

# ÅRSMELDING



# 2001

# høsting



## **Høst av vår kompetanse**

For Planteforsk er det viktig å bringe ny kunnskap ut til anvendelse så fort som mulig. Vi bruker forskjellige kanaler;

- kurs og konferanser, vitenskapelige og populære artikler og elektronisk publisering på [www.planteforsk.no](http://www.planteforsk.no).

Planteforsk er til stede i alle landsdeler og på mange fagområder. Vi arbeider tett og nært sammen med de som skal ta den nye kunnskapen i bruk. I denne årsmeldingen gir vi noen smakebiter fra vårt omfattende arbeid, og det håper vi kan inspirere deg til å undersøke mer og til å ta kontakt med våre enheter eller forskere.

Velkommen til samarbeid.



## innhold

Samordning mot én organisasjon	4
Styrets beretning	7
Organisasjon og ledelse	7
Økonomi	8
FoU-aktivitet	8
Anlegg og eiendommer	12
Årsregnskap 2001	
Resultatregnskap	14
Balanse	15
Kontantstrømanalyse	16
Generelle kommentarer	17
Noter til regnskapet	18
Fra forskningen i 2001	20
Helårsjordbær.....	21
Brukerstyrt forskning bedrer potetkvaliteten.....	22
Bevarer norsk genmateriale.....	22
Henter kunnskap på utenlandsreiser.....	23
Søker dobbel førgevinst.....	24
Økende interesse for VIPS-varsel	24
DNA-analyser åpner nye dører...	24
Presisjonsjordbruk.....	25
Publikasjoner 2001	26
Adresser	32



# Samordning mot én organisasjon

I årsmeldingen for 2000 konkluderte jeg med at Planteforsk vil vurdere ulike allianser og sågar fusjoner for å stå sterkere overfor fremtidens utfordringer og konkurranse. Det er ikke lenger tilstrekkelig med kortsiktig samarbeid med sikte på å gjennomføre enkeltprosjekter.

I St.prp. nr 1 (2001-2002) ber våre eiere om at Planteforsk, NORSØK og Jordforsk arbeider videre med sikte på en samordning til en organisasjon. Et felles institutt vil bli en mer slagkraftig organisasjon som kan styrke verdikjedetenkningen innen landbruk og miljøforvaltning. Det forutsettes at NORSØK opprettholder sin virksomhet som kompetansesenter på Tingvoll og at det nye instituttet får en sterk miljøprofil, bl.a. ved et tett samarbeid med miljøinstituttene gjennom "miljøalliansen".

Miljøengasjementet understrekes også ved at Miljøverndepartementet kommer inn som en stor kunde og engasjert medeier i selskapet i tillegg til Landbruksdepartementet.

### **Økt konkurransekraft**

Målsettingen er at de tre instituttene sammen vil kunne bli en av Europas viktige kunnskapsleverandører innen landbruk og miljø, med fokus på sikker, forsvarlig og bærekraftig matproduksjon og miljøforvaltning, til nytte for forbruker, næringsliv og samfunn. De tre instituttene vil sammen kunne påta seg nye, spennende oppdrag med fellesnevner; Miljø og landbruk. Konkurransekraften vil bli større, vi vil ha flere ben å stå på og det vil være mulig å øke den internasjonale aktiviteten. Motivasjonen for samordningen er mer kompetanse, mer helhetstenkning, flere oppgaver, - og ikke først og fremst å redusere kostnader.

Landbruksdepartementet har bedt om en utredning og et forslag til ny organisasjon innen sommerferien 2002 for å kunne legge forslaget frem i Budsjettproposisjonen for 2003. Styringsgruppe og fagutvalg for den videre samordning er opprettet. Målet er å fremlegge et felles dokument for behandling i tillitsmannsapparat og styrer før det oversendes

Landbruksdepartementet. Utredningen må bl.a. inneholde forslag til eierform, organisering og geografisk spredning av den nye instituttet, samt synliggjøre faglig synergi av en samenslåing.

### **Satsing i Nord Norge**

Arbeidet med Nordnorsk kompetansesenter er kommet godt i gang. Det er bevilget 6 millioner kroner over statsbudsjettet til oppstart og drift av senteret. En sterkt brukerorientert referansegruppe har kommet med verdifulle innspill til senterets fremtidige oppgaver. Det har hele tiden vært en bred enighet om at senteret skal være en koblingsboks eller et nav for landsdelen. Senteret skal ha kunnskap om de ulike fagmiljøer for å koble disse sammen i en helhetstenkning fra jord/vann til bord. Senteret skal ikke bygge opp egen kompetanse i konkurranse med de ulike nordnorske miljøer. Næringsutvikling, kompetanseheving, informasjon og formidling hvor den personlige kontakt går hånd i hånd med moderne informasjonsteknologi blir viktige oppgaver for det nye senteret. I tillegg til å ivareta det tradisjonelle landbruksområdet skal Nordnorsk kompetansesenter ha en nasjonal oppgave i å bidra til næringsutvikling knyttet til innlandsfiske og -oppdrett i Norge. Dette er et nytt fagområde for Planteforsk hvor behovene for ny kunnskap er store også i Sør-Norge.

### **Fra sektor til samfunn**

Styret vedtok et omfattende strategidokument på sitt høstmøte i 2000. I den forbindelse ble det også nedsatt en arbeidsgruppe for å vurdere hvordan resultatene av Planteforsks arbeid kan komme til nytte i en bredere samfunnsmessig sammenheng. Gruppen har hentet inspirasjon fra forsknings- og forbruker-relaterte miljøer i inn og utland, bl.a. med besøk i Danmark, Finland, Sveits og Østerrike. De fire land gruppen besøkte har valgt en modell med institutt som omfatter en større del av jord til bord-kjeden. Fokus er i stor grad på hva som er samfunnsmessig relevant. Økologiske produkter og småskalaproduksjon er en del av

et helhetsbilde for å ivareta menneske og miljø. Vår matriseorganisasjon med 12 resultatenheter og innsatsområder som en blanding av vekster, produksjonssystemer og geografi er komplisert sammenlignet med andre land. Gruppen vil avgis sin rapport til styret våren 2002.


### **2001 var et godt år for Planteforsk**

Planteforsk har i år 2001 et betydelig overskudd ved årets avslutning. Vårt mål om 3% er oppnådd, men vi har samtidig vært forsiktige med investeringer i utstyr og bygninger. Staten ved Landbruksdepartementet og Norges forskningsråd (NFR) er fortsatt våre viktigste kunder. De har vist oss tillit som har resultert i økt aktivitet. Vi har imidlertid ikke nådd de mål vi satte oss for antall artikler publisert i vitenskapelige tidsskrifter med referee-ordning. Her må vi tenke utradisjonelt for å legge forholdene til rette for økt aktivitet.

Ved inngangen til et nytt år fremstår Planteforsk som et samlet sterkt og robust institutt, som har alle forutsetninger for å samhandle med andre. Vi har medarbeidere som har kompetanse og er motivert for å gjennomføre Planteforsks prioriterte oppgaver. Våre medarbeidere har gjort er formidabel innsats. En stor takk til alle sammen!



Harald Lossius  
Adm.dir.



Høsten kommer; hør den sidste  
bølings bjelder under åsen!  
Viddens frihet må den miste  
får igen et liv – på båsen!

*Henrik Ibsen*

Styret i Planteforsk har i 2001 hatt 6 styremøter og behandlet 28 saker. Et møte er avholdt på Sola Strand Hotell i forbindelse med besøk og omvisning på Særheim forskingssenter. Aktiviteten har vært høy inn mot eiere, oppdragsgivere og samarbeidspartnere. Styremedlemmer har deltatt i ulike sammenhenger for å profilere instituttet og bygge allianser. Styreleder har bl.a. deltatt som foredragsholder og møteleder på Planteforsks ulike regionale informasjonsmøter og sammen med administrerende direktør besøkt flere av resultatenehetene.

Med utgangspunkt i et initiativ fra Landbruksdepartementet og senere vedtak av Regjeringen, vedrørende etablering av et selskap for norsk planteforedling, har styret deltatt aktivt for å sikre at norsk landbruk er forsynt med godt tilpassede norske sorter. Opprettelse av et felles selskap er i tråd med internasjonal praksis; Spisskompetanse innen foredlingsforskning samles samtidig som sortsutvikling i økende grad anses som en forretningsmessig aktivitet.

Styret er imidlertid av den oppfatning at det vanskelig lar seg gjøre å samle all foredling på ett sted. For å sikre landbruket tilgang på klimatilpassede sorter, må foredlingsmateriale prøves under ulike klimaforhold. Dette tilsier at det opprettholdes foredling i minst ett annet klimaområde enn der hvor det felles selskapet er lokalisert.

Styret er bekymret for hvilke konsekvenser en samlokalisering av foredlingsvirksomheten vil få for Planteforsk. Planteforsk har høy kompetanse, stor aktivitet og en betydelig anleggs- og eiendomsmasse som i dag er godt integrert i øvrig virksomhet. En sentralisering vil kunne medføre tap av verdifull kompetanse for norsk planteforedling og bortfall av aktivitet som i verste fall kan føre til nedleggelse av en eller flere av Planteforsks resultateneheter.

Styreleder er oppnevnt som medlem av styret i det nye selskapet Graminor. Han vil være en viktig aktør når Planteforsk skal opprette avtaler med selskapet; Permanente avtaler for virksomhet som det ikke er naturlig å flytte fra Planteforsks enheter, langsiktige avtaler hvor aktivitet ikke bør flyttes med det første og kortsiktige prosjektrelaterte avtaler.

Styret har ovenfor departementet understreket behovet for at samarbeidsavtalen med DLF-Trifolium om foredling av fôrvekster og plengras føres videre i det nye selskap. Et opphør av samarbeidet med DLF vil kunne få negative følger for fremstilling av nye sorter.

Styret har behandlet evalueringskomitéens rapport om forskning og relevant høyere utdanning på landbrukssek-

toen. Komitéen som er nedsatt av Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (KUF) og Landbruksdepartementet (LD) har gjort et grundig arbeid. Styret er enig med komitéen når den foreslår at Planteforsk bør gjøres om til et statsaksjeselskap, at arbeidet med en samordning med Jordforsk og NORSØK bør intensiveres, og at Noragric omgjøres til en stiftelse eller et aksjeselskap eid av alle aktuelle forskningsmiljøer. Komitéen har vært opptatt av at forutsetningen for landbruk i de ulike regioner er forskjellige og at dette vil føre til ulike tiltak i de ulike regioner. Planteforsk har en struktur og kompetanse som gjør at organisasjonen vil være en viktig aktør i utviklingen av et regionalt landbruk.

Styret er skeptisk til komitéens forslag til at søknader til strategiske instituttprogram (SIP) kan settes under fri konkurranse. Dette vil skape lite forutsigbarhet i finansiering av kompetanseoppbygging og forholdet mellom strategiske program og grunnbevilgning. I tillegg vil SIP-søknadene fra instituttsektoren lett kunne bli utkonkurrert av søknader fra universitet og høyskoler som er mer grunnforskningsrettet og erfaringsmessig får bedre karakterer hos refereneene enn søknader som er mer anvendt rettet.

Styret er godt tilfreds med teksten i St.prp. nr 1 om at Jordforsk, NORSØK og Planteforsk skal arbeide videre med sikte på en samordning til én institusjon. Styret er holdt løpende orientert om organisering og fremdrift i det videre arbeid mot en institusjon. Styret har gitt sin tilslutning til prosessen og ønsker et felles forslag fra de tre institutter til behandling i styret, før saken går til Landbruksdepartementet i juni 2002.

## Organisasjon og ledelse

Planteforsks matriseorganisasjon består av 12 resultateneheter med avdelinger som er lokalisert på 15 steder rundt i hele landet, fra Pasvik i nordøst til Jæren i sørvest. Hovedkontoret ligger på Ås. Hver resultatenehet fører eget regnskap, har arbeidsgiveransvar for de ansatte og rapporterer til administrerende direktør. Den faglige virksomheten er organisert i ti innsatsområder. Ansvaret for innsatsområdene er lagt til seks forskningssjefer som i faglige spørsmål rapporterer til forskningsdirektøren. All virksomhet er organisert som prosjekter, ofte med aktører fra flere enheter.

Planteforsk hadde pr 31.12.2001 401 medarbeidere som utførte 355 årsverk. 44% av årsverkene utføres av kvinner.

