

En nese for kvalitet



Geir K. Knudsen og Gunda Thöming, NIBIO
geir.knudsen@nibio.no

God kvalitet på landbruksprodukter, som frukt og grønnsaker, er noe vi automatisk sjekker hver gang vi er i matbutikken. Vi sjekker hvor moden frukten er ved å klemme litt på den. Vi vurderer farge og utseende, og ikke minst bruker vi nesen for å lukte på kvaliteten. Denne prosessen er ikke helt ulik hvordan insekter bruker sine sanser når de velger mat til seg selv, eller til avkommet. Og når insektene har funnet den perfekte frukten for seg og sine tar det ikke lang tid før den mister den kvaliteten vi søker.

Insekter er som regel veldig spesialiserte og foretrekker et smalt utvalg av matkilder. Dette gjelder spesielt for hunnene som må finne et perfekt sted for avkommet å vokse opp. På grunn av denne spesialiseringen har insektene et sanseapparat som er fininnstilt til å spore opp akkurat den matressursen de trenger. Fra lang avstand kan de lukte seg frem til epler eller kål, og når de kommer nærmere bruker de også farge og smak for å forsikre seg om at valget er riktig. Alt avhenger av riktig kvalitet for at avkommet skal vokse opp.

Det at insektene har et så spesialisert sanseapparat gjør at de også kan bli lurt. Av oss. Insekter har veldig god luktesans. Med antennene siler de lufta for kjemisk informasjon og kan følge et luktspor helt til kilden. Denne lukten kan vi kopiere og bruke for å hindre skade på frukt og grønnsaker. Kunnskap om den kjemiske sanseverdenen kalles for kjemisk økologi. Det er et møysommelig arbeid, men med den riktige luktblanding kan vi både overvåke insektangrep og hindre dem.

Rognebærmøll angriper eple når det er mangel på rognbær. Med feller, som for rognbærmøllen lukter rogn, kan vi overvåke bestanden og tidspunkt for angrep. Informasjonen brukes av landbruksrådgivningen og epledyrkere for å vurdere om det er behov for tiltak. Vi har også utviklet et luktstoff som etterligner riktig utviklingsstadium på erteplanter slik at vi kan overvåke ertevikler. Overvåkning er et viktig bidrag for å redusere bruken av sprøytemidler og inngår som et nøkkelprinsipp i integrert plantevern.

Til tørrfiskindustrien har vi utviklet et luktstoff til massefangst av spyfluer. Tørrfisk har lange og stolte tradisjoner i Norge. Ved langvarig fluefangst over flere år kan vi sikre at en større andel av fiskeressursene som blir tatt opp fra havet ender som høykvalitets mat for mennesker. På denne måten kan kjemisk økologi bidra til å øke utbyttet fra begrensede fornybare ressurser, slik som skrei.

I prosjektet SmartCrop har vi i samarbeid med forskere i Ungarn utviklet et luktstoff som lokker et viktig rovinsekt. Gulløye er et av de viktigste nyttedyrene for å bekjempe blant annet lus. Luktstoffet etterligner lukten fra en plante som er under angrep. Gulløye bruker denne lukten for å finne mat til avkommet og dermed gode plasser for egglegging. Ved å øke naturlig bekjempelse av skadedyr kan vi redusere bruken av plantevernmidler.

Kvalitet på matvarer er viktig både for oss mennesker og insekter. For å sikre matproduksjonen og samtidig holde på kvaliteten, er det viktig å jobbe med naturen. Kjemisk økologi er en metode som kan benyttes både i integrert plantevern og til økologisk produksjon. Kjemisk økologi handler om sanser og sanseintrykk og passer dermed for alle med nese for kvalitet.