

# Integrert plantevern – Hva er det og hvordan kan det brukes? noen eksempler fra SMARTCROP



Ingeborg Kligen, NIBIO  
ingeborg.kligen@nibio.no

Det klare signalet som kommer fra styrende organer i EU og Norge er at bønder i EU og Norge nå skal (ikke kan) praktisere integrert plantevern. Regelverket ble tatt i bruk i EU 1. januar 2014 og 1. juni 2015 ble det samme regelverket også implementert i Norge.

IPV tar utgangspunkt i åtte prinsipper:

- 1) Bruk av preventive tiltak som blant annet vekstskifte, planter som er resistente mot og frie for skadegjørere, riktig gjødsling, vanning og drenering. Beskytte og fremme nytteorganismer.
- 2) Overvåke skadeorgansimene, vurder skadeterskler og i samråd med veileder.
- 3) Beslutte om det må gjøres tiltak.
- 4) Ikke-kjemiske metoder skal alltid foretrekkes hvis de er tilstrekkelig effektive. Dette kan være biotekniske metoder (f.eks. signalstoffer), biologisk kontroll og fysisk bekjempelse (f.eks. mekanisk bekjemping, utestenging og fjerning av skadeorganisme).
- 5) Hvis en likevel bruker kjemisk metode skal sprøytemiddelet ha lavest mulige bivirkninger på menneskelig helse og miljø.
- 6) og dosene og antall behandlinger så små, få og presise (presisjonssprøyting) som mulig.
- 7) Anti-resistens strategier for kjemiske plantevernmidler skal brukes.
- 8) Bonden skal til slutt evaluere om tiltaket har virket.

Vi mangler imidlertid både IPV verktøy og virkemidler for en vellykket implementering av IPV. I SMARTCROP ønsker vi derfor å møte disse utfordringene ved å utvikle nye IPV-verktøy. Teste og demonstrere «beste IPV-praksis» og studere effekter på skadegjørere, naturlige fiender, avling, økonomi og miljørisiko under norske forhold. Utvikle nye simuleringsmodeller for samspillene

mellom skadegjørere og nytteorganismer som i nær framtid kan implementeres i varsling av skadegjørere til bønder og rådgivere (effekten av naturlige fiender blir beregnet inn i varslingen). Forbedre eksisterende modeller for varsling av skadegjørere og plantevernmidlers risiko for miljøet under nordlige forhold og ta i bruk forbedringene i web-baserte varslingssystem og beslutningsverktøy i VIPS (varsling innen planteskadegjørere). Foreslå nye virkemidler for økt bruk av IPV i hele verdikjeden. To ettårige vekster (bygg og høsthvete) og to flerårige (eple og jordbær) studeres. Disse vekstene representerer et bredt utvalg av dyrkningsteknikker, økonomisk risiko og muligheter for IPV. Vi har etablert feltforsøk for praktisk forskning og demonstrasjon og utfører detaljerte laboratorieforsøk for å studere samspill mellom viktige organismer i de ulike kulturene.

Arbeidet er delt opp i 4 forskningsfaglige arbeidspakker:

- 1 - Utvikling av nye IPV-verktøy
- 2 - Effekter av ulike IPV-regimer
- 3 - Nye modeller og beslutningsstøttesystem for IPV
- 4 - Nye virkemidler for IPV

Deltagerne i SMARTCROP representerer interessenter og viktige sluttbrukere, inkludert bønder, landbruksrådgivningen, bedrifter som selger IPV-verktøy, myndigheter, grossister og matvarekjeder. Alle disse deltar aktivt i forskningsprosessen og gir dermed forskerne nyttige tilbakemeldinger om de IPV-verktøyene og virkemidlene som utvikles i prosjektet.

For mer om IPV: [www.nibio.no/ipv](http://www.nibio.no/ipv), og mer om SMARTCROP: [www.smartcrop.no](http://www.smartcrop.no), Facebook @smartcropno.