18% av de ansatte finner vi i administrative stillinger og lederstillinger, 40% i tekniske stillinger og 42% er vitenskapelig personale. Det har skjedd en dreining av vår kompetanse slik at det vitenskapelige personale nå for første gang utgjør den største gruppen av ansatte. Ser en på de vitenskapelige ansatte spesielt, har ca 60% kompetanse som minimum tilsvarer doktorgrad (40% har doktorgrad og 18% har professorkompetanse). 17% arbeider med en doktorgrad. Av de vitenskapelig ansatte er 39% kvinner, dermed kan vi konkludere med at målet om likestilling på det nærmeste er nådd.

Planteforsk har i 2001 fortsatt arbeidet med å videreutvikle faglig styrke og øke kompetansen gjennom systematisk kompetanseutvikling. Planteforsk har som målsetting at kompetanseheving er det viktigste verktøyet for å møte de store utfordringer vi står ovenfor. Kompetanseheving vil føre til nye måter å arbeide på og organisere virksomheten på. Dette betyr at Planteforsk gjennomfører en løpende omstilling av sin organisasjon og forskningsinnsats. Dermed vil Planteforsk få nye styringsverktøy og rutiner som kan sikre at vi oppnår et entydig kvalitetsomdømme for vår forskning og øvrige tjenester. Vi har nå gjennomført kompetansekartlegging ved tre enheter noe som tilsvarer knapt halvparten av våre ansatte. På bakgrunn av kartleggingen og gap-analysen er det for første gang laget en prioritert kompetanseutviklingsplan for Planteforsk for perioden 2001-2003 hvor følgende tiltak skal iverksettes i perioden: Bli bedre kjent med mangfoldet i Planteforsk, publisering, kvalitetssikring, prosjektstyring, opplæring i forskjellig programvare og sikre at alle medarbeidere har en viss minimumskunnskap i bruk av dataverktøy, FoU-metoder og lederrollen i læringsprosesser. De siste tre årene har vi lagt økt vekt på betydningen av utenlandsopphold for forskere hvor de i tillegg til ny kunnskap knytter nettverk og kontakter til internasjonale fagmiljøer. Vi har brukt betydelige midler for at ansatte skal kunne tilbringe tid på utenlandske universiteter og forskningsinstitutter i tillegg til deltakelse på internasjonale konferanser som vi lenge har stimulert til.

### Økonomi

Planteforsk hadde et overskudd på 7,2 millioner kroner eller 3,3 prosent i 2001. Resultatet er oppnådd ved god innsats fra et samlet personale, ved fokus på inntektssiden, og ved god økonomistyring.

Resultatet for 2001 viser at Planteforsk har klart overgangen til «den nye tiden» godt. Utsiktene for 2002 synes også

gode. Det er tydelig sammenheng mellom økonomi og muligheter for å oppnå gode faglige resultater. Det er derfor et mål for Planteforsk å styre mot gode økonomiske resultater også i årene som kommer. Planteforsk er i ferd med å bygge opp frie midler som kan nyttes til nødvendige strategiske satsinger i årene som kommer.

Inntektsutviklingen har vært god i 2001, med en vekst på vel 6 prosent. Dette er på linje med de siste årenes utvikling, og utsiktene tyder på minst like stor vekst i 2002.

Et nytt økonomisystem er anskaffet i 2001. Systemet settes i produksjon fra 2002.

### Forskning og utvikling (FoU)

Planteforsk er det største forskningsmiljøet i Norge på plantedyrking og plantehelse innen jord og hagebruk. Planteforedling har også et betydelig omfang og omfatter sortsutvikling i gras og kløver, frukt, bær og potet.

Planteforsk samarbeider på prosjektbasis med Landbrukets forsøksringer (LFR), Jordforsk, Matforsk, Veterinærinstituttet, Skogforsk, NORSØK, og flere institutter ved NLH, NTNU og UiTø.

Samarbeidet med forsøksringene utvikler seg på flere områder. Det er spesielt grunn til å nevne "Plan for samarbeid om skadeterskler, prognoser og varsling 2001-2005". Prosjektet er et viktig grunnlag for "Handlingsplan for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler" (1998-2002). Internett ble i 2001 tatt i bruk som en felles plattform for varslingstjenestene. Det ble laget et felles brukergrensesnitt for at det skal være enkelt for rådgivere og dyrkere å legge inn egne data og få ut varsler ved interaktiv bruk. Varslene kvalitetssikres ved at ringledere følger nøye opp på utviklingen av skadedyr og sjukdommer i egne observasjonsfelt i sine distrikter. Samarbeidet mellom Matforsk, Planteforsk, BamaGruppen og Gartnerhallen fra 1999, har som mål å øke omsetningen av vegetabilier. Samarbeidet som er mer organisert enn et vanlig prosjekt, ledes av en styringsgruppe av de administrative ledere for partene, mens den daglige driften ivaretas av en faggruppe. Samarbeidet har så langt hatt betydelig suksess og hadde en samlet omsetning i 2001 på rundt 15 millioner kroner på FoU-området

**Brukerstyrt forskning** viser en positiv økning også i 2001. Virksomheten skjer vesentlig med støtte fra private oppdragsgivere i samarbeid med Statens nærings- og distrikts-



utviklingsfond (SND) og området Bioproduksjon og foredling i Norges forskningsråd. Privat finansiering utgjorde 42 millioner kroner eller 19 prosent av omsetningen. De fleste oppdrag for næringslivet har vært innen frukt, bær og grønnsaker til friskkonsum. Men vi ser nå en positiv trend for andre områder som grovfôr, korn, oljevekster og grøntanlegg. Samarbeidet med brukerne styrkes gjennom utvikling av strategiske planer og brosjyremateriale, og ved vellykket samarbeid og gjennomføring.

Enhetene i Planteforsk har godt samarbeid med **forvaltningen og næringslivet i regionene**. Samarbeidet tar utgangspunkt i regionale forvaltningsoppgaver og fylkeskommunale næringsplaner. I flere fylker har Fylkesmannen inngått samarbeid med Planteforsk om å utarbeide skjøtselsplaner og kurs for forvaltning og rådgivning for å ivareta kulturlandskap. Det gjelder blant andre Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Trøndelags-fylkene og Nordland.

Fagsentrene i Planteforsk har spesielt omfattende samarbeid med **Fylkesmannens landbruksavdeling** om næringsutvikling, kulturlandskap og kunnskapsformidling. Svanhovd skiller seg noe ut med sin tyngde i miljørettede oppgaver for Barentsregionen.

Innenfor forskningsrelatert forvaltningsstøtte, utfører Planteforsk oppdrag for Statens landbruksforvaltning, Statens landbrukstilsyn og Statens næringsmiddeltilsyn. Viktige oppgaver er verdiprøving av plantesorter og plantevernmiddel, pesticidanalyser, utvikling av metoder for balansert gjødsling og redusert avrenning

Planteforsk startet i 2000 en **strategisk utredning** om hva som vil bli etterspurt av kunnskaper de nærmeste fem årene fremover. Eksempel på emner som er blitt utredet er: Presisjonsjordbruk, økologisk produksjon, grøntanlegg og våtorganisk avfall. De tyngste utrednings- og søknadsarbeidene ble gjennomført i 2001 og Planteforsk brukte to millioner kroner på dette arbeidet.

Planteforsk har til sammen 26 stipendiater under utdanning. Antall utdanningsstillinger i tilknytning til strategiske instituttprogrammer (SIP) var åtte dr. scient –stipendiater og en postdoc. Planteforsk finansierer selv fire utdanningsstillinger over grunnbevilgningen, mens de øvrige utdanningsstillingene er finansiert over vanlige forskningsrådsprosjekter og brukerstyrte prosjekter. Antall forskerstyrte prosjekter fra Norges forskningsråd har gått ned over en årrekke og nådde sitt laveste antall i 2000 med to innvilgede prosjekter. I 2001 var det imidlertid en oppgang og Planteforsk endte opp med fire innvilgede prosjekter.

Planteforsk legger vekt på at **internasjonalt samarbeid** må bygges opp gjennom målrettet, vedvarende kontakt. Styret har derfor øremerket særskilte midler til finansiering av forskningsopphold for forskere i Planteforsk ved utenlandske forskningsinstitutter. I praktisk internasjonalt samarbeid har den positive utviklingen fortsatt i 2001. Til sammen deltar Planteforsk i 8 fullfinansierte EU-prosjekter og 14 COST-prosjekter. Ut over det europeiske samarbeidet fortsatte det nordiske samarbeidet i 2001 hvor Planteforsk deltok i tre forskningsprosjekter under Nordisk kontaktorgan for jordbruksforskning

### **Noen eksempler på FoU-aktiviteten i 2001**

**Planteforedlingen** hadde en god utvikling også i 2001. To nye sorter ble godkjent på norsk sortliste: Rødkløversorten 'Lone' og potetsorten 'Bruse'. 'Bruse' er en spesialsort for chipsproduksjon som det er stor interesse for, også i utlandet. Det ble i tillegg søkt om rettsbeskyttelse for to nye jordbærsorter, 'Carmen' og 'Aurora'. Totalt har nå Planteforsk markedsført 38 sorter. Fra og med 2002 er ansvaret for norsk planteforedling overført til det nye selskapet Graminor AS.

Frøsalget av Planteforsk sine sorter har gått noe ned i 2001 til 871 tonn. Timotei og rødkløver hadde omtrent samme omsetning, mens salget av andre grasarter, særlig hundegras, gikk ned. Lisensinntektene økte imidlertid fra 1,8 mill kr i 2000 til nær 2 mill kr i 2001. Sorten 'Vega' timotei stod for 53 prosent av inntektene, mens engssvingelsortene 'Fure' og 'Salten' bidro med til sammen 18 prosent av inntektene. Frøproduksjonen av Planteforsks sorter i utlandet øker sakte men sikkert. I 2001 ble det produsert 285 tonn frø av grassortene i utlandet for salg utenfor Norge.

Arealet med bruk av fangvekster har vist en gledelig utvikling i norsk landbruk. Arealet ble fordoblet siste år. Fangvektene benyttes for å binde næringsstoffer i plantene gjennom vinteren. Vinterforholdene i Norge skiller seg fra mer sydlige strøk hvor ordningen praktiseres, så det er en stor utfordring å finne ut hvordan en skal behandle fangvekstene om høsten og vinteren for at næringsstoffene skal komme til nytte for neste års vekst. Dette vil kreve en omfattende forskning de nærmeste år.

En samlet korn- og kraftfôrbransje står bak et nytt prosjekt som har som mål å øke andelen av **norskprodusert korn i kraftfôret**. Planteforsk, Inst. for plantefag og Inst. for husdyrfag ved NLH, samt det nye planteforedlingsselskapet Graminor AS, er forskningsfaglig ansvarlig for prosjektet





Høsten er med engang kommen  
med en overjordisk klarhed  
Og i denne klarhed stirrer  
egnens ansikt

*Vilhelm Krag*

## STYRETS BERETNING

som skal gå over 5 år. Bakgrunnen er økende overskudd av førkorn samtidig som hele 37 % av kraftfôrråvarene til våre tradisjonelle husdyr må importeres fordi de norskproduserte råvarene ikke har god nok kvalitet alene til å gi det kraftfôret som husdyrproduzentene forlanger. En tilsvarende søknad på oljevekster og erter ligger til behandling.

For å øke produksjon og omsetning av **økologisk korn** er det avgjørende å ha kunnskap om robuste og bærekraftige dyrkingssystemer tilpasset regionale forhold. Det er en klart større risiko for avlingssvikt i økologisk enn i konvensjonell korndyrking. Forskning har vist at kvitkløver brukt som grønngjødsel i kornet, sammen med erter og eng i vekstfølge, kan skaffe store mengder nitrogen. Problemet er å få utnyttet det på en effektiv måte. For å komme videre er det nødvendig å utvikle nye driftsteknikker for å løse problem med dårlig jordstruktur, mangelfull nitrogenforsyning og oppblomstring av flerårige ugrasarter.

Planteavklipp som dekkemateriale mellom grønnsakradene har et stort potensiale i **økologiske grønnsaker** dyrket uten husdyrgjødsel. Metoden har god gjødselvirkning og hemmer samtidig ettårig ugras og kan bli et alternativ til bruk av fiberduk mot gulrotsuger. Før metoden kan tas i praktisk bruk, må det utvikles teknikker for å mekanisere arbeidet med dekkematerialet.

