

God matjord og frodig vekst. Universalnøkkelen til bærekraftig planteproduksjon finner du ved UMB.

Av: Institutt for plante- og miljøvitenskap

Essensielt for bioøkonomien

Forholdene i jordsmonnet er nøkkelen til en bærekraftig planteproduksjon og et sentralt element i bioøkonomien. Prosesser i jorden utgjør kjernen i forskningen og undervisning hos Faggruppe biogeokjemi og planternæring ved Institutt for plante- og miljøvitenskap (IPM).

God kvalitet gir liv

Jordsmonnet regulerer mengden og kvaliteten av vann. Det er viktig for planteproduksjonen og for andre livsformer, inkludert drikkevann for mennesker. Jordsmonnet er en viktig lagspiller for å holde bundet CO_2 fra fotosyntesen som lagret karbon. Jord spiller en sentral rolle i å binde og ufarliggjøre organiske og uorganiske forurensingskilder. Et sunt jordsmonn er bærebjelken i et utholdende landbruk og skogbruk.

Verdikjedene

Planteproduksjon er bioøkonomi knyttet til planter og tilhørende verdikjeder. Ved IPM omfatter spisskompetansen produksjon av viktige

planteprodukter til mat og fôr, plantevern og plantehelse og til helhetlige tilnærminger til gårds- og matvaresystemer (agroøkologi).

Tilbudene er mange

Vi underviser og forsker med kulturplanter til mat og fôr, dyrking og agronomi, kvalitet og helserelaterte innholdsstoffer i planteprodukter, dyrkingsmiljø inkludert klima på avling og kvalitet, herbologi (ugras), landbruksentomologi (insekter) og plante-patologi (sopp, bakterier og virus). Vi studerer dynamiske samspill mellom natur og menneskelig aktivitet. Dette medfører behov for utstrakt tverrfaglig samarbeid og for fokus på forandringsprosesser.

På vegne av samfunnet

Vi tar utgangspunkt i landbruksnæringas og verdikjedenes utfordringer i Norge. Det har hatt stor betydning å utvikle produksjonssystemene og produktkvaliteten i tråd med samfunnets behov. Forskning i verdikjedeprosjekter gjør vi ofte i Kompetanseprosjekter for næringslivet. Dette er fruktbare samarbeid med forskningsinstitusjoner og bedrifter i hele verdikjeden.

Genetikk og plantebiologi

Innen Genetikk og plantebiologi arbeider IPM med genetiske kulturplanter og modellvekster.

Vi legger sterk vekt på økonomisk viktige egenskaper og benytter grunnleggende og anvendt forsking innenfor plantefysiologi (særlig klima), med særlig vekt på dyrking i regulert klima for å finne gode resultater. Vårt mål er å være plassert «midt mellom» universitetsforsking og praktisk anvendelse, med publisering og utviklingsarbeid innen hele dette spennet.

Klima og samarbeid

Genetikk og foredlingsforsking skjer i stor grad i nært samarbeid med Graminor AS som har ansvar for utvikling av norske plantesorter. Vi vet at den økonomiske betydningen av klimatilpassete sorter med god kvalitet er stor, men at det norske klimaet er spesielt. Dette gjør at vi i mange vekster ikke kan være avhengige av foredlingen fra utenlandske firmaer.

Ulike forskningsprosjekter

Plantegenetikerne er med i en rekke store prosjekter fra NFR. En forskergruppe er, sammen med Graminor, norsk partner i det internasjonale prosjektet for sekvensering av hvetegenomet. Vi er aktivt engasjert i utvikling av markører for resistens og kvalitet i korn og klimatilpassing i engvekster. Arbeidet omfatter utstrakt samarbeid med Bioforsk, internasjonalt samarbeid med EU, USA, CGIAR og utviklingsland.

Stor verdiskaping

Plantefysiologi og produksjon i regulert klima er en sektor med en verdiskaping på ca. 1,5 mrd pr år. Forsking innen anvendt plantefysiologi gjennom mange år har lagt grunnlaget for en sterk norsk næring på dette området.

Teknologier som veksling mellom lys- og varmeperiode har hatt stor praktisk betydning bl.a. i produksjon av julestjerner (vår viktigste art i blomstersektoren). Formering av sykdomsfritt plantemateriale med vevskultur er også et viktig bidrag fra vår side.