

6.4.2 Problemer i forsøksarbeidet

Det koster mye å gjennomføre markforsøk, og det er derfor overlag viktig at alt forsøksarbeidet blir gjort slik at forsøket blir så verdifullt som mulig. Det er ikke nok at arbeidet blir godt utført, det må også gjøres til rett tid. Det er dessverre ikke så sjelden en ser at engfelt ikke er høstet i rimelig tid.

Når feltet er utstukket, må den som driver garden få grei beskjed om hva han skal, og ikke skal, gjøre i feltet. Skal feltverten utføre f.eks. ugrasssprøyting eller gjødsling, må det sies klart fra hvordan dette skal gjøres. All behandling skal skje på tvers av forsøksrutene, så evt. småfeil virker mest mulig jevnt på mange (helst alle) forsøksledd.

Feltet merkes tydelig i hjørnene slik at feltverten ikke kommer innpå av vanvare. Bruk gjerne ekstra staurer/stikker like utenfor hjørnene, evt. også med skilt. God informasjon til feltverten om forsøksplanen og formålet med forsøket øker interessen og minsker risikoen for feil fra feltverten. Det kan være en fordel å utarbeide en egen «instruks» til feltverten.

Merking av feltene med skilt kan være positivt både i forhold til verten og som PR/informasjon til naboer og forbipasserende. Se kap. 7.1.3.

Både når det gjelder arbeidet med feltet og med å notere det som skal noteres, må en lese grundig den rettleiinga som forskningsstasjonene har gitt. Les feltforskriftene når de kommer, ikke vent til du står ved feltet og skal utføre arbeidet.

Forskningsstasjonen bør gjennomføre feltkontroll i lag med ringleder.

Et enkelt forsøk har ofte liten verdi, samarbeid derfor med andre ringer om felles forsøksplaner. Forskningsstasjonen i distriktet kan kanskje være til hjelp ved planlegging og samordning.

Her følger en del gode råd som kan være til nytte ved planlegging og praktisk arbeid med forsøkene:

Generelt:

- Ha god kontakt både med feltvert og den ansvarlige forsker! Det minsker sjansen for feil og misforståelser.
- Notér feil i feltdagboka med det samme!
- Vær ikke redd for å kassere dårlige felt - du sparer både ringen og stasjonen for unødvendig arbeid.

Forarbeid/planlegging

1. Det ønskes forandringer i forsøksplanen.

Forsøksplanen skal følges. Gjør ikke forandringer i planen uten å ta kontakt med den som har laget planen. Legger fram ønsker, dersom disse ønskene kommer fram tidlig, kan de bli tatt hensyn til samme år. Vær oppmerksom på at planene er en del av en serie, det kan være vanskelig å ta hensyn til alle ønsker.

2. Forsøksplanens krav til forkultur, jordart o.l. kan ikke oppfylles

Ta kontakt med den som har laget planen.

3. Feltverten trodde forsøket var avslutta.

For flerårige felt (eng, frøavl) bør feltverten før anlegg av feltet få melding om hvor mange år feltet skal høstes. I frøavl ønsker en som regel at feltene skal gå i minst to år. Dette bør forøvrig stå i feltforskriftene.

Anlegg og stell

Dersom du har lovet å gjennomføre et forsøk, men ikke får lagt ut eller gjennomført planen, må planleggeren få beskjed snarest mulig.

- 4. Avtalt areal lite egnet for forsøk. Ujevnt, helling til to sider, mye kveke, floghavre, mye torv etc.**
Anlegg ikke feltet ! Let etter ny vert ! La aldri verten sette igjen et areal til deg på egenhånd.
- 5. Vanskelig å plassere felt.**
Det kan være vanskelig å få plassert felt i potet (og andre radkulturer) mellom bondens sprøytespor. Dersom det ikke går, legges det inn 4 grensefårer midt i feltet med feltvertens settepoteter. På gjødslingsfelt kan gjentakene legges langsmed fårene. Dette gir smalere og lengre felt, og sprøytesporene kan gå på siden av feltet. Dersom det likevel blir sprøytespor gjennom rutene, tegn inn på kartet hvor de går.
- 6. Manglende kantruter**
Sjekk feltkartet når det kommer, og gjør forskningsstasjonen oppmerksom på «tabben». I praksis må alle forsøksfelt ha kantruter som sikkerhet mot feil fra verten. Mangler de, så legger til og prøv å få ekstra frø/gjødsel enten fra forskningsstasjonen eller feltverten.
- 7. Feil i grunnjødslinga. F.eks. kombimaskin satt i for seint. Ikke gjødslet i hele bredden.**
Vær tilstede ved grunnjødslinga. Fortell hvordan du vil ha det. Utelat høsting av hele eller deler av berørte ruter. NB! Notér høsterutas størrelse.
- 8. Det blir gjort feil ved anlegg av feltet.**
Stopp arbeidet straks feilen oppdages. Ta kontakt med den som har planlagt feltet. Planen kan da kanskje forandres noe, eller feltet kan forkastes straks.
- 9. Hele eller deler av feltet sådd med labbene oppe.**
Utelat høsting av hele eller deler av ruta. NB! Notér høsterutas størrelse.
- 10. Det blir for lite frø eller planter til forsøket.**
Vent med grenserekken til slutt. Dersom det blir lite planter av en sort i et sortsforsøk bør disse plantene fordeles likt på alle gjentakene. Utfylling av rutene kan da skje med andre planter som ikke forsøkshøstes. Er du i tvil så ta kontakt med den som har laget planen.
Skriv merknad på høstelista.
- 11. Planting - tynning.**
Unngå maskinplanting. Grenserader kan plantes med maskin. Dersom flere er med på plante-/tynnearbeidet er det viktig at forskjeller i planteteknikk ikke fører til forskjeller mellom forsøksleddene. Plant derfor enten hvert sitt gjentak, eller f.eks. en rad hver på alle rutene, eller en kan plante alle grenseradene mens den andre planter de som skal forsøkshøstes. Spesielt må gulrot såes og tynnes nøyaktig for å få jevn nok planteavstand.
- 12. Forsøksarbeidet kan ikke utføres til rett tid.**
Uvanlig sein start i forhold til det som er vanlig i distriktet vil redusere verdien av forsøket. Det samme gjelder høsting og annet forsøksarbeid, som ikke kan utføres til rett tid. Er du i tvil, eller velger du å ikke legge ut eller forsøkshøste feltet, så ta straks kontakt med den som har laget planen.

- 13. Forbygging av ruter ved såing/gjødsling/sprøyting**
Stopp og tenk! Kan noe gjøres for å begrense skaden, eks. ved å bytte i resterende ruter? Kontakt oppdragsgiver - planen kan være bygd opp slik at du uforutsett ødelegger feltet ved «tilfeldig» ombygging. Ombygging av ruter skrives umiddelbart på kartet, slik at det blir tatt hensyn til ved notater m.m. videre i sesongen. Det enkleste er ofte å bytte rutenummer (kan være vanskelig i faktorielle forsøk). Avhengig av type plan, korrigerer tilbake ved høsting. Skriv tydelig på kartet hva som er gjort av korrigeringer, hvorvidt feilen er rettet opp på de prøver forskningsstasjonen får tilsendt eller om stasjonen må korrigeres. Unngå at feilen blir korrigert to ganger.
- 14. Spiringa blir dårlig eller ujevn.**
Vurder om feltet bør harves opp og såes på nytt. Feltet kan kanskje utnyttes til noen observasjoner selv om det ikke er aktuelt å sammenligne avlingsmengder. Diskuter dette med planleggeren i god tid før høsting.
- 15. Det går ut planter i feltet.**
Reserveplanter som er jordslått i kanten av feltet bør plantes inn, men dersom disse blir «hengende etter» i utvikling bør de merkes og ikke forsøkshøstes. Bruk merknadsrubrikken på høstelista.
- 16. Feltet viser seg å være ujevnt.**
Lite å gjøre når feltet er plassert. Vær nøye ved valg av jordstykke, og legger feltene i ventet variasjonsretning. Vurder om feltet kan reddes (diskuter gjerne dette i forbindelse med feltkontrollen). Korte, jevne høsteruter er bedre enn store, ujevne. Ujevne felt har liten verdi, de bør aldri høstes av hensyn til feltverten, eller for å se om tallene (CV%) blir brukbare. Feltet blir ikke jevnere av den grunn. (Feltverten har heller ingen glede av tall som ikke er pålitelige).
- 17. Plantervernet mislykkes, klumprotangrep.**
Feltverdien må vurderes. I samråd med planleggeren kan kanskje sorteringsreglene forandres. Bruk ikke arbeid på et mislykket felt. Gjør i alle tilfelle notater om eventuelle plantesjukdommer og andre ting som kan ha betydning for resultatet. Få med variasjon mellom rutene.
- 18. Notater til feil tid.**
Notater gjøres lettest til riktig tid, gjør dette til en rutine. Plantebestand, antall planter i potet m.m. må gjøres før plantene dekker helt. Se forøvrig neste punkt.
- 19. Ufullstendige notater, prøver m.m.**
Se nøye gjennom feltplanen/observasjonsskjemaene før feltet anlegges, og vurder om ringen virkelig har kapasitet til å utføre forsøket. Hvis ikke er det bedre å si nei i utgangspunktet. Den som har laget feltplanen har som regel en grunn til å spørre som han gjør. Eksempel: Nyere forsøk, f.eks. med behovsprøvd gjødsling, krever naturligvis flere notater og analyser enn «gammeldagse» gjødslingsforsøk. Bioforsk har også anledning til å trekke i feltgodtgjørelsen for manglende notater (se kap. 6.2)
- 20. Kjørespor**
Ved anlegg i etablert åker: legger gjentakene mellom kjøresporene.
Ved såing av feltet: få anvist kjøreretning for gjødsling/sprøyting, evt. mål ut med bakgrunn i bombredde.
Felt som ikke bør ha kjørespor, eller er avhengige av et spesielt kjøremønster: sprøyt sjøl.
- 21. Verten kjører diagonalt i feltet, sprøyter sprøyteforsøk, gjødsler gjødslingsforsøk, høster feltet.**
Ha god kontakt med verten. Han må ha tilgang på planen, evt. med egen instruks i tillegg. Merk feltet godt !

- 22. Høstelistene passer ikke ringlederens opplegg.**
Det er viktig at høstelister og skjema blir nøyaktig utfylt. Mangelfulle notater reduserer forsøkets verdi (Se også pkt. 19 ovenfor). Forslag til forbedringer av notater og høstelister diskuteres med planleggeren - i god tid. Eventuelle forandringer kan da gjøres på alle feltene i serien. Foreta ikke noen forandringer på listene uten at det er avtalt på forhånd. Tilleggsopplysninger kan ofte ha verdi for tolkingen av resultatet fra forsøket. Disse kan skrives ned på egne rubrikker, eller i dagbok for forsøket.

Høsteperioden må være kort. Må høstinga avbrytes, så avslutt når et gjentak er ferdig-høstet.

Ved feilskrivning er det best å skrive riktige tall ved siden av det overstrøkne. Bruk ikke strek — i stedet for null. Strek betyr at observasjonen mangler. Skriv helst tallene uten å bruke komma, f.eks. hele hekto 384 i stedet for 38,4 kg, og gram f.eks. 3530 i stedet for 3,53 kg. Foretrekker du å bruke komma, så bruk like mange tall bak komma i hele rubrikken.

Unngå mest mulig å skrive på nytt i forbindelse med reinskiving av feltkart, det er fort å skrive feil (men feltkartene må selvfølgelig være lesbare).

- 23. Størrelsen på høsterutene passer ikke ringlederens opplegg.**
Forslag til forandringer diskuteres med planleggeren - helst i god tid før høsting. Blir det aktuelt med forandringer, må dette noteres på høstelistene som ny rutestørrelse. Notér alltid høsteruten på feltkartet !

Høsting/etterarbeid

- 24. Legde: rutene ligger over i hverandre.**
Løft opp legda før tresking. I kulturer som engfrø og oljevekster får vi normalt legde, og vi må skille rutene før det blir fare for dryssing.
- 25. Feltverten har høstet deler av feltet**
Høsting av deler av felt, kjøring på ureglementert måte m.m. i feltet skjer. Vurder om feltet kan reddes ved å korte ned høsteruter, eller kutte ut gjentak. Notér på kartet ureglementerte kjørespor i høsteruta.
- 26. Tørrstoffprøver.**
Diskuter alltid med planleggeren hvordan prøvene skal tas, hvor store de skal være, tørketemperatur, tørketid m.m. Råvekt av tørrstoffprøvene veies helst på feltet for å hindre at de tørker inn. Skal prøvene brukes til kvalitetsanalyse, må de være tørket forskriftsmessig og merkes og pakkes skikkelig. Dette bør forøvrig være beskrevet i feltforskriftene.
- 27. Ved høsting av første ruta oppdages at forsøksskurtresker var feil innstilt.**
Få feltverten til å spare et visst areal utenom forsøksfeltet. Dette arealet kan brukes til prøving og feiling, innstilling av tresker etc. før en begynner på sjølve forsøksfeltet.
- 28. Uhell med høstepose ved tresking.**
Pluss på ruteavlinga skjønnsmessig det som ligger igjen på jordet. Skriv på kartet at det er gjort.
- 29. Avlingsnivået blir unormalt lågt.**
Resultatene fra et slikt felt har ofte mindre verdi enn etter normal vekst, men dersom årsaken(e) til dårlig vekst kan finnes, vil resultatene likevel være nyttige. Notér mulige årsaker - Bioforsk Apelsvoll sin feltdagbok har forøvrig egne rubrikker for dette.

- 30. Lagringsproblemer.**
Diskuter mulighetene med planleggeren før høsting. Ta hensyn til plasseringen på lageret slik at alle kassene (sekkene) fra gjentak 1 står f.eks. nærmest vifta, eller i underste rekke, osv. Alle ledd bør tas ut av lageret samtidig. Lagringsprøver må stå så lenge som mulig for å få størst mulig utslag.
- 31. Sein sortering.**
Det kan ta litt tid etter innhøsting før en har tid til sortering, blant annet i potet. Analyseprøvene skal uansett tas ut ved høsting og prøvene veies, for beregning av totalavling. Vei ikke totalavlinga (med jord osv.), men ferdig sorterte fraksjoner.
- 32. Mangelfulle opplysninger om feltvert**
Fyll inn alle opplysninger om gjødsling, vanning, sådato, sort m.m. på feltkartet.
- 33. Seine resultat fra forskningssenteret:**
Send inn feltkart til forskningssenteret umiddelbart etter at siste registrering er gjort, og seinest 15. oktober. Dette er en forutsetning for å få resultatene raskt tilbake. Ta kopi av alle feltkart før de sendes.