**Kontroll med rognebærmøll** er avgjørende for økonomisk sikker dyrking av økologisk eple. Forsøk i økologisk fruktdyrking viser at det er behov for nye metoder for å lykkes i kampen mot rognebærmøll, f.eks. har planting av årvisse bærende kloner av rogn og sprøyting med oljer gitt usikre resultat. Planteforsk deltar nå i et banebrytende arbeid med å utvikle feromon fra hunn-møll til bruk i feromonfeller og feller med luktstoff fra rogn.

Dekking med **plasttak over søtkirsebær** de siste 3-4 ukene før høsting hindrer fruktsprekking. Planteforsk har vist at ved å utvide dekkeperioden til 6-7 uker kan antall sprøytinger mot grå monilia og andre råtesopper reduseres. Metoden er svært aktuell også ved økologisk dyrking av søtkirsebær.

Planteforsk har i flere år samarbeidet tett med næringen for å bygge opp norsk **bærproduksjon for friskmarked utenom normal høstesesong**. Arbeidet er nå i ferd med å gi resultat. Norske jordbær er blitt et helårsprodukt, og friske bringebær og bjørnebær selges gjennom en stadig større del av sommersesongen. Slik produksjon foregår enten i plasttunneler, plasthus eller veksthus. En kan utsette vekstsesongen ved å holde plantene på kjølelager til langt ut på sommeren, og deretter sette dem i plasttunneler. Ønskes høsting etter 1. november er det nødvendig med tilleggslys for å få søte og smakfulle bær. Når bær dyrkingen flyttes





innomhus, oppstår nye problemer med skadegjørere. Totalt sett går likevel sprøytebehovet ned. Det er et langsiktig mål å unngå all sprøyting i bærproduksjon i hus. For å få til det, er forskning på nye metoder for å bekjempe skadegjørere høyt prioritert. Nøkkelfaktorer for å lykkes er klimastyring og biologisk kontroll.

Planteforsk har i en årrekke forsket på dyrking av **molte**. Det er beskrevet tre metoder for kultivering av naturlig molteland, og det er utviklet maskinelt utstyr for kombinert grøfting og jordkultivering. Planteforsk har som den første i verden utviklet sorter av molte for de nordlige områdene: Fjordgull, Fjellgull, Apollen og Apolto. Det er utviklet system for oppformering og sortene er satt i kommersiell produksjon, bl.a. ved avtale om lisensproduksjon i Finland. Det foregår sortsutvikling også for Sør-Norge. På produksiden har Planteforsk samarbeidet med flere brukermiljø om å utvikle metoder for sortering av bærråvaren. Det arbeides nå med nye produkter som moltegele, moltesirup og moltesukkertøy, samtidig som fokus settes mer på kjemisk kvalitetsikring av produktene, som innhold av antioksidanter og naturlige konserveringsstoffer.

Melkeprodusentene er under sterkt press for å senke kostnadene og bedre lønnsomheten. Beitegras dekker vel 17 % av fôrbehovet i melkeproduksjonen. **Beite er billig fôr**, og det er ønskelig at denne andelen øker. Potensialet i Norge er kanskje opp til 25-30 %. Planteforsk har de siste årene gjennomført forskning med beite til melkekyr i samarbeid med Institutt for husdyrfag (IHF) ved NLH. En har lagt vekt på å finne strategier for å optimalisere fôr-optaket på beite, og dermed redusere behovet for innkjøpt kraftfôr. Arbeidet har støtte fra Programstyret for forskningsmidler over Jordbruksavtalen. Planteforsk og IHF er i gang med å utrede videre forskning innen beiting. Av aktuelle oppgaver kan en nevne utnytting av kvitkløver i beiter, optimale driftssystem i beitebruken, og hvordan en kan forlenge beitesesongen.

**Kulturlandskapet** får stadig større oppmerksomhet, ikke minst innen landbrukssektoren. Gjengroing truer store deler av det norske kulturlandskapet, med fare for tap av biologisk mangfold så vel som tilgjengelighet og opplevelse av variert landskap. I et prosjekt i Storfjorden i Møre og Romsdal arbeider Planteforsk med en fagrapport som skal gi den nødvendige bakgrunnen for en god forvaltning av kulturlandskapet i flere kommuner. Det var Kulturlandskapsgruppa i fylket som tok initiativ til prosjektet.

WTO har en overenskomst om "Sanitary and PhytoSanitary"-saker. Denne såkalte SPS sier at det skal gjennomføres **risikoplanalyse** som viser at det er en reell fare for nasjonal plantehelse dersom det brukes som grunn for å avvise import. Planteforsk har gjennomført kvantitative

risikovurdering av den farlige sjukdommen mørk ringrøte i potet. Sjukdommen finnes ikke her i landet, men den forekommer i noen land som ønsker å eksportere matpoteter til Norge. Risikovurderingen konkluderer med at det er fare for etablering dersom sjukdommen kommer inn ved import. Planteforsk deltar i et EU-prosjekt for å utvikle dyrkingsstrategier med minst mulig risiko for vannforurensing. Prosjektet skal lage **modeller for miljørisiko** ved bruk av plantevernmidler

**Bioteknologiske metoder** blir tatt i bruk på stadig nye områder. Planteforsk deltar i et Strategisk instituttprogram "Molekylære metoder for diagnostikk", med DNA-metoder for å bestemme sopper som danner giftige mykotoksiner i norsk korn. Det er utviklet metoder for å bestemme algesopper som framkaller rotrøte i veksthuskulturer og en algesopp som forårsaker rød rotrøte i jordbær.

Tørrøte er viktigste sjukdommen i potet. Planteforsk studerer det **molekylære samspillet mellom potetplanten og tørrøtesoppen** og har isolert et potet-gen som blir aktivert når planten angripes av soppen. Genet koder for enzymet glutathion S-transferase som hører til en gruppe enzymer involvert i detoksifisering og forsvars-reaksjoner i både planter og dyr. Økt innsikt i samspillet mellom plante og sopp kan få betydning i bekjempelsen av potettørrøte.

**Juletre** er et marked som fremdeles har potensiale for økt norsk produksjon. Det er imidlertid et stort problem at under 50 prosent av de planta trærne blir solgt som juletre, ofte etter en alt for lang produksjonstid. Planteforsk avsluttet i 2001 et prosjekt med mål å utvikle produksjonsmetoder for juletre, finansiert av SND og næringen. Prosjektet viser at en kan bedre kvaliteten og at andelen salgbare tre kan økes fra under 50% til minst 80% og redusere produksjonstiden med ett til to år.

**NORAD** finansierer et prosjekt i integrert plantevern i Vietnam for å redusere risiko for helse- og miljøskader ved bruk av kjemiske midler. Prosjektet er et samarbeid med Universitetet i Hanoi og med et FAO-prosjekt i integrert plantevern i ris. Det blir lagt vekt på å bygge opp lokal kompetanse gjennom forskerutdanning og kursing av vietnamesisk personell. I samarbeid med Noragric og Sokoine universitetet i Morogoro deltar Planteforsk i program for å utvikle landbruket i Tanzania. Programmet omfatter opplæring av lokalt personale i feltforsøk og sortsutvikling i søtpotet, laboratoriemetoder for oppformering av søtpotet og banan, og metoder for dekkning med organisk avfall for å bekjempe ugras og redusere vannfordampingen.



## Anlegg og eiendommer

Planteforsk er lokalisert på 16 steder, over hele landet. Planteforsk forvalter en betydelig eiendomsmasse; bygg, anlegg og store jordarealer – 207 bygninger med et samlet areal på ca 68 500 m<sup>2</sup>, og samlede jordarealer på 4 628 daa (innmark) og 14 300 daa (utmark).

Den største delen av eiendomsmassen eies av staten ved Landbruksdepartementet, men Planteforsk leier også eiendommer av Kultur- og kirkedepartementet og av Selskapet for Norges Vel.

Det er i 2001 gjennomført forprosjekt og endelig prosjekt for full rehabilitering av Fellesbygget på Ås. Anbudsprosess er gjennomført, og det er inngått avtale på samtlige fagområder. Rehabiliteringsarbeidet starter i januar 2002. Rehabiliteringen gjennomføres i to faser hvor den første fasen deles i to etapper. Første etappe i fase 1, vestfløyen, vil være innflyttingsklar i desember 2002.

Bygningsmassen i Planteforsk er dessverre ikke lenger i like god forfatning som den har vært. Det er vanskelig å avsette tilstrekkelige midler til et fullt ut tilfredsstillende vedlikehold.

**Styret takker medarbeiderne for innsatsen i 2001. Styret takker videre gode samarbeidspartnere og lojale oppdragsgivere for tilliten.**



Bjørn Iversen



Vigdis Svarva Nielsen



Karin Haffner



Rune Flaen



Håvard Holm



Sonja S. Klemsdal



Torleiv Sig. Hovi

Ås, april 2002

*Bjørn Iversen*

Bjørn Iversen  
(styreleder)

*Vigdis Svarva Nielsen*

Vigdis Svarva Nielsen  
(nestleder)

*Karin Haffner*

Karin Haffner

*Rune Flaen*

Rune Flaen

*Håvard Holm*

Håvard Holm

*Sonja S. Klemsdal*

Sonja S. Klemsdal

*Torleiv Sig. Hovi*

Torleiv Sig. Hovi

*Harald Lossius*

Harald Lossius  
adm. direktør

# ÅRSREGNSKAP 2001

## RESULTATREGNSKAP

Noter

2001

2000

Resultat regnskap for perioden 1.1.-31.12

(tall i hele tusen)

### DRIFTSINNEKTER OG DRIFTSKOSTNADER

Salgsinntekter		13 111	10 216
Inntekter fra NFR		53 992	52 438
Inntekter andre offentlige		103 161	100 067
Inntekter private		41 535	35 623
Leieinntekter		4 736	4 780
Lisensinntekter		2 052	2 032
Salg av utstyr		74	
Beholdningsendring	6	-4	9

Brutto driftsinntekter		218 657	205 165
------------------------	--	---------	---------

Personalkostnader		132 195	126 426
Andre kostnader		74 860	68 664
Avskrivninger	5	6 893	6 781

Driftskostnader		213 948	201 871
-----------------	--	---------	---------

<b>Driftsresultat</b>		<b>4 709</b>	<b>3 294</b>
-----------------------	--	--------------	--------------

### FINANSINNEKTER OG FINANSKOSTNADER

Finansinntekter		2 456	1 252
Finanskostnader		32	95

<b>Netto finansinntekter</b>		<b>2 424</b>	<b>1 157</b>
------------------------------	--	--------------	--------------

### EKSTRAORDINÆRE INNEKTER OG KOSTNADER

Ekstraordinære inntekter		1 217	324
Ekstraordinære kostnader		1 159	275

<b>Netto ekstraordinære poster</b>	9	<b>58</b>	<b>49</b>
------------------------------------	---	-----------	-----------

<b>ÅRETS RESULTAT</b>		<b>7 191</b>	<b>4 500</b>
-----------------------	--	--------------	--------------

Overføringer			
Overført til egenkapital		7 191	4 500
<b>Sum overføringer</b>		<b>7 191</b>	<b>4 500</b>

## BALANSE

Noter

2001

2000

Balanse pr 31.12

(tall i hele tusen)

### EIENDELER

#### Anleggsmidler

Fast eiendom	6	5 543	5 630
Husdyr		755	759
Inventar og maskiner	6	22 407	24 709
Aksjer og andeler	5	943	739
Langsiktige fordringer	4	1 329	
Sum anleggsmidler		30 977	31 837

#### Omløpsmidler

Lagerbeholdning, varer i arbeid		413	533
Kortsiktige fordringer		38 341	27 056
Kontanter, bank, post		32 405	27 650
Sum omløpsmidler		71 159	55 239

SUM EIENDELER

102 136

87 076

### GJELD OG EGENKAPITAL

#### Egenkapital

Egenkapital	8	52 491	45 300
Vedlikeholdsfond, kompetansefond		2 295	2 295
Sum egenkapital		54 786	47 595

#### Kortsiktig gjeld

Leverandørgjeld		7 703	10 607
Diverse trekk; skatt, folketrygd, feriepenger o l		21 355	17 045
Skyldig mva. m.m.		1 819	1 420
Forskudd fra kunder		16 454	10 382
Annen kortsiktig gjeld		19	22
Sum kortsiktig gjeld	7	47 350	39 481

SUM GJELD OG EGENKAPITAL

102 136

87 076

## KONTANTSTRØMANALYSE

Kontantstrømanalyse for perioden 1.1.-31.12

(tall i hele tusen)

### Kontantstrømmer fra operasjonell drift

Årets resultat	7 191
Ordinære avskrivninger	6 893
Endring varer i arbeid, lagerbeholdninger	120
Endring kundefordringer	- 11 825
Endring leverandørgjeld	- 2 904
Endring andre tidsavgrensede poster	10 773

Netto kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter (A)	10 788
--	--------

### Kontantstrømmer fra investeringsaktiviteter

Utbetaling ved kjøp av varige driftsmidler	- 4 500
Utbetaling ved kjøp av aksjer og andeler	- 204
Endring langsiktige fordringer	- 1 329

Netto kontantstrøm fra investeringsaktiviteter (B)	- 6 033
--	---------

Netto endring i kontanter (A+B)	4 755
Beholdning kontanter 1. januar 2001	27 650
<b>Beholdning kontanter 31. desember 2001</b>	<b>32 405</b>

## Generelle kommentarer

### Resultat

Planteforsk avsluttet regnskapet for 2001 med et overskudd på 7,2 mill. kr. Dette er et overskudd på 3,3 %.

