

Phd project: Sandra Wolters

Beslutsstödsystem för precisionsodling

Skördens storlek och kvalitet samt det ekonomiska utfallet kan optimeras genom att vi fattar rätt beslut om odlingsåtgärder på varje plats i fältet, s.k. precisionsodling. För att vi ska kunna göra det krävs bland annat bra beslutsunderlag. Här berättar Sandra Wolters, doktorand vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) i Skara om forskningen rörande beslutsstödsystem (DSS).

Det har under lång tid varit behäftat med mycket manuellt arbete och subjektiva uppskattningar att skapa strategier för anpassning av växtodlingsåtgärder till den inomfältvariation som råder. Bedömningar av grödornas platsspecifika egenskaper kan förbättrats genom att man gör olika typer av mätningar; data som samlas in är objektiva och kvantitativa. Ofta täcker dock dessa små ytor och kanske är de inte alltid representativa, men värdena kan vara av god kvalitet och kan sparas under lång tid.

Varför beslutsstödsystem om vi kan göra bra mätningar direkt i fält?

Att titta på grödan, ta grödprover eller göra manuella mätningar är det beslutsunderlag på vilket man traditionellt fattat beslut om t.ex. kvävegivor, men att göra det på varje plats i fältet för att ta fram beslutsunderlag för precisionsodling, tar mycket tid och är kostsamt. Vad vi behöver är snabba, automatiserade och icke-destruktiva metoder för att förstå och kartlägga grödans behov. När ny teknik tillämpas i jordbruket kan vi effektivt samla in ny information med sensorer och kombinera med befintliga databaser, agronomisk kunskap och bondens egen erfarenhet. Det vi nu kan se och mäta måste översättas och tolkas – automatiserat eller manuellt. Nu kan stora datamängder samlas in och hanteras, och man kan fatta beslut *on-the-go*. Det är en begynnande revolution som sker på våra gårdar. Det går nu att koppla samman data från t.ex. satelliter, drönare och sensorer i fält i webbaserade applikationer. Informationen kan användas i många år, och kunskap och effektivitet kan byggas och användas under lång tid framöver.

I det här projektet skapas bättre beslutsunderlag från framförallt satellitdata som kan användas för att förbättra DSS som används i Sverige, t.ex. CropSAT, Markdata och Solvi. Det handlar om att bättre förstå vad satellitbilderna kan berätta för oss om grödans status, och överföra detta till en form som kan användas av lantbrukaren. Framöver kan detta ligga till grund för nya tillämpningar som handlar om t.ex. skördeuppskattning samt hantering av sjukdomar och ogräsförekomst.

På det här sättet skapar forskningen förutsättningar för att man lättare ska kunna tillämpa precisionsodling i praktiken.