

Mødereferat af Den Svenske Plantekongres 2017, Södra

Sveriges Växtodlings- och Växtskyddskonferens i Växjö – SLU

Mødedato 05.12.2017 og 06.12.2017

Sted Växjö

Cc

Deltagere Forskere fra SLU, konsulenter og andre interessanter. Nanna Hel-lum Kristensen var repræsentant fra SEGES

De vigtigste resultater opfattet af NHKR/PlantelInnovation

Forsøgsåret og vejret (1-3):

Fin høst på trods af sen høst grundet vådt vejr. Der var varmt og tørt i foråret, mens sommermånederne var regnfulde. Svampeangreb kom sent, men disse er et voksende problem i Sverige.

Det berettes, at kvælstofmineraliseringen var høj i juni og juli, hvilket har medført en et højt proteinindhold i brødhvede og maltbyg.

Svampemidler i raps (4)

Der var merudbytter i forsøgene for sprøjtning. Pictor active virkede bedst.

Skulpegalmyg og snudebiller (5)

Skulpesnudebillerne skaber mulighed for at skulpegalmyggen kan lægge æg i skulpen.

Skulpegalmyggen er dog ikke afhængig af skulpesnudebilleren, for den kan ved egen hjælp lægge æg i skulper under 2 cm. Forsøg med fangst af biller og myg er lavet i raps. Der er lavet modeller, som viser at landskabsvariationen/kompleksitet og antallet af rapsmarker i foregående års i 1000 m. afstand har indflydelse på antallet af angreb.

Kransskimmel (6)

Problemer i 2017 (7)

Septoria, bladplet var problem i vinterhvede. Brunrust kom sent i sæsonen. Ramularia og rust i vårkorn. Kræftige angreb af kransskimmel i raps.

Regional variation i resistens mod septoria (8)

Svampens resistens imod midler er et kæmpe problem, og derfor er sortsresistens endnu mere relevant. Sorternes resistensgrad er afhængt af området. Der er forskelle på, hvordan sorternes rammes. Nogle sorter får fx ikke pyknidier men kun kloros.

Bladlus og rødsotvirus (9)

SLU mf. arbejder på at finde resistente sorter mod havrerødsot. Dette gøres ved Pre-breeding i bl.a. et nordisk samarbejde. Der forsøget med mutationer, men det er en lang og svær proces.

Fungicidforsøg (10)

Angrebene var sene (septoria og brunrust) og derfor havde den sene behandling bedst effekt (DC 49-55). SDHI havde god effekt på septoria. Afprøvning af forskellige triazolere viste Proline og Amure havde god effekt. Alle produkter virkede på bygrust. Der er et langt afsnit med resultater.

Fungicider – i dag og fremtidsudsigter (11) - Lise Nistrup (AU)

Sverige har fået godkendt flere fungicider. Resistens mod midlerne er stadig relevant, og der må kun sprøjtes, hvis der er behov, skift mellem midlerne og kun en gang med hvert middel i vækstsæsonen. Revysol er et nyt produkt imod septoria. Inatreq er et nyt middel med en helt ny virkemekanisme. Biologiske bekæmpelsesmidler har været afprøvet men effekten er størst i drivhuse.

Der er forskellige populationer af septoria i forskellige regionale områder.

Aktuelt om ukrudt (13)

Der er berettet om forsøg og merudbytter ved sprøjtning med forskellige midler.

Bekæmpelse af rævehale (14)

Her beskrives strategier ved reduceret jordbearbejdning, herunder direkte såning. Ingen konkrete resultater, men der er opstillet nogle strategier.

Bekæmpelse af svingel (15)

Forsøg med sædskifter viser tydeligt at vårbyg, vårhvede og havre i sædskiftet kan reducere eller helt eliminere forekomsten af svingel.

Nye ukrudtsmidler i korn (17)

Her er skrevet lidt om konsulenternes mening om de nye midler. Ikke så relevant.

Klovvildt i afgrøder

Dovhjort, vildsvin, elg, rådyr og kronhjort gør skade på kornet. Man har tilpasset bestanden med jagt på rådyr, men der er som følge heraf kommet flere vildsvin og dovdyr. De laver forsøg, hvor de stiller bure ind i marken under fremspiring, og måler så udbytter udenfor og inde i buret.

Kvævestrategier i hvede (19)

Brødhvede: optimal kvælstofmængde = 228 kg N pr. ha, proteinindhold ved optimum 12,1 %

Vinterhvede, foder: optimal kvælstofmængde = 202 kg N pr. ha

Kalksalpeter gav højeste udbytter og højest proteinindhold

Flydende NS-27-4 gav laveste udbytter og lavest proteinindhold

Biostimulanter i Timacs havde ingen effekt.

Kvælstofstigen L3 -2299:

Tildeling fra 0-320 kg N pr. ha i 40 kg's niveauer. Der var stor variation imellem jorderne, så optimum lå mellem 100 og 320 N for brødhvede. Der har været en høj markmineralisering nogle steder. I forsøget blev N-optagelsen målt i DC 37 med håndholdt N-sensor. N-sensorens forudsigelse er meget tæt på den optimale mængde som er fundet i forsøgene (11 forsøg).

Kvælstofformer L3-2300:

Kalksalpeter er bedst. Flydende NS 27-3 er ringest. Udbyttet ser ud til at stagnere og i nogle tilfælde falder udbyttet ved tildeling senere end DC30, mens proteinindholdet stiger indtil tildeling i DC69.

Sortstilpasset kvælstofstrategi til maltbyg og vinterhvede (20)

VÅRBYG: 7 forsøg. Proteinindholdet stiger med 1 % for 45 kg. N. Der er stor forskel i sortens proteinpotentiale. Forsøget undersøger 6 sorter med en kvælstofstige. Den optimale N-mængde findes for de seks sorter til både foderbyg og maltbyg. Til foderbyg er der ikke stor variation i optimum, men til malkorn er det vigtigt at være opmærksom på sortens kvælstofoptimum.

VINTERHVEDE: Sorternes optimum varierer fra 190 til 300 kg. N pr. ha. Linus har et højt N-behov, og derfor er nettoudbyttet ikke altid højest. Som foderhvede har Torp det højeste nettoudbytte.

Vækstregulering i hvede (21)

Der er lavet 3 forsøg. Afprøvning af produkter. De nye Medax Max og Cuadro NT har haft positiv effekt på stråstyrken. Også andre produkter har virket. Der var ikke signifikante forskelle på produkterne.

Vækstregulering i vårbyg (22)

Der var ikke signifikante forskelle på produkterne.

Såtidspunkter og udsædsmængder i vinterhvede (22)

Fire såtidspunkter, 5 udsædsmængder og to sorter er afprøvet i tre år. Dette er relevant da forædlingen sker i Danmark og Sverige, og sorterne er ikke tilpasset svenske forhold. Fire forsøg?!. De regionale forskelle på sor-

ternes udbytter, optimale såtider mm. er store. Generelt gav såtid 2 omkring 15. september de højeste udbytter. Jo tidligere såtid, jo mindre afhænger udbyttet af udsædsmængdene. Ved såtid to er omkring 300 kerner pr. m² optimalt.

Høsttidspunkter for maltbyg (23)

Et forsøg med høsttider viser, at en senere høst medfører lavere udbytte. Kornet skal høstes når det er modent. Andre maltegenskaber blev også undersøgt.

Fordele og ulemper ved strukturalkning (24)

Strukturalkning kan mindske tabet af fosfor. Ler-aggregaterne stabiliseres og beholdes intakte, og derfor tabes det fosfor som sidder på aggregaterne ikke så let. Det er velbelyst, at kalkning kan mindske turbiditeten og dermed øge aggregatstabiliteten. Langvarige forsøg (70-80 år) med kalkning viser at fosforafstrømningen er mindre ved kalkning.

Effekten af kalkning på udbytter varierer mellem afgrøder. Udbyttet i sukkerroer stiger ved kalkning, mens udbytteændringen i korn med kalkning varierer fra ± 10%. Positive effekter kommer oftest af fysiske forandringer som aggregatstørrelsesfordelingen. Negative effekter kan skyldes kemiske forandringer, hvor jordens tilgængelighed af mikronæringsstoffer mindskes. Ved kalkning kan mikroorganismer påvirkes, og det gælder både gode og dårlige organismer. For eksempel kan rodbrand i sukkerroer mindskes ved kalkning. Effekten med mikroorganismer ser dog ud til at aftage over tid.

10 forsøg viser øgede udbytter i sukkerroer og korn over to år.

For at mindske risikoen for rodbrand i sukkerroer, anbefales Ca-AL-tal > 250 mg pr. 100 g jord.

Fire feltforsøg viser, at kalkning medfører signifikant øget udbytte (9%) med 2 ton pr ha (Ca(OH)₂), men stigningen kom først efter to år. I forsøget indgik led med jordbearbejdning, og kalkningen havde de største effekter på udbyttet ved pløjfri dyrkning. Dette kan skyldes, at der i den pløjede jord findes en større andel af små aggregater (< 2 mm) og med kalkningen øges andelen af små aggregater.

I et forsøg blev vist signifikante udbyttetab ved kalkning. Det kan muligvis forklares med muldlagets lave P-status, således at en stigning i pH har medført en lavere tilgængelighed af P. Herudover sås udbyttedgangen i nedbørsfattige år.

Forsøg med vårkorn viste også et stort udbyttefald ved kalkning på en lokalitet. pH var fra starten højere (7,4-8,3) end på de andre lokaliteter. Analyser af jorden viste at tilgængeligheden af Cu og Fe mindskedes med kalkningen. Planteanalyser viste et signifikant lavere indhold af Mn og Zn og et højere indhold af Mo ved kalkning. På lokaliteten havde tildeling af mikronæringsstoffer signifikant effekt på udbyttet. På lokaliteter med høj pH kan kalkning altså medføre lav tilgængelighed af mikronæringsstoffer. Sukkerroer på samme lokalitet viste en udbyttefremgang ved kalkning. Forklaringen på fremgangen kan være at sukkerroer sænker pH lokalt i rhizosfæren, og dermed muliggør optagelsen af mikronæringsstoffer i modsætning til vårkornets.

Jordbearbejdning (25)

Forsøg fra 2004-2016 viser at pløjfri jordbearbejdning kan komme på udbytte niveau med konventionel pløjning. I forsøget indgår flere former for jordbearbejdning. Der blev talt om, one-tillage-pass, strip-tillage, controlled traffic farming og conservation farming, rotational plowing og companion cropping.

Vanding (26)

Der var altid merudbytte ved vanding, og specielt vanding i det tørre forår gav merudbytter. Der er ikke lavet økonomi.

Sidste præsentationer handlede om foder og grovfoder (27-32). Se mere i de samlede abstracts fra konferencen.