### Inntekter

Bokført basisbevilgning og andre inntekter øremerket Planteforsk i St prp nr 1, utgjør ca 92,7 mill kr eller 42,4 % av Planteforsks omsetning. Dette er 0,7 mill kr mer enn foregående år.

Prosjektinntektene fra Norges forskningsråd var 6,9 mill kr, en økning på 0,5 mill kr fra 2000, og utgjør 3,1 % av Planteforsks omsetning.

Oppdragsinntekter fra Landbruksdepartementet har økt noe fra 2000 til 2001.

Inntektene fra private har økt fra 35,5 mill kr til 41,5 mill kr eller med 16,9 % fra 2000 til 2001. Det er vekst både i antall oppdrag finansiert over Jordbruksavtalen, og i andre private oppdrag. Inntektsveksten i Planteforsk ligger også i 2001 for en stor del på private oppdrag.

Inntektene fra salg er økt med 28,3 %, i forhold til 2000. Dette er økt omsetning av landbruksprodukter og laboratorietjenester. Denne type inntekter vil svinge med markedsprisene og variere fra år til år.

Leieinntektene er på samme nivå som i 2000.

Lisensinntekter er praktisk talt de samme i 2001 som de var i 2000.

### Kostnader

Planteforsks personalkostnader har steget med 4,2 % fra 2000 til 2001, noe mer enn budsjettert.

Andre driftskostnader har økt med 9,0 % fra 2000 til 2001. Det henger i hovedsak sammen med økt faglig produksjon og tilhørende inntektsvekst. I noen grad skyldes det også noe større vedlikeholdskostnader enn tidligere år.

### Kontantstrøm

Kontantstrømanalysen viser at Planteforsk økte sin likvide beholdning med 4,7 mill kr i 2001. Dette er oppnådd ved en stram likviditetsstyring gjennom året.

Planteforsks investeringer i anleggsmidler og nybygg utgjorde til sammen ca 5,3 mill kr i 2001. Planteforsks samlede avskrivninger utgjorde til sammenlikning 6,8 mill kr i den samme perioden.

Den faste delen av Planteforsks bevilgning var for første gang på flere år på samme nivå som året før. Planteforsk får fortsatt i stor utstrekning oppgjør for denne typen prosjekt etter at prosjektene er gjennomført. Det medfører tidvis noe anstrengt likviditet. Videre må Planteforsk foreta nødvendige investeringer for egen regning, og dette belaster også likviditeten. Likevel er likviditeten i Planteforsk ved utgangen av 2001 bedre enn på flere år.

Det er et mål for Planteforsk å styrke likviditeten i årene som kommer. Dette krever nøye avveininger ettersom behovet for investeringer i forbindelse med Planteforsks utvikling blir stadig sterkere.

### Egenkapital

Planteforsk har i dag en begrenset egenkapital som består av maskiner, teknisk utrustning, inventar og omløpsmidler. Men egenkapitalen vokser, ikke minst takket være styrket likviditet gjennom de siste to årene.

Som et resultat av at Planteforsk fremdeles har begrenset egenkapital, har Planteforsk også begrenset handlefrihet. Det er derfor ønskelig gjennom noen tid å bygge opp en egenkapital som kan være en buffer for å møte uforutsette situasjoner. Det vil imidlertid være nødvendig både å bygge opp kapital og foreta nødvendige strategiske investeringer.

For å ha økonomisk fleksibilitet og kunne foreta strategiske satsinger, er det nødvendig med et visst minimumsnivå på likviditeten. Planteforsk ønsker å bygge opp fonds som til sammen utgjør ca 15 % av inntektene. Den styrkingen av likviditeten som har skjedd i 2001 er skritt i riktig retning, men det vil gå ennå noen år før likviditeten er på et tilfredsstillende nivå.

Kravet om økt egenkapital må ses i sammenheng med kravet om bedret likviditet. Styret anser at styrket egenkapital er helt nødvendig for at Planteforsk skal ha handlefrihet og kunne utføre sine oppgaver i et marked med stadig hurtigere omveltninger. Det er derfor nødvendig å peke på at man ved analyser av Planteforsks regnskap må legge minst like stor vekt på utvikling av likviditet og egenkapital, som resultatet for det enkelte år.

## Noter til regnskapet

### 1. Regnskapsprinsipper

#### Generelt

Planteforsks regnskap er ført etter regnskapsprinsippet. I den sammenheng nyttes Norsk Standard – grunnkontoramme og regnskapsopstilling.

#### Konsolideringsprinsipper

Konsernregnskapet viser Planteforsks samlede økonomiske resultat og den samlede finansielle stilling. I konsernregnskapet er medtatt regnskap fra samtlige resultatenheter.

Alle vesentlige transaksjoner og mellomværende mellom resultatenheter er eliminert.

#### Prinsipper for inntektsføring

For prosjekter anvendes løpende inntektsføring. Dette innebærer at inntektsføring skjer etter hvert som arbeidet utføres. Opparbeidet andel av prosjektets forventede fortjeneste tas til inntekt. Andelen fastsettes ut fra utført produksjon.

Offentlig tilskudd i form av bevilgninger fra Norges Forskningsråd o.l. inntektsføres proratisk gjennom året, men med tertialvis korrigering for hvor stor andel av prosjektet som er gjennomført.

Lisensinntekter og royalty inntektsføres proratisk gjennom året.

#### Klassifisering

Omløpsmidler er poster som knytter seg til oppdragsvirksomheten eller fordringer som betales tilbake innen ett år, samt andre eiendeler som ikke er bestemt til varig eie eller bruk for virksomheten. Andre eiendeler er anleggsmidler. Skillet mellom kortsiktig og langsiktig gjeld trekkes ved ett år til forfallstidspunkt. Som forvaltningsorgan med særskilte fullmakter har ikke Planteforsk langsiktig gjeld.

Planteforsks aksje-/andelsportefølje utgjøres av aksjer og andeler hvor formålet er strategisk og ikke av finansiell karakter. De er derfor klassifisert som anleggsmidler.

#### Verdivurdering av eiendeler

Vurdering av omløpsmidler skjer til laveste verdi av anskaffelseskost og virkelig verdi. Anleggsmidler vurderes til anskaffelseskost. Dersom virkelig verdi av anleggsmidler er lavere enn bokført verdi, og verdifallet ikke synes å være av forbigående karakter, er det foretatt nedskrivning.

#### Aksjer/andeler

Planteforsks verdipapirer føres som anleggsmidler i balansen. Nedskrivning ved antatt varig verdifall foretas etter individuell vurdering av den enkelte plassering.

#### Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer er vurdert til pålydende.

#### Oppdrag i arbeid

Oppdrag i arbeid inngår i kundefordringer. Beløpet omfatter utført, ikke fakturert arbeid. Påløpne timer er vurdert til utfaktureringspris.

#### Varige driftsmidler

Ved nyanskaffelser aktiveres og avskrives driftsmidler med kostpris over kr 15 000,- som vurderes å ha en økonomisk levetid på tre år eller lengre.

Driftsmidlene avskrives lineært med følgende satser; EDB-anlegg (3 år), inventar (5 år), biler, andre transportmidler og tekniske installasjoner i driftsbygg (10 år), bygninger (30 år).

#### Skatt

Planteforsk er et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter. Planteforsk betaler således ikke skatt. For øvrig føres overskudd tilbake til organisasjonen i form av investeringer og faglige tiltak.

#### Pensjon

Alle ansatte i Planteforsk er medlemmer av Statens pensjonskasse. Pensjonsinnskuddet føres i Planteforsks balanse og overføres til Statens pensjonskasse seks ganger pr år.

### 2. Kontanter og bankinnskudd

Bundne trekk, 21,4 mill kr, er inkludert.

### 3. Fordringer

Det er bokført 161 000 kr på tap på fordringer i 2001. I beløpet inngår for øvrig lån til ansatte med 19 000 kr. Det er ikke stilt sikkerhet for beløpet.

### 4. Planteforsks aksjer/andeler i selskaper

Navn	Antall aksjer	Pålydende verdi	Bokført verdi
Forskingsparken i Ås	40	10 000	400 000
Instrumenttjenesten AS	200	1 000	200 000
S/L Nord Norges Salgslag	1	1 000	1 000
Felleskjøpet Trondheim	1	100	100
Alta Kraftlag A/L	1	100	100
Hoff, Norske Potetindustrier BA	25	1 813	93 750
Glad Mat AS	1	2 500	2 500
Vågønes Barnehage	3	3 500	10 500
BioInn Utvikling	20	1 000	20 000
Bonitas	5	1 000	5 000
Nes foredlingscenter AS	20	250	5 000
Statens Sauavlslag			300
DAT Rena Næringspark	2 000	100	200 000
Næringsbygg AS, Svanvik	5	1 000	5 000
<b>Sum</b>			<b>943 250</b>

## 5. Varige driftsmidler

	Vitenskap. utstyr	Ktr.utr., inv., biler, og maskiner	Bygninger under oppførelse	Sum
Ansk.kost 01.01.01	12 382	31 616	5 571	49 769
Tilgang i året	536	4 807	0	5 343
Avg. til ansk.kost	0	1 035	0	1 035
Ansk.kost.01.12.31	12 918	35 389	5 771	54 077
Akk. avskrivninger pr 01.01.01	4 075	15 136	141	19 351
Bokf.verdi 01.12.31	7 113	15 293	5 543	27 949
Årets ordinære avskrivninger	1 730	4 960	87	6 777

Med tillegg av nedskrivning varelager 116 000 kr gir samlede avskrivninger på 6,893 mill kr.

## 6. Husdyr

Husdyr er skrevet ned med 4 000 kr i 2000. Det er ikke foretatt andre opp- eller nedskrivninger av varer i arbeid i 2001.

## 7. Gjeld

Kortsiktig gjeld utgjøres av leverandørgjeld, skatte- og pensjonstrekk, folketrygd, feriepenger, forskudd fra kunder, skyldig mva, diverse fond og forskudd fra kunder. Planteforsk har ingen langsiktig gjeld.

## 8. Egenkapital

(tall i hele tusen)

Egenkapital pr 010101	45 300
+ Overført egenkapital i 2001	7 191
Egenkapital pr 011231	52 491

## 9. Ekstraordinære poster

Ekstraordinære inntekter i 2001 utgjør 1,2 mill kr. Anskaffelser av eiendeler som er finansiert ved bruk av ekstraordinære inntekter er ført som ekstraordinære kostnader.

## 10. Godtgjørelser

Godtgjørelse til Planteforsks styre er i 2001 utbetalt med 295 000 kr. Lønn og andre skattepliktige ytelser til administrerende direktør beløper seg til 590 000 kr. Administrerende direktør er ansatt på åremål. Åremålsperioden er 6 år. Det er en gjensidig oppsigelsestid på 6 måneder i åremålsperioden.

## 11. Revisjon

Riksrevisjonen reviderer Planteforsks regnskap.

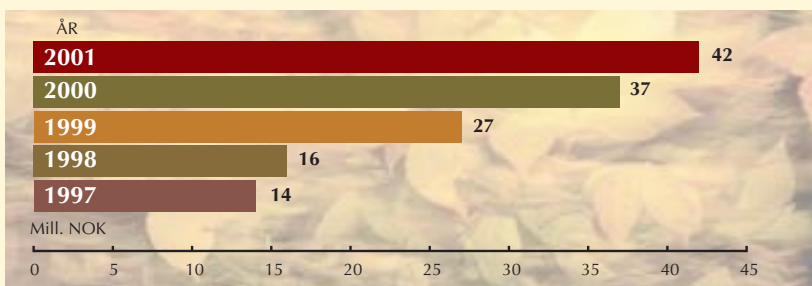


## Fra forskningen i 2001

### Langsiktig forskning lønner seg

Planteforsk bidrar sjelden til de store overskriftene. Vi lanserer ikke årlige nyheter og oppfinnelser. Vårt forsknings- og utviklingsarbeid er preget av langsiktighet og tålmodighet. Det gir resultater, og her viser vi noen utvalgte eksempler som gir Planteforsk og våre samarbeidspartnere i næring, veiledning og forvaltning grunn til å være stolte.

### Sterk og stabil vekst i næringslivsfinansiert FoU



Privat sektor kjøper stadig flere FoU-opdrag hos Planteforsk. De siste års vekst i Planteforsks omsetning kommer fra privat sektor, og den vesentligste delen skyldes brukerstyrte forsknings- og utviklingsoppdrag.

### Informasjonsmøtene viktige i en "web-tid"

Selv om Planteforsk legger stor vekt på å utvikle bedre elektroniske informasjonstjenester, er informasjonsmøtene viktige møteplasser for faglig fordyping og meningsutveksling. I 2001 deltok mer enn 600 personer på informasjonsmøter i Nord-Norge, på Kvithamardagene og ved Plantemøtet Østlandet. Det ble holdt 150 foredrag og utgitt 4 bøker på tilsammen 1100 sider fra de tre møtene.



Og så vented I endda,  
trygge i sind,  
en høst af det ædleste slags!  
se, nu spirer jer sæd.  
Hvilket flammende skin

Henrik Ibsen

# Har brutt barrierer med helårsjordbær

*I samarbeid med prosjekteier Svein Grimsby, NLH og LFR, har Planteforsk utviklet en helt unik form for jordbær dyrking. Som de eneste i verden får Irene og Svein Grimsby i Hobøl i Østfold frem helårsjordbær med tre avlinger på samme plante i perioden fra desember til mai.*



- Prosjektet er uten tvil banebrytende, også i verdenssammenheng. Svein og Irene Grimsby har vært modige, utholdende og dyktige i løpet av de om lag ti årene som har gått siden forsøkene startet, sier forsker Arnfinn Nes ved Planteforsk Kise.

Prosjekteier Svein Grimsby deler villig vekk æren for fremgangen, blant annet med våre forskere.

- Takket være Planteforsk og Norges landbrukshøgskole har jeg sykdomsfrie planter hvor jeg tre ganger i året kan høste gode jordbær, uttaler Grimsby til Akershus Amtstidende.

## Lys, varme og nytte dyr

Da Planteforsk i 1999 gikk inn i prosjektet «Økt produktivitet ved jordbær dyrking i veksthus», hadde Svein og Irene Grimsby i ni år prøvet og feilet i forsøkene på å utvikle en ny dyrkingsmetode som bygger på modeller fra Asia. En sentral del av hemmeligheten bak fremgangen de siste tre årene, ligger i manipulering av lys- og temperaturforhold i veksthuset.

- Klimastyringen går ut på å kjøre intensiv lyspåvirkning og regulering av temperaturen hele tiden, forklarer forsker Nina Trandem ved Planteforsk Plantevernet.

Lyset og klimakontrollen får plantene til å blomstre, og ekteparet Grimsby kan høste tre avlinger fra samme plante på rekordtid. I Japan og Europa for øvrig slår man av lyset og lar plantene gå i dvale en periode om vinteren.

Ett av Planteforsks viktigste bidrag til prosjektet knytter seg til biologisk bekjemping av skadedyr.

- Dette var kanskje den største utfordringen som gjenstod da vi gikk inn i prosjektet. Det er ikke lov å bruke store mengder sprøytemidler i denne typen jordbær dyrking. Likevel var plantene sykdomsutsatte. Vi bruker nå blant annet rovmidd i kampen mot spinnmidden, som lenge skapte store problemer. Rovmidden spiser spinnmidden uten selv å gjøre skade, forklarer Trandem.

Denne delen av prosjektet ga grunnlag for internasjonale publikasjoner om nyttesopper som kan brukes mot gråskimmelsopp. Men det gjenstår fremdeles viktige forskningsoppgaver, både med hensyn til plantefysiologi og bruk av nytteorganismer. For å utvikle kunnskapen har Grimsby Gartneri og Planteforsk etablert samarbeid med bedrifter og forskningsinstitusjoner i England og Finland. Målet er å søke EU om støtte til arbeidet.

## Førsteklasses kvalitet

Svein og Irene Grimsby produserer årlig om lag 15 tonn jordbær av typen Korona på 1500 kvadratmeter i veksthuset. Korona blir gjerne karakterisert som det gode norske jordbæret, og produktene fra veksthuset er førsteklasses.

- Smaken og lukten på bærene kan sammenlignes med jordbær som dyrkes på friland om sommeren. Produktene til Grimsby er av mye bedre kvalitet enn de importerte jordbærene man finner i mange matvarekjeder, sier Trandem. Ulempen med Korona er at den har kort holdbarhet.

- Korona er en ferskvare, og tåler dermed ikke lang transport. Det betyr igjen at disse jordbærene hovedsaklig produseres for det norske markedet. En eventuell eksport vil begrense seg til deler av Sverige, sier Trandem.

# Brukerstyrt forskning bedrer potetkvaliteten

*Samarbeidet med Matforsk og Bama/Gartnerhallen er Planteforsks mest omfattende prosjektet innenfor brukerstyrt forskning. Nå begynner samarbeidet å gi resultater som vil glede alle matglade nordmenn: I fellesskap bedrer vi kvaliteten på norske matpoteter.*



- Matpotetprosjektet er den desidert største delen av samarbeidet med Matforsk og Bama/Gartnerhallen. Kvaliteten på norske matpoteter har vært utsatt for kritikk, blant annet i media. Det er derfor gledelig å kunne melde at vi har tatt mange små skritt i riktig retning med hensyn til potetkvaliteten, sier assisterende forskningsdirektør Nina Heiberg i Planteforsk.

## God rollefordeling

Matpotetprosjektet har i løpet av to år utviklet seg til å bli et godt eksempel på brukerstyrt forskning. Bama og Gartnerhallen har lenge ønsket å få satt fokus på potetkvaliteten. Planteforsk og Matforsk har betydelig kompetanse på dette fagfeltet. Gjennom samarbeidsavtalen bruker Bama/Gartnerhallen offentlig støtte til å kjøpe både kunnskap og konkrete forskningsaktiviteter fra Matforsk og Planteforsk. Bama/Gartnerhallens ønsker styrer forskningsarbeidet, og resultatene kommer forbrukerne til gode.

- Rollefordelingen i prosjektet har vært meget god. Etter å ha diskutert problemstillinger rundt potetkvaliteten for å kartlegge

målsetningen for prosjektet, fordelte Matforsk og Planteforsk forskningsoppgaver i henhold til kompetanseområdene våre. Matforsk har hatt ansvaret for kvalitetsanalyser og forbrukernes ønsker. Vi i Planteforsk har tatt oss av alt som går på forbedring av dyrkingen, sier Heiberg.

## Fra åker til butikk

Gjennom denne rollefordelingen har de involverte aktørene sikret seg et bredt fokus på potetkvaliteten. Alle ledd fra åker til butikk og forbruker er satt under lupen: Kutting av ris, setteavstand og sortering, riktig modningsgrad, spredning av smitte ved vasking av poteter, utvikling av dyrkingsveiledning, skallkvalitet, innpakning, nye sorter osv.

- Dette er vel det mest positive, både med brukerstyrt forskning generelt og med dette prosjektet spesielt: Alle ledd går sammen ut fra en felles oppfatning om hva vi ønsker å oppnå, sier Heiberg.

## Positive erfaringer

Både prosjektansvarlig Espen Gulltveit i Bama og daglig leder Arnt Foss i Gartnerhallen ser positivt på samarbeidet med Planteforsk og Matforsk. Foss, som i sin tid gikk fra Planteforsk til lederstillingen i Gartnerhallen, symboliserer på mange måter de tette båndene mellom forskere og næringsliv.

- Jeg føler meg overbevist om at vi er på rett vei med den brukerstyrte forskningen. Matpotetprosjektet har fjernet mange flaskehalsen i verdikjeden. Vi vet mer om forbrukernes ønsker, vi har prøvd ut nye sorter, og vi har innhentet forskningsbasert kunnskap i tilknytning til kvalitetsbetaling, sier Foss. En viktig oppgave fremover blir å sikre kunnskapsformidlingen fra prosjektet.

- I tillegg gjenstår det ennå en del når det gjelder kommersialiseringen av forskningsresultatene. Vi ønsker gjerne hurtigere og klarere svar enn det forskerne vil gi. Men dette vil nok bedre seg etter hvert som den brukerstyrte forskningen øker i omfang, sier Foss.

## Planteforsk bevarer norsk genmateriale

Siden opprettelsen av det nasjonale genressursutvalget for planter sommeren 2001, har Planteforsk hatt ansvaret for sekretariatet. Utvalget har det overordnede ansvaret for forvaltning og utnytting av genetisk materiale av nyttevekster i Norge.

- Genressurser er en grunnleggende del av produktutviklingen og annen virksomhet basert på levende materiale. Det finnes i tillegg økologiske, etiske og vitenskaplige



årsaker som gjør at dette arbeidet er meget viktig, sier forsker Åsmund Asdal ved Planteforsk Landvik. Asdal styrer Planteforsks praktiske og koordinerende arbeid i utvalget.

- Den viktigste oppgaven vår er å opprette et nasjonalt program for bevaring og bruk av plantegenetiske ressurser. Nå jobber vi for å skaffe oss oversikt over ressursene. Dette er et omfattende arbeid som vil pågå over

# Henter kunnskap på utenlandsreiser

*Forskere fra Planteforsk deltar stadig oftere på seminarer og symposia i utlandet. – Dette er faglig viktige aktiviteter som gir oss ny kunnskap på en rimelig måte, mener forsker Lars Sekse ved Planteforsk Ullensvang.*



Sekse representerte i fjor Planteforsk på forskersamlinger både i USA, Australia og Chile. Totalt deltok forskningsstaben vår på 31 utenlandsarrangement i løpet av fjoråret. Listen over reisemål dekker både Nord-Amerika, Sør-Amerika, Australia, Norden og Europa for øvrig. Og tallet på utenlandsrepresentasjoner øker stadig.

- Denne utviklingen er tvingende nødvendig. Det faglige miljøet i Norge er lite, og vi er nødt til å dra veksler på utenlandsk kompetanse for å hente hjem impulser. Seminarer og symposia i utlandet gir oss muligheten til dette, sier Sekse.

- Det er også verdt å merke seg at økningen i internasjonal deltakelse slett ikke behøver å bety økte utgifter for Planteforsk på lengre sikt. Å hente ny kunnskap på utenlandsreiser kan i mange tilfeller være rimeligere enn å hente samme kunnskap gjennom store og dyre forsøksprosjekter her hjemme, sier Sekse.

## **Bidrar internasjonalt**

I tillegg til å hente ny kunnskap hjem til Planteforsk, mener Sekse at norske forskere også er et viktig faglig element på arrangementer i utlandet.

- Norske forskere blir bare invitert utenlands dersom arrangementen tror at vi har noe å bidra med. Min filosofi er at alle forskere i Planteforsk bør ha spisskompetanse på internasjonalt nivå på ett eller annet område innen sitt fagfelt. På den måten kan våre forskere delta fullt ut på linje med utenlandske kollegaer ved faglige arrangement, sier Sekse.

Tradisjonelt har Plantevernet hatt mange forskere med kompetanse på høyt internasjonalt nivå. Dette gjenspeiler at forskningsaktivitetene ved Plantevernet ofte har vært og er av mer grunnleggende art enn det som ellers er vanlig i Planteforsk. Økende utenlandsaktivitet generelt i Planteforsk er derfor gledelig, og en honnør til kunnskapen og kompetansene ved instituttet.

## **Kunnskapsformidling**

Reisevirksomhet gir isolert sett ingen garanti for faglig oppdatering. Rett nok er faglig oppdatering og ny kunnskap utvilsomt blant de positive ringvirkningene Planteforsk oppnår fra økt internasjonal deltakelse. Sekse mener det likevel er viktig å sile ut den kunnskapen som er relevant for norske forhold.

- Et annet sentralt moment er kunnskapsformidlingen i etterkant av utenlandsreiser. Selv har jeg nettopp holdt et foredrag for norske morellprodusenter, der jeg brukte elementer fra et kirsebærsymposium i Washington State USA, og fra en fagtur til Australia i fjor. Hver enkelt forsker bør dele erfaringene sine med både kollegaer og brukere. Det sikrer at utenlandsreisene får god effekt, sier Sekse.

lang tid, sier Asdal. Ressursene kartlegges og dokumenteres, og planter som ikke kan overleve i natur- eller kulturlandskap på egen hånd, bevares som frø eller levende planter.

- Selv om en planteart ikke er utryddet, kan flere artstyper med spesielle egenskaper være i ferd med å gå tapt. Vi skal bevare slike genetiske ressurser. Det er global enighet om at tap av genetisk materiale må unngås. Og gjennom internasjonale konvensjoner er vi forpliktet til å ta vare på våre genressurser, sier Asdal.

- Genressursutvalget samarbeider med Nordisk Genbank, som har jobbet med viktige kulturvekster i lang tid. Utvalget konsentrerer seg om plantemateriale og oppgaver som faller utenfor genbankens ansvarsområde. Ved siden av Planteforsk er nasjonale institusjoner som Norges landbrukshøgskole, Norges Bondelag, Norsk Kornforedling, Direktoratet for Naturforvaltning, Hageselskapet og Universitetet i Tromsø representert i genressursutvalget.

## Søker dobbel fôrgjevinst



**Norsk korn er ikke spesielt proteinrikt. Planteforsk går nå i bresjen for to ulike programmer rettet mot å redusere de driftskostnadene som proteinmangelen har ført med seg.**

FoU-virksomhet med Planteforsk i spissen har gjort det mulig å kutte de variable kostnadene i grovfôrproduksjonen med ca. 30 millioner kroner årlig siden

1993. Nye sorter fra Planteforsk og forskning på produksjon og utnytting av grovfôrevkster har bedret mulighetene for å fremstille grovfôr med god kvalitet.

– Målet med vår forskning har blant annet vært å utvikle et grovfôr som er så proteinrikt at gårdbrukerne kan bruke rimeligere og mindre proteinrikt kraftfôr. Dette er i seg selv et kostnadsreducerende tiltak, sier forsker Lars Nesheim ved Planteforsk Kvithamar. Nå er det i tillegg satt i gang et program for å øke andelen av norsk korn i kraftfôret. Planteforsk er en sentral aktør også i dette prosjektet. Målsettingen er blant annet å redusere importen av kraftfôrråvarer, som i dag er på 37 %. Sammen kan økt andel av norsk korn i kraftfôret og bedret grovfôr kvalitet gi dobbel kostnadsgevinst for norsk husdyrproduksjon.

– Satsingen på grovfôr og norsk kornandel i kraftfôr henger sammen. Med et godt og proteinrikt grovfôr kan man klare seg med kraftfôr basert på norsk korn. Da reduseres behovet for importerte og dyre kraftfôrråvarer, og kostnadene kan kuttes ytterligere, sier Nesheim.

## Økende interesse for VIPS

(Varsling Innen PlanteSkadegjørere)

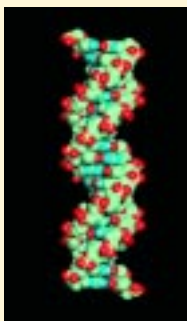


**Selv om tjenesten langt fra var fullt utbygd, registrerte prosjektleder Christian Brevig ved Planteforsk Plantevernet i løpet av første driftsåret i fjor 14.000 internettreff på VIPS.**

– Interessen for VIPS er økende. Vi regner med å nå flere brukere i år, når vi kan tilby et langt bredere tjenestespekter. Målet vårt er at alle vil bruke VIPS, enten via Internett, eller gjennom Landbrukets Forsøksringer, sier Brevig. VIPS er resultatet av Landbruksdepartementets «Handlingsplan for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler (1998-2002)», og er et samarbeidsprosjekt mellom Planteforsk og Landbrukets Forsøksringer. Partene er enige om å videreføre satsingen ut år 2005.

– Som handlingsplanen sier, skal varsling om planteskadegjørere redusere risikoen ved bruk av plantevernmidler: For brukere, miljø og forbrukere. Ved å benytte riktig plantevernmidler til riktig tid, oppnår vi som oftest en reduksjon i dosene. Det er et viktig mål å nå, sier Brevig. Varslingskonseptet i VIPS er bygd opp ved at lokale observasjoner utført av forsøksringene, værprognoser fra Det norske meteorologiske institutt og klimadata fra Planteforsk sine automatiske klimastasjoner, legges inn i modeller utviklet av forskere ved Planteforsk. Analysen munner ut i internettbaserte varsel som forteller om det er fare for angrep av aktuelle skadegjørere. Varslingssystemet omfatter skadegjørere i korn, frukt, bær, potet og grønnsaker.

## DNA-analyser åpner nye dører



**Planteforsk har det siste året jobbet med DNA-analyser av barnåler i tilknytning til to større kriminalsaker. Både i Tina-saken i Stavanger og i trippeldrapssaken på Orderud har våre forskere gitt politiet viktig kriminalteknisk bistand.**

For å kunne fastslå om én enkelt barnål med stor sannsynlighet stammer fra ett enkelt tre, har Planteforsk måttet videreutvikle utenlandske forskningsmetoder. – Metodene våre var ikke gode nok.

Vi tok kontakt med forskere i Skottland, der man har utviklet kompetanse gjennom studier av furupopulasjoner. Blant annet hadde man metoder for å studere DNA-områder fra kloroplasten, som varierer spesielt fra individ til individ. Men mens skottene hadde tilgang på DNA-materiale fra en ubegrenset mengde plantemateriale, måtte vi nøye oss med deler av én enkelt nål som forskningsgrunnlag. Denne utfordringen løste vi ved å forbedre følsomheten til testen, slik at den

fremstår som både følsom og treffsikker.

Det vil si at vi kan gi sikre opplysninger basert på et veldig begrenset barnålsgrunnlag, forteller Sonja Klemsdal, som er forskningsleder i bioteknologi ved Planteforsk Plantevernet på Ås. Klemsdal er ikke i tvil om at de nyutviklede metodene vil gi Planteforsk flere kriminaltekniske oppdrag. Men DNA-analysene åpner også nye dører innenfor tradisjonelle forskningsområder.

– Vi har lenge ønsket å studere variasjoner i ulike populasjoner av ville vekster. DNA-analysene blir et viktig verktøy i så måte. Vi jobber nå med en konkret publikasjon om klemgmaure. Gjennom DNA-analyser kan vi fastslå hvorfor ulike populasjoner oppfører seg forskjellig ved ugressbekjempelse. Dermed kan vi oppnå forbedringer i bruken av kjemiske midler. DNA-analysene vil også være et godt hjelpemiddel for å skille morfologisk mellom ulike arter i tilfeller der slik katalogisering hittil har vært problematisk. Det kan gi positive ringvirkninger for bruken av plantevernmidler og forvaltningen av floghavreloven, sier Klemsdal.

# High-Tech på vei inn i jordbruket



**Norge har vært akterutseilt når det gjelder presisjonsjordbruk, sier forsker Audun Korsæth (bildet). Men høyteknologisk utstyr gjennom et prosjekt i regi av Planteforsk og Jordforsk, får vinden til å snu. Nå skal teknologien bedre ressursbruken, med økt økonomisk utbytte og redusert miljøbelastning som gevinst.**

- Vi har vært ti år på etterskudd med hensyn til presisjonsjordbruk. I Norge har oppfatningen stort sett vært at denne teknologien bare kan benyttes på store enheter og arealer, som i Sør-Sverige og Danmark. Jeg tror vi kan bruke viktige elementer fra den totalpakken som presisjonsjordbruket utgjør også i norsk jordbruk, sier forsker Audun Korsæth ved Planteforsk Apelsvoll. Korsæth representerer Planteforsk i det femårige samarbeidsprosjektet innenfor presisjonsjordbruk, som er finansiert av Norges forskningsråd. Prosjektet er det første i sitt slag her i landet.

## High-Tech for norske forhold

Presisjonsjordbruk kan defineres som bruk av den best tilgjengelige teknologien for å skreddersy behandlingen av jord og vekster på et spesifikt jorde. Behandlingen skjer etter nøye forarbeid, som blant annet effektiv kartlegging og analyse av jordvariasjonen.

- Vi har sett voldsomme strukturendringer i norsk jordbruk. Resultatet er færre, større og mer profesjonelle enheter. Økende andel leiekjøring, forpaktning og bruk av contractors, gir den enkelte praktiker dårligere kunnskap om jorda totalt sett. Denne utviklingen åpner store muligheter for norsk presisjonsjordbruk, sier Korsæth. Sensoren EM38 er et nytt instrument som kartlegger jordvariasjonen. Instrumentet trekkes av en liten traktor med slede, der det er montert en GPS-mottaker. Både EM38 og GPS-mottakeren sender signaler til en computer på traktoren.

EM38 måler jordas ledningsevne, og GPS-mottakeren skaffer koordinatene til hvert målepunkt slik at man kan lage kart over variasjoner i ledningsevnen på et jorde.

- Ledningsevnen korrelerer blant annet godt med leirinnholdet i jorda. Vi får dermed på en effektiv måte et detaljert bilde av hvordan jordas tekstur varierer innenfor et jorde. Dette er viktig informasjon både med tanke på kalking, gjødsling og for bedre å kunne vurdere årsaken til de store avlingsvariasjonene vi vanligvis finner på et jorde, forklarer Korsæth.

## Økonomi og miljø

Den nye teknologien kan gi gevinster både miljømessig og økonomisk. Tidligere har man for eksempel kalket et jorde med samme kalkmengde ut fra gjennomsnittsbetraktninger av målt pH og enkelte jordegenskaper. Dette har ført til at deler av jorden har fått for mye, mens andre deler har fått for lite kalk. Avlingsnivået er som kjent sensitivt for pH, og en slik «gjennomsnittsstrategi» er dermed ikke optimal. Ny teknologi, der målinger av ledningsevne vil kunne spille en viktig rolle, åpner for en presisjonskalking som tar hensyn til variasjonen innenfor jorder. Dette gir direkte utslag på bøndernes økonomi. - Jeg mener at presisjonsnivået kan overføres også til gjødsling. Dette er en praksis som man allerede er godt i gang med i mange land. Bedre utnytting av gjødsel har en åpenbar miljøgevinst, sier Korsæth.

# Publikasjoner 2001

Vitenskapelige publikasjoner med referee som ikke var rapportert i 2000 pga forsinkelse i prosessen med godkjenning og trykking  
Publications in referee journals

- Hermansen, A., T. Amundsen, G. Taksdal, S. Dragland, G. Synnevåg, M. Flønes & L. Sundheim. 2000. Variations in infection by *Mycocentrospora acerina* in carrot monoculture plots at four sites during 1985-1995. *Acta Agriculturae Scandinavica*, Sect. B, Soil and Plant Science 49: 248-257
  - Hågvar, E.B., N. Trandum & T. Hofsvang. 2000. Phenology and sex ratio of the parasitoids of a cereal leaf miner *Chromatomyia fuscula* (Diptera: Agromyzidae). *European Journal of Entomology* 97: 339-346
  - Murray, P.J., M. Jørgensen & E. Gill. 2000. Effect of temperature on growth and morphology of two varieties of white clover (*Trifolium repens* L.) and their impact on soil microbial activity. *Annals of Applied Biology* 137: 1-6
  - Riley, H. 2000. Level and timing of nitrogen fertilizer application to early and semi-early potatoes (*Solanum tuberosum* L.) grown with irrigation on light soils in Norway. *Acta Agriculturae Scandinavica*, Sect. B, Soil and Plant Science 50: 122-134
  - Sivertsen, T.H. 2000. Weather information, site information and a system for dissemination of information on the WorldWide Web from a network of 52 automatic meteorological stations. *EPP0 Bulletin Volume 30 No 1 March 2000*, 30: 77-81
  - Aamlid, T.S., O.M. Heide & B. Boelt. 2000. Primary and secondary induction requirements for flowering of contrasting European varieties of *Lolium perenne*. *Annals of Botany* 86: 1087-1095
- Vitenskapelige publikasjoner med referee 2001  
Publications in referee journals
- Andersen, A. & J.N. McNeil. 2001. Size influences male mating success in the alfalfa blotch leafminer (Diptera: Agromyzidae). *The Canadian Entomologist* 133: 717-719
  - Brandsæter, L.O. 2001. Mulches and Pests. I. D. Pimentel (ed.), *Encyclopedia of Pest Management*. First Edition. Dekker forlag (USA). 523 pp
  - Brurberg, M.B., B. Synstad, S.S. Klemsdal, D.M.F. van Aalten, L. Sundheim & V.G.H. Eijsink. 2001. Chitinases from *Serratia marcescens*. *Recent Research Developments in Microbiology* 5: 187-204
  - Eikemo, H., A. Stensvand & A.M. Tronsmo. 2001. Evaluation of methods of screening strawberry cultivars for resistance to crown rot caused by *Phytophthora cactorum*. *Annals of Applied Biology* 137: 237-244
  - Fløistad, I.S. & K. Kohmann. 2001. Effects of thawing procedure on frost hardiness, carbohydrate content and timing of bud break in *Picea abies*. *Scand. J. For. Res.* 16: 30-36
  - Green, H., N. Heiberg, K. Lejbølle & D.F. Jensen. 2001. The use of a GUS transformant of *Trichoderma harzianum*, strain T3a, to study metabolic activity in the sphere and rhizosphere related to biocontrol of *Pythium damping-off* and root rot. *European Journal of Plant Pathology* 107: 349-359
  - Haile, A. & T. Hofsvang. 2001. Effect of sowing dates and fertilizer on the severity of stem borer (*Busseola fusca* Fuller, Lepidoptera: Noctuidae) on sorghum in Eritrea. *International Journal of Pest Management* 47: 259-264
  - Haile, A. & T. Hofsvang. 2001. Survey of lepidopteran pests of sorghum, maize and pearl millet in Eritrea. *Crop Protection* 20: 151-157
  - Hansen, I., F. Christiansen, H.S. Hansen, B. Braastad & M. Bakken. 2001. Variation in behavioural responses of ewes towards predator-related stimuli. *Applied Animal Behaviour Science* 70: 227-237
  - Haugland, E. & M. Tawfiq. 2001. Root and shoot competition between established grass species and newly sown seedlings during spring growth. *Grass and Forage Science* 56: 193-199
  - Hjeljord, L.G., A. Stensvand & A. Tronsmo. 2001. Antagonism of nutrient-activated conidia of *Trichoderma harzianum* (atroviride) P1 against *Botrytis cinerea*. *Phytopathology* 91: 1172-1180
  - Holgado, R., B. Hammeraas & G. Karssen. 2001. First Report of the Root-Knot Nematode *Meloidogyne ardenensis* on Lady's Mantle in Norway. *Plant Disease* 85 (12): 1289
  - Hoshino, T., M. Tojo, H. Kanda & A.M. Tronsmo. 2001. Ecological role of fungal infections of moss carpet in Svalbard. *Memoirs of National Institute of Polar Research, Special Issue* 54: 507-513
  - Hoshino, T., O.B. Tkachenko, A.M. Tronsmo, A. Kawakami, N. Morita, S. Ohigaya, K. Ishizaki & N. Matsumoto. 2001. Temperature sensitivity and freezing resistance among isolates of *Typhula ishikariensis* from Russia. *Buvisindi, Icel. Agr. Sci.* 14: 61-65
  - Höglind, M., A.H.C.M. Schapendonk & M. van Oijen. 2001. Timothy growth in Scandinavia: combining quantitative information and simulation modelling. *New Phytologist* 151: 355-367
  - Jensen, C., K.-D. Vorren, S.M. Eilertsen & R. Samuelsen. 2001. Successional stages of formerly cultivated grassland in northern Norway, abandoned for 10, 20 and 35 years. *Nordic J. Botany*, 21 (3): 305-320
  - Jaastad, G., D. Røen & L. Nornes. 2001. Field evaluation of *Bacillus thuringiensis* against lepidopteran in Norwegian apple orchards. *Entomologica Experimentalis et Applicata* 100: 347-353
  - Kobro, S. 2001. *Hoplothrips polystricti* (Thysanoptera) on the wood-rotting polypore *Trichaptum abietinum* infesting dead *Picea abies* in Norway. *Entomol. Fennica* 12: 15-21
  - Kobro, S. & T. Rafoss. 2001. Diagnostic characters of the larvae of some Hoplothrips species (Thysanoptera: Tubulifera) in Norway. *Eur. J. Entomol* 98: 543-546
  - Korsæth, A., L. Molstad & L.R. Bakken. 2001. Modelling the competition for nitrogen between plants and microflora as a function of soil heterogeneity. *Soil Biology & Biochemistry* 33: 215-226
  - Laroche, A., L. Wanner, Å. Ergon & E. Shimosaka. 2001. Molecular characterization of freezing tolerance and snow muddertization. In: N. Iriki, D.A. Gaudet, A.M. Tronsmo, N. Matsumoto, M. Yoshida, A. Nishimune (eds.). *Low Temperature Plant Microbe Interactions Under Snow*. Hokkaido National Experiment Station, Sapporo, Japan. p 125-142
  - Ludvigsen, G.H. & O. Lode. 2001. Results from "JOVA" The agricultural and environmental monitoring program of pesticides in Norway 1995-1999. *Fresenius Environmental Bulletin* 10 (5): 470-474
  - Martinussen, I., L. Svenson, O. Junttila & K. Rapp. 2001. Flower development in cloudberry (*Rubus chamaemorus* L.). *Acta Hort.* 549, ISHS 2001
  - Meland, M. 2001. Early performance of European plum high density production systems. *Acta Horticulturae* 557: 265-274
  - Monni, S., C. Uhlig, E. Hansen & E. Magel. 2001. Ecophysiological responses of *Empetrum nigrum* to heavy metal pollution. *Environmental Pollution* 112 (2): 121-129
  - Monni, S., C. Uhlig, O. Junttila, E. Hansen & J. Hynynen. 2001. Chemical composition and ecophysiological responses of *Empetrum nigrum* to above-ground element application. *Environmental Pollution* 112 (3) (2001): 417-426
  - Mortensen, L.M., C.-O. Ottesen & H.R. Gíslerød. 2001. Effects of air humidity and K:Ca ratio on growth, morphology, flowering and keeping quality of pot roses. *Scientia Horticulturae* 90 (2001): 131-141
  - Nestby, R., R. Bjørgum, A. Nes, T. Wikdahl & B. Hageberg. 2001. Reactions of strawberry plants to long-term freezing and alternate freezing and thawing. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology* 76 (3): 280-285
  - Netland, J., L.C. Dutton, M.P. Greaves, M. Baldwin, M. Vurro, A. Evidente, G. Einhorn, P.C. Scheepens & L.W. French. 2001. Biological control of *Chenopodium album* L. in Europe. *BioControl* 46: 175-196
  - Olafsson, S. & A. Hermansen. 2001. Outbreak of Potato Late Blight and First Report of Mating Type A2 and Metalaxyl Resistance of *Phytophthora infestans* in Iceland. *Plant Disease* 85: 559
  - Ortiz, R., S. Madsen, W.W. Wagoire, J. Hill, S. Shandra & O. Stølen. 2001. Additive main effect and multiplicative interaction model for a diallel-cross analysis. *Theoretical and Applied Genetics* 102: 1103-1106
  - Rapp, K. & O. Junttila. 2001. Heritability Estimates of Winter Hardiness in White Clover Based on Field and Laboratory Experiments. *Acta Agric. Scand., Sect. B, Soil and Plant Sci.* 50: 143-148
  - Rapp, K. & I. Martinussen. 2001. Breeding cloudberry (*Rubus chamaemorus* L.) for commercial use. *Acta Hort.* 549, ISHS 2001
  - Riley, H. & L.O. Brandsæter. 2001. The use of living and surface mulch to supply nutrients and control weeds in organic vegetable growing. *ENVEG Acta Horticulturae* 563: 171-178
  - Sjursen, H. 2001. Change of the weed seed bank during the first complete 6-course crop rotation after conversion from conventional to organic farming. *Biological agriculture & horticulture* 19(1): 71-90
  - Sletten, A. 2001. EPP0 Panel on Bacterial Diseases. *OEPP/EPP0 Bulletin* 31: 387-389
  - Stensvand, A., G.M. Strømeng, R. Langnes, L. Hjeljord & A. Tronsmo. 2001. First report of *Colletotrichum acutatum* in strawberry in Norway. *Plant Disease* 85: 558
  - Strømeng, G.M. & A. Stensvand. 2001. Susceptibility of highbush blueberry cultivars to *Godronia canker* (*Godronia cassandrae* f. sp. *vaccinii*) in Norway. *Gartenbauwissenschaften* 66: 78-84
  - Szot, I. & M. Meland. 2001. Influence of rootstocks on size distribution and fruit quality of sweet cherry cultivars. *Int. Agrophysics* 15: 207-214
  - Sæbo, A., Å. Håland, O. Skre & L.M. Mortensen. 2001. Influence of Nitrogen and Winter Climate Stresses on *Calluna vulgaris* (L.) Hull. *Annals of Botany* 88: 823-828
  - Sæthre, M.-G. & T. Edland. 2001. Distribution of the Godling Moth, *Cydia pomonella* L. (Lepidoptera: Tortricidae) in Southern Norway. *Norwegian Journal of Entomology* 48: 251-262
  - Thorstensen, C.W. & A. Christiansen. 2001. Determination of bentazone, dichlorprop, and MCPA in different soils by sodium hydroxide extraction in combination with solid-phase preconcentration. *J. Agric. Food Chem.* 49: 4199-4202
  - Thorstensen, C.W. & O. Lode. 2001. Laboratory Degradation Studies of Bentazone, Dichlorprop, MCPA, and Propiconazole in Norwegian Soils. *Journal of Environmental Quality* 30(3): 947-953
  - Thorstensen, C.W., O. Lode, O. M. Eklo & A. Christiansen. 2001. Sorption of bentazone, dichlorprop, MCPA, and propiconazole in reference soils from Norway. *J. Environ. Qual.*
  - Tojo, M., T. Hoshino, M.L. Herrero, S.S. Klemsdal & A.M. Tronsmo. 2001. Occurrence of *Pythium ultimum* var. *ultimum* in a greenhouse on Spitsbergen Island, Svalbard. *European Journal of Plant Pathology* 107: 761-765
  - Tronsmo, A.M., T. Hsiang, H. Okuyama & T. Nakajima. 2001. Low temperature diseases caused by *Microdochium nivale*. In: N. Iriki, D.A. Gaudet, A.M. Tronsmo, N. Matsumoto, M. Yoshida & A. Nishimune (ed.). *Low Temperature Plant Microbe Interactions Under Snow*. Chapter 7: 75-86
  - Uhlig, C. & O. Junttila. 2001. Airborne heavy metal pollution and its effects on foliar elemental composition of *Empetrum hermaphroditum* and *Vaccinium myrtillus* in Sor-Varanger, northern Norway. *Environmental Pollution* 114: 461-469
  - Uhlig, C., M. Salemaa, I. Vanha-Majamaa & J. Derome. 2001. Element distribution in *Empetrum nigrum* microsites at heavy metal contaminated sites in Harjavalta, western Finland. *Environmental Pollution* 112 (3): 435-442

## Dr.scient oppgaver Ph.D Dissertation

- Haile, A. 2001. Stengelboreren *Busseola fusca* (Lepidoptera: Noctuidae) i sorghum i Eritrea høyland. Økologi og bekjempelse. Norges landbruks-høgskole. Doctor Scientiarum Theses 2000: 32. 23 pp
- Klingen, I. 2001. Natural occurrence of insect pathogenic fungi and their pathogenicity on different host species with emphasis on *Delia radicum* and *Delia floralis*. Norges landbruks-høgskole. Doctor Scientiarum Theses 2000: 24
- Korsæth, A. 2001. Nitrogenøkonomi i agroøkosystemer; kombinasjoner av modellering og eksperimenter på ulike nivå i tid og rom. Doctor scientiarum theses, Norges Landbruks-høgskole 2001: 16
- Uhlig, C. 2001. Airborne heavy metal pollution and its impacts on *Empetrum nigrum* and *Vaccinium myrtillus*. Schriftenreihe des Instituts für Pflanzenernährung und Bodenkunde. Eds. H.-P. Blume, R. Horn, J. Lamp, B. Sattelmacher, Bd. 59.

## Internasjonale konferanser

Proceedings from international symposia and congresses

- Asheim, L.J., M. Jørgensen & Ø. Havrevoll. 2001. Managing Dairy Farms in Northern Norway with falling Yields of Roughage. The 6th international Symposium "Systems of Rearing Animals and Economy of Production at the Beginning of the New Millennium", 4-6. Oct. 2001, Belgrade-Zemun, Yugoslavia
- Bakman, A.-C., M. Bengtsson, G. Jaastad, S. Kobro & P. Witzgall. 2001. The Eleventh International Symposium on Insect-Plant Relationships. Helsingør. Proceedings. p 15

## Rapporter Reports

3. **Bergjord, A.K. & A. Hermansen. 2001.** Mating types and metalaxyl resistance among isolates of *Phytophthora infestans* collected during different periods of the growing season. In: C.E. Westerdijk and H.T.A.M. Schepers (eds), Proceedings of the Workshop on the European network for development of an integrated control strategy of potato late blight, Munich, Germany, 6-10 September 2000. PAV-Special Report no. 7, February 2001: 219-231
4. **Blystad, D.-R. 2001.** Viruses in vegetables and ornamentals in Norway. The first Baltic/Nordic workshop in Plant Virology, Kaunas, Lithuania
5. **Børve, J., A. Stensvand, S. Flatland & E. Vangdal. 2001.** Non-abscised aborted fruits as a source of inoculum for fungal pathogens causing fruit decay in sweet cherry. I 4 th international chery symposium "Advances in chery genetics, physiology, technology and management" 24.-29. June, Hood River, Oregon and Richland, Washington. Program and Abstracts. (Abs)
6. **Derome, J., O. Kiikkilä, C. Uhlig & T. Brügger. 2001.** The effect of mulch addition on metal leaching from a heavy-metal polluted forest ecosystem. In Proceedings of the 6th International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements, 29.7.-2.8.01, University of Guelph, Guelph, Ontario, Canada. p. 160
7. **Elen, O.N., U. Abrahamsen & G. Brodal. 2001.** The response of *Fusarium* spp. on different growing systems. In: Tvaruzek, L. (ed.). Proceedings Sustainable Systems of Cereal Crop Protection against Fungal Diseases as the Way of Reduction of Toxin Occurrence in Food Webs. Healthy Cereals. Kromeriz 2001: 170-172
8. **Hansen, S., A. Norderhaug & H. SICKEL. 2001.** Restaureringsprosjekt i et gjengroende seterlandskap. – Abstract og foredrag ved Nordisk forskerseminar Gjengroing av kulturmark. Kulturlandskapet ved tuse- årsskiftet. HSF, Sogndal 15.-18. september 2001.
9. **Johansen, T.J. 2001.** New approaches in carrot fly control. NJF-seminar no. 318: Hagebruksproduksjon i nordområdene. Rå fagsenter, Kvæfjord, 9-11 august 2000. www.nkj.dk (abstracts no. 318)
10. **Jaastad, G., A.-C. Bäckman, M. Bengtsson, E. Petron, P. Anderson, S. Kobro & P. Witzgall. 2001.** Bekjemping av rognebærmøll (*Argyresthia conygealis*) i økologisk fruktdyrking. Konferanse om jordbruksforskning 2001, NFR
11. **Klingen, I., J. Eilenberg & R. Meadow. 2001.** Occurrence of insect pathogenic fungi in soils and the effects of bait insect, farming system and field margins. 34th annual meeting of the Society for Invertebrate Pathology, August 2001. Noordwijkerhout, Netherlands
12. **Kobro, S. & H. Solheim. 2001.** *Hoplothrips carpathicus* Pelikán 1961 in Norway. Thrips, Plants, Tospoviruses: The millennial review. Proceedings from The 7th international symposium on Thysanoptera, Reggio Calabria, Italy, 2-7 July.
13. **Langohr, R. & T.E. Sveistrup. 2001.** Roborst loess quarry (brick factory). In: Langohr L. & J. Mikkelson: Understanding soilscape evolution of the Belgian loess belt - a review of 25 years research. Mid-conference excursion July 11. International Working Meeting on Micromorphology Ghent, Belgium July 9-13 2001. p 12-18
14. **Lunnan, T. 2001.** Yield and vegetation development of sown permanent organic grassland in the mountain region of southern Norway. In "Organic Grassland Farming", eds. J. Isselstein, G. Spatz and M. Hofmann, European Grassland Federation, Grassland Science in Europe. Volume 6: 147-149
15. **Marcelino, V., T.E. Sveistrup, T.K. Haraldsen, J. Kvernær & R. Langohr. 2001.** Micromorphological study of seasonally frozen soils in the Vansema area, SE Norway: structuration under different landuse and landscape position. International Working Meeting on Micromorphology Ghent, Belgium July 9-13 2001. Programme and Abstracts. p 65
16. **Nakayama, S., Y. Tsurumi, A. Larsen, T. Takai & N. Iriki. 2001.** Breeding forage grasses for winter survival. In: N. Iriki (red.). Low temperature Plant Microbe Interactions Under Snow. Pub. Hokkaido National Agricultural Experiment Station, January 2001. p 169-180
17. **Norderhaug, A. 2001.** Kulturlandskapsutviklingen i Norden fra 1975-2000. – Abstract og foredrag ved Nordisk forskerseminar Gjengroing av kulturmark. Kulturlandskapet ved tuse årsskiftet. HSF, Sogndal 15.-18. september 2001
18. **Palmer, J., M. Meland, A. Hann & J. Wünsche. 2001.** One fruit or two? Further studies on within-tree variation of apple fruit quality. 2001 New Zealand Society of Horticultural Science. Annual Convention Lincoln University. p 1
19. **Rosef, I. 2001.** Frobankens betydning ved gjengroing og restaurering av kulturmark. I: Hamre, L. N. & Austad, I. (red.) Nordisk forskerseminar om gjengroing av kulturmark. Sammen drag av foredrag- og posterpresentasjoner. HSF rapport 9/01. p 26
20. **Salemaa, M., S. Monni, O. Kiikkilä, C. Uhlig & I. Vanha-Majamaa. 2001.** Suitability of evergreen dwarf shrubs (*Arctostaphylos uva-ursi* and *Empetrum nigrum*) in the revegetation of heavy-metal polluted forest soil. In Proceedings of the 5th Finnish Conference of Environmental Science, 18.-19. May 2001, University of Turku, Turku, Finland. p 215-216
21. **Salinas, S.H. & A.P. Reid. 2001.** Observations on the status and control of scarabs in Norway and a naturally occurring *Heterorhabditis megidis*. P. 280 in Griffin, C.T., Burnell, A.M., Downes, M.J., & Mulder, M. (eds.), EUR 19696 - COST Action 819 - Developments in entomopathogenic nematode/bacterial research. Proceedings of the workshop held at the National University of Ireland, Maynooth, 13-15 April 2000. European Commission, Luxembourg.
22. **Sekse, L. 2001.** IV International Cherry Symposium. Chronica Horticulturae 41 (4): 7
23. **Sekse, L. 2001.** Report of WG F14 Cherry Production. Chronica Horticulturae 41 (4): 8
24. **Sekse, L. 2001.** Some physiological aspects of sweet cherry fruit quality (Problemas Fisiologicos en Cerezo). In: H. F. Elizalde Valenzuela (Ed.). Proceedings, 1er Simposio Internacional del Cultivo del Cerezo en la Patagonia Occidental, Coyhaique, Chile, 3.-5. Octubre 2000, H 1-12
25. **Sekse, L. 2001.** Sweet cherry management in Scandinavia (Manejo del Cerezo en Escandinavia). In: H. F. Elizalde Valenzuela (Ed.). Proceedings, 1er Simposio Internacional del Cultivo del Cerezo en la Patagonia Occidental, Coyhaique, Chile, 3.-5. Octubre 2000, H 1-12
26. **Sekse, L., K.L. Bjerke & E. Vangdal. 2001.** Fruit cracking in sweet cherries (*Prunus avium* L.) – an integrated approach. In: G. Lang, (Ed.) 4th International Cherry Symposium 2001. Program and Abstracts, p 44-45
27. **Sickel, H., A. Norderhaug & M. SICKEL. 2001.** a. Semi-natural vegetation types, ecological hot-spots and succession processes in subalpine forest areas, South Central Norway. In: Mander, U., Printsman, A. & Palang, H. Development of European Landscapes. IALE European Conference 30 June- 8 July 2001, Stockholm-Tartu. Publications Instituti Geographici Universitatis Tartuensis 92. p 83-88
28. **Simonsen, Ø., I. Klingen & F. Guharay. 2001.** Natural occurrence of pathogenic phycomycetes in coffee leaf miner *Leucoptera coffeella* in Nicaragua. 34th annual meeting of the Society for Invertebrate Pathology, August 2001. Noordwijkerhout, Netherlands
29. **Uhlig, C. & T. Sveistrup. 2001.** Innvirkning av reinsdyrbeiting på jordegenskaper på Finnmarksvidda. Den 11. nordiske forskningskonferansen om rein og reindrift. Kaamanen, Finland, 18-20 Juni 2001. Rangifer Report No. 5: 94-95
30. **Uhlig, C., T. Eldhuset, M. Christoph & R. Horn. 2001.** Seasonally changes in redox potential and soil chemistry in cultivated and non-cultivated soils at Alta, Northern Norway. In Plants in cold climates and waterlogged soils. A meeting to mark the retirement of Professor Robert MM Crawford. St. Andrews University, Scotland. 10-12 September 2001. p 7
31. **Vangdal, E. & J. Børve. 2001.** Pre- and postharvest Ca-treatment of plums (*Prunus domestica* L.). 7th International symposium on plum and prune genetics, breeding and pomology. Plovdiv, Bulgaria, 20-24. august. Abstracts and Programme. (Abs)
32. **Vangdal, E., L. Brandsæter, G. Jaastad, D. Røen & A. Stensvand. 2001.** Produksjonssystem for økologisk fruktdyrking. Konferanse om jordbruksforskning 2001, NFR

## Bøker Books

1. **Austad, I. & A. Norderhaug. 2001.** Trenger vi et småskala-landbruk? – Arkob for Bergen museum 2000. p 48-53
2. **Hjeltnes, S.H. 2001.** Norske sorter av frukt og bær gjennom 100 år. I: A.Borsheim & J.Ystaas (red.). Hjeltnes gartnarskule 100 år 1901-2001. Odda trykkeri 2001. p. 128-134
3. **Honne, B.I. 2001.** Parameter space for genotype frequencies and relations to mating systems and breeding populations. In: A. Gallais, C. Dillmann, & I. Goldringer (Eds.): EUCARPIA. Quantitative genetics and breeding methods: the way ahead, p 171-179. INRA editions, Les Colloques, no96, 331 pp
4. **Iriki, N., D. A. Gudet, A.M. Tronsmo, N. Matsumoto, M. Yoshida & A. Nishimune. 2001.** Low Temperature Plant Microbe Interactions Under Snow. 199 pp
5. **Norderhaug, A. 2001.** Kampen mot gjengroing og tap av arter. I: Hågvar, S. & Berntsen, B. (red.). Norsk naturarv. Andresen & Butenschon, Oslo. p 115-128
1. **Abrahamsen, S. & H. Stabbetorp. 2001.** Aktuelle norskproduerte vekster til krafftør. Avlingsverdi og muligheter for dyrking i Norge. Planteforsk Utredning 09/2001. 35 pp
2. **Abrahamsen, S. & R. Eiltun. 2001.** Korn og ertor for tidlig høsting til krafftør. Planteforsk Rapport 12/2001, 12 pp
3. **Børtnes, G. & E. Berentsen. 2001.** Verknad av plantetettleik og kvalitet i seks brokkolisortar. Sein brokkoli 1998-2001. Planteforsk Rapport 20/2001, 24 pp
4. **Børtnes, G. & E. Berentsen. 2001.** Verknad av plantetettleik på avling og kvalitet i nokre brokkolisortar. Tidleg brokkoli 1998-2000. Planteforsk Rapport 16/2001, 17 pp
5. **Eklo, O.M., M. Alnvik, R. