

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 4.

August 1957.

55. årgang.

Redigert av Aasulv Løddesøl.

FORSØKSARBEIDET I LANDBRUKET.

Av professor Ø. Nissen.)*

Mitt emne er så omfattende at jeg må vakte meg vel for å fortape meg i tekniske detaljer. På den annen side er det av vesentlig betydning at de praktiske jordbrukere har en viss forståelse av og kjennskap til forsøksarbeid, og det er dette jeg skal forsøke å bidra til.

Når jeg snakker om forsøksarbeid, tenker jeg først og fremst på forsøksarbeid innen mitt eget fagområde, plantedyrkingen. Men de alminnelige betraktninger jeg kommer med, gjelder sikkert like godt for andre grener innen landbruket, f. eks. for husdyrforsøkene, ja, det er heller ingen vesensforskjell på forsøksarbeid innen helt andre fagområder, f. eks. i industrien.

Hensikten med alt forsøksarbeid i landbruket er selvfølgelig å lære noe, å høste erfaringer som kan komme en selv og andre til nytte. Jeg bruker med vilje uttrykket «å høste erfaringer», for etter min mening er det ingen vesensforskjell på disse to måter man kan lære på, ved praktisk erfaring eller gjennom forsøk. Men det kan være nyttig å se litt nærmere på hvilke fordeler forsøksarbeidet har fremfor det vi kan kalle den praktiske erfarings vei.

For det første gir forsøkene meget nøyaktigere svar enn man kan få gjennom erfaring. La oss ta som eksempel at vi har valget mellom to byggsorter som er like av utseende, like tidlige og like stråstive, men hvor den ene sorten gir 5 prosent større avling enn den andre. Slike små forskjeller er det ikke mulig å erfare seg til. Det er bare gjennom forsøk og til og med gjennom nokså mange og nøyaktige forsøk, at vi kan lære hvilken sort vi skal bruke. Likevel kan valget av den rette sorten være av stor økonomisk betydning, kanskje ikke så mye for den enkelte jordbruker som dyrker bygg på et lite areal, men sammenlagt for et distrikt eller for en landsdel. Tenk på at en % økning av vår kornavling betyr en merinntekt på ca. 3 millioner kroner pr. år. Det kunne nevnes massevis av eksempler på

*) Foredrag i «Landbrukshalvtimen» i Norsk Rikskringkasting den 3. mars 1957. Offentliggjøres her etter henstilling av tidsskriftets redaktør.

slike forskjeller som er så små at det ikke er mulig å finne frem til det rette valg gjennom erfaring.

Hva er det nå som gjør at forsøk gir nøyaktigere svar enn erfaring? Dels skyldes det at man i forsøksarbeidet måler og veier meget nøyaktigere enn man gjør i praksis. Men selv om man i praksis gikk over til å måle arealer og veie avlinger med like stor nøyaktighet som vi gjør i forsøkene, så ville det ikke hjelpe stort. Årsaken til det er at man i praksis har mange faktorer som varierer samtidig og som forstyrrer den sammenligning man er interessert i. La oss si at en gårdbruker dyrker to byggsorter for å se hvilken han vil foretrekke. Han vil da i alminnelighet dyrke dem på to forskjellige skifter med forskjellig jord, forskjellig forgrøde og forskjellig gjødslingshistorie. Selv om han prøver å eliminere slike feilkilder ved å dyrke de to sortene på hver sin halvdel av et skifte, som er stelt og gjødslet likt både i dyrkingsåret og i tidligere år, så vil det likevel, som oftest iallfall, være store forskjeller i fruktbarhet fra den ene enden av skiftet til den andre, og dette vil forstyrre sammenligningen mellom sortene.

Som oftest vil de praktiske erfaringer høstes ved hjelp av sammenligninger gjennom ulike år, og da blir selvfølgelig feilen enda større. Av samme grunn vil forsøkene også arbeide meget fortere enn den praktiske erfaring. I forsøkene gjør man sammenligningene ved siden av hverandre på forskjellige ruter i samme år, mens man i praksis gjerne bruker flere år til en sammenligning. Dette at forsøkene gjerne arbeider fortere enn erfaringen har særlig betydning i vår tid hvor forholdene forandrer seg så fort, ikke minst på grunn av den tekniske utvikling. Gjennom praktisk erfaring ville man svært ofte ikke få svarene før de ikke lenger var aktuelle.

Den tredje fordel av forsøk er at forsøkene er så mye billigere enn praktisk erfaring. Jeg antar at mange vil stusse over denne påstand. Vi vet jo at forsøkene koster atskillige penger, både til utstyr og til spesialutdannete folk, mens den praktiske erfaring tilsynelatende fåes gratis. Men vi skal huske på at man ikke kan lære noe gjennom erfaring hvis man ikke får store utslag, og det vil si at man av og til får riktig dårlige avlinger. Det er dette som ligger i det gamle ordet om at «av skade blir man klok». Man kan kanskje si det på den måten at man gjennom forsøkene overlater til det offentlige, til forsøksvesenet, å gjøre dumhetene, å ta skaden. Og sammenlagt blir det da mye mindre skade og tap enn om en hel rekke jordbrukere gjorde de samme dumheter og fikk den samme skade på tildels ganske store arealer.

Etter det jeg hittil har sagt vil man kanskje tro at jeg mener at det går an å greie seg uten praktisk erfaring, at forsøkene kan gi svar på alle spørsmål som jordbrukerne stiller. Jeg vil gjerne så tydelig jeg kan si fra at jeg mener det ikke slik. For det første er det mange spørsmål som man vanskelig kan løse gjennom forsøk, og hvor man altså er nødt til å nøye seg, for å bruke det uttrykket, med

praktisk erfaring. Men ellers trenger man også den praktiske erfaring som kontroll på forsøkene. Den praktiske erfaring har nemlig en stor fordel fremfor forsøkene, og det er at den alltid er høstet under helt naturlige betingelser. En av de store vanskeligheter ved forsøk er nettopp at alt man gjør for å få forsøkene riktig nøyaktige, gjør samtidig at man må avvike en del fra vanlig praksis. Det er godt mulig å lage meget nøyaktige forsøksresultater som likevel er helt gale nettopp fordi forholdene i forsøket har vært forskjellige fra de forhold man har i praksis.

Hvis praktikerne er meget sene med å følge de anvisninger som man gir dem med støtte i forsøksresultatene, eller hvis man i praksis går over til nye metoder uten at de støtter seg på forsøksresultater, så vil iallfall jeg først og fremst undersøke om det ikke er noe galt med forsøkene. Det kan enten være at forsøkene ikke er utført under naturlige vilkår, eller det kan være at man i forsøkene ikke har tatt alle forhold i betraktning.

Hittil har jeg snakket vesentlig om hvorfor vi driver forsøk i landbruket. Det neste jeg tenkte å komme inn på var så hvordan vi driver forsøkene. De aller fleste kjenner vel til at vi har en rekke forsøksgårder her i landet, og det er da på disse forsøksgårdene samt på de forskjellige instituttene ved landbrukshøgskolen, at de aller fleste av forsøkene blir utført. Men nettopp for å sikre oss at forholdene i forsøkene blir så nær forholdene i praksis som mulig, så kan vi ikke nøye oss med de forsøkene som vi har på disse spesielle forsøksgårdene. Vi må iallfall ha en del av forsøkene direkte ute i praksis. Det er særlig for å få utført disse forsøkene skikkelig at forsøksvesenet er så avhengig av forståelse og interesse hos bøndene. Særlig på grunn av de store avstandene i landet vårt er det ikke mulig for forsøksvesenets egne folk å komme rundt og utføre alt arbeidet på feltene. Vi er derfor avhengig av å få hjelp av lokale krefter, f. eks. av en herredsagronom eller av gårdbrukeren selv og hans folk. Arbeidet på feltene kommer på samme tid som det ellers er travelt på gården, og forsøksfeltene vil lett komme til å føles som et stort heft.

Nå tror jeg forresten arbeidet med forsøkene ofte blir sterkt overvurdert, og det er to naturlige grunner til det. For det første vil arbeidet på forsøksfeltene ofte bli utsatt til det mest presserende arbeid på gården ellers er utført, og arbeidet på feltene vil derfor komme for sent, og som oftest er det vel slik at det koster mere arbeid når en ting gjøres for sent enn når den utføres i rett tid. Tenk f. eks. på hvor meget mer arbeid det er tynne rotvekster en uke eller 14 dager etter at det burde vært gjort. Den annen årsak til at arbeidet på forsøksfeltene føles så tungt er at man ofte går omkring med mer eller mindre dårlig samvittighet fordi arbeidet ikke er utført, og som kjent er det ikke noe man blir så trett av som ugjort arbeid.

Men det er ikke til å komme forbi at forsøkene krever ganske mye og nøyaktig arbeid. Vi har i forsøksvesenet aldri betalt fullt ut

for det gårdbrukeren selv gjør på feltene eller for de ulempene han har av forsøkene. Man har vel regnet med at gårdbrukeren også er den første som vil ha nytte av forsøksresultatene, og at det derfor ikke var mer enn rimelig at han selv ydet en del. I de senere år er det blitt stadig vanskeligere å få lagt an slike felter rundt omkring på gårdene. Årsaken kan vel tildels være at bøndene syns det er for liten betaling i forhold til arbeidet, men jeg tror ikke dette er det viktigste. Årsaken er nok heller at det direkte er for lite arbeidskraft på gårdene.

Vi er derfor begynt å se oss om etter nye måter å få utført forsøksarbeidet på. En måte er at vi i større utstrekning enn før sender våre egne folk ut fra forsøksgårdene for å gjøre arbeidet på feltene. En nødvendig forutsetning er da at man har bil, allerhelst en mindre lastebil, til rådighet. Likevel er det med våre lange avstander forholdsvis lite man kan komme over. Videre legger vi forholdsvis mange felter på landbruksskoler og lignende steder. Her har man spesialutdannede folk som kan ta ansvaret for feltene. Håndlangerhjelpen kan eventuelt betales direkte av forsøksvesenet.

En annen måte, som jeg tror meget på, er ordningen med forsøksringer, dvs. en sammenslutning av gårdbrukere som ansetter en mann til å ta seg av forsøkene på medlemmenes gårder. På de steder hvor gårdene ligger forholdsvis tett, tror jeg dette er den beste løsningen. Vi har en forholdsvis gammel slik ring her i landet, Hedmark forsøksring. I de par siste årene er det stiftet 4 nye ringer, så det går da fremover.

Det er ikke alle forsøk som passer like godt til å legges ut på private gårder, og det er heller ikke for alle forsøksoppgaver at man nødvendigvis må ta slike felter til hjelp. Hvis man går i gang med et nytt problem, vil det vel i alminnelighet være slik at man først starter arbeidet på en forsøksgård, ved laboratorie- eller markforsøk. Til å begynne med må man gjerne prøve en rekke forskjellige ting og forsøkene kan derfor bli svært omfattende og innviklete. Når man så gjennom disse forberedende forsøk har fått avklart problemene litt, kan man sette opp enklere forsøksplaner, og da kan man legge forsøkene ute på gårdene.

Men selv slike forsøk skal ikke lages for enkle, hvis man vil ha full nytte av dem. Jeg tror det er en vanlig innvending mot forsøksvesenet at vi lager for innviklete planer, for store forsøk. Men i alminnelighet vil det nok være slik at man, i forhold til hva det koster, får mye mer ut av et litt større, innviklet forsøk, enn man får av en rekke mindre og enkle forsøk. Det er ikke mulig å gå i detaljer her, men jeg kan nevne at man for å finne den beste gjødslingsstyrke er nødt til å prøve både for svak og for sterk gjødsling, ellers kan man umulig vite hvor toppunktet ligger.

Forsøksfeltene blir svært ofte brukt som demonstrasjonsmateriale. Forsøksringen vil f. eks. alltid kombinere sine sommermøter med

demonstrasjon av forsøksfeltene. Men det er en ting jeg vil advare mot, og det er at man når man setter opp forsøksplanene, legger hovedvekten på at forsøkene skal egne seg for demonstrasjon. For det første blir man da så bundet at det ikke er mulig å sette opp den beste forsøksplan, og for det annet er det jo noe visst selvmot-sigende i dette, at forsøksfelt samtidig skal være demonstrasjonsfelt. Jeg vil gjerne sette saken litt på spissen: For at man skal kunne demonstrere en ting, må man jo kjenne resultatene på forhånd, og da er det unødvendig med forsøk for å finne det ut.

En forsøksmann og en veileder skal i grunnen ikke ha den samme innstilling til problemene. En veileder kjenner, eller mener å kjenne, resultatene på forhånd og går inn for å demonstrere disse resultater.

Forsøksmannen skal starte med den motsatte innstilling, han skal helst ikke gjøre seg opp noen mening om hvilke resultater forsøkene vil gi. I vikeligheten vil han selvfølgelig ofte ha en eller annen mening på forhånd, men han må såvidt mulig sørge for at dette ikke får noen innflytelse på resultatene. I dette ligger bl. a. at han ikke må legge større vekt på resultater som går i «ventet» retning enn på resultater som er uventede eller tilsynelatende urimelige.

PROBLEMER I FORBINDELSE MED SKOGREISINGEN PÅ VESTLANDET.

Radioforedrag 17/2-57 av herredsskogmester J. F. Kilander.

Året 1950 kan sies å være et merkeår for vestnorsk skogbruk. Selv om skogplantingen da hadde vært drevet i over 100 år og man hadde omlag 250.000 dekar plantet skog å vise til, så kan man snakke om et omslag omkring 1950. Med dette året kom nemlig den første kommunale skogreisingsplan som med ett slag gir skogreisingsarbeidet i kommunen fast form og et fast mål. I de følgende år ble det arbeidet intenst med planlegging av skogreising i alle Vestlandsfylker, slik at man ved utgangen av 1955 hadde godkjente skogreisingsplaner i 110 av Vestlandets 207 landkommuner. Virkningen av dette ser man tydeligst i statistikken over planter som er utsatt for Vestlandet. Den viser 14,2 mill. i 1952 og 24,5 mill. i 1956.

Vi skiller mellom foreløpige og endelige skogreisingsplaner, og hittil er det stort sett foreløpige planer som er framlagt til godkjenning. Disse gir en grov oversikt over det plantbare areal i kommunen, peker på muligheten faglig og økonomisk for å få økt skogarealet innen en viss tid. Så godt det lar seg gjøre vurderes behovet for arealer til dyrking, beiter, tomter og annet, men det sier seg selv at detaljerte oppgaver i så måte kan de foreløpige planer ikke gi. Den