beslut med data-analys som grund är ändå minst lika viktigt.

I takt med att prisnivån på drönare märkbart har sjunkit så har även den ekonomiska risken blivit måttligare för den som vill ge sig i kast med tekniken. Dessutom kan man som jordbrukare ansöka om investeringsstöd om tekniken är avsedd för att utveckla gårdens

verksamhet till exempel inom precisionsodling. Samägande mellan gårdar är ett annat alternativ, där den ekonomiska risken sprids. I framtiden är det även sannolikt att arbetsuppgifter som utförs av drönare kan köpas som entreprenadtjänster.

Striktare miljökrav gynnar utvecklingen

Det är uppenbart att drönare har kommit till världen för att stanna, men hur stor revolutionen slutligen blir inom jordbruket återstår att se. I fråga om precisionsodling verkar potentialen ändå stor. Ett lönsamt jordbruk förutsätter idag ständig effektivisering, och samtidigt blir kraven på miljöåtgärder och villkorlighet allt striktare. Det är inte orimligt att drönarna här kan komma att ha en viktig roll. Intresset bland odlare är på uppgång, men samtidigt krävs det utbildning och ny kompetens för ibruktagandet och nyttjandet av teknologin.

Övergången till en drönarhegemoni inom lantbruket kommer inte att ske över en natt, om det överhuvudtaget sker, och för detta krävs det att någon visar vägen. De gårdar som lyckas integrera den nya teknologin i sin verksamhet kommer sannolikt att ha vissa konkurrensfördelar, och liksom historien tidigare har visat är det endast de som klarar av att hänga med i den teknologiska utvecklingen som på lång sikt kan bevara sin lönsamhet.

Läs mera:

[Lagändringen gör det möjligt att använda drönare för att sprida växtskyddsmedel i försökssyfte - Maa- ja metsätalousministeriö](#)

Mera om jordbruksdrönare bl.a. på [Digimaatalous - maatalouden uudet digitaaliset teknologiat | Digimaatalous](#)