

Feltforsøk: biokull på gamle Haslemoen militærleir



For å avdekke de for bonden styrende faktorer om bruk av biokull er det igangsatt et biokull feltforsøk på gamle Haslemoen militærleir. Etter nedleggelsen av leiren har Våler kommune vedtatt å omdisponere drøyt 6 000 daa skog til matproduksjon. Dette er tidenes største oppdyringsprosjekt i distriktet, og en svært kjærkommen satsing på jordbruk.

Det overordnede formål med feltforsøket er å kunne gi en anbefaling overfor bønder om hva de kan forvente av avlingsøkning, eventuelt i kombinasjon med redusert kunstgjødselbruk når Haslemoen tas i bruk og biokull er en anvendt jordbruksmetode.



Våler i Hedmark

Biokull

En økende global oppvarming og muligheten for at jordbruket i fremtiden blir utsatt for ustabile og ekstreme værforhold gir et godt grunnlag for å vurdere introduksjon av biokull i jordbruket.

Biokull er en spesiell type trekull som gjennom en produksjonsmetode har fått en kjemisk sammensetning som gjør at det kan plasseres i jord som en jordforbedrer og samtidig virke som et langtidslager for CO₂.

Bondens valg om bruk av biokull er styrt av faktorer relatert til fruktbarhet, det vil si avlingsøkning og redusert kunstgjødselbruk.

Andre positive faktorer ved biokull gir ingen kortsiktig økonomisk gevinst og er derfor ikke avgjørende for bondens valg om biokull skal tas i bruk.

Mange av biokulls fordeler er åpenbare i en samfunnsmessig sammenheng, men for disse positive egenskaper får en bonde ingen eller kun en delvis økonomisk kompensasjon. Eksempler er nitratavrenning, jorderosjon, fosfatavrenning.

Feltforsøk

Feltforsøket er lagt til Solør og gamle Haslemoen militærleir i Våler kommune. Kommunen har igangsatt et arbeide for å omdanne området til matproduksjon, og bruk av biokull inngår i planene for området. En motivasjon for kommunen er at bruk av biokull kan bidra til at kommunen når sitt mål om CO₂-reduksjoner innenfor jordbruket.

Feltforsøket bygger på et forprosjekt som i perioden 2009 til 2011 vurderte småskala produksjon av biokull i Solør og bruk av produsert biokull i jordbruket. Forprosjektet konkluderte med at Solør er et vel egnet område for bruk med biokull. Det fremheves spesielt området silt- og sandholdige jordtype, som i annen forskning har vist seg å virke godt sammen med biokull.

For mer informasjon om biokull:

Biokull et effektivt klimaklimatiltak:
www.regjeringen.no/no/aktuelt/biokull-et-effektivt-klimatiltak/id655042/

Forprosjekt: Biokull i Solør:
www.slf.dep.no/no/miljo-og-okologisk/klima-og-miljoprogrammet/prosjekter-stottet-inntil-2012/karbonbinding/anvendelse-av-biokull-i-norge

NIBIO (Bárcena, et al. 2015) viser til en metastudie over forsøk med biokull fra ulike områder i verden. Crane-Droesch et al. (2013) fant en gjennomsnittlig avlingsøkning på 10% i det første år etter tilførsel av 3 tonn per ha. I et 4-årig feltforsøk på lettleire i Ås (utført av NIBIO), ble opptil 30 tonn per ha av biokull nedpløyd i mineraljord, men ingen forskjeller ble observert i avling sammenlignet med kontrollleddet (O'Toole et al. i prep.). Årsaken kan ligge i jordart - lettleire er velbufret.



Fra spredning av biokull på et feltforsøk i England
Kilde: Univ of Bangor



Biokull

Det er nødvendig med en større forskningsinnsats for å avklare om man kan utnytte de mange agronomiske egenskaper som er hevdet å ligge til biokull samt identifisere optimale forhold for gode effekter av biokull.

Tidlige forsøk har vist at biokull har et potensial for å gi jord en økt fruktbarhet uttrykt som avlingsøkning kombinert med mulig redusert kunstgjødselbruk. Videre nevnes ofte dets evne til å holde på vann, forhindre erosjon gjennom aggregatdannelse, og redusere nitrat- og fosfatavrenning.

Bioøkonomien

Feltforsøket må ses på som et tidlig tiltak i en lang rekke med kjedevirkende aksjoner som fører til at skog- og landbruket omstilles mot det som kalles bioøkonomien. Flere typer teknologier vil tas i bruk for å realisere bioøkonomien, og det er antatt at pyrolyse vil være en av disse. I et pyrolyseanlegg produseres biokull og et tilhørende energiprodukt, enten elektrisitet, varme eller bioolje.



Mars 2016

PROSJEKTDETALJER

| | |
|-----------------------------|--|
| FULLT PROSJEKT NAVN: | Feltforsøk biokull: Avdekking av to agronomiske og økonomiske parametere ved introduksjon av biokull: avlingsøkning og redusert kunstgjødselbruk |
| STED: | Haslemoen, Våler kommune |
| BUDSJETT | Kr 733 000 |
| STØTTET AV: | Forskningsmidler over Jordbruksavtalen v/Landbruksdirektoratet Fylkesmannen i Hedmark Norsk landbruksrådgiving Solørfondet Våler kommune |
| PROSJEKT-DELTAERE: | New Energy Systems AS Rådgivande Agronomar AS Solør-Odal landbruksrådgiving |
| STYRINGSGRUPPE: | Høgskolen i Hedmark Johan C. Løken NIBIO Våler kommune |
| PROSJEKTEIER: | Våler kommune |
| TIDSPERIODE: | 2014-2018 |
| KONTAKT: | Jan Sørensen Tel: 97 68 69 93 Email: j.sorensen@newenergysystems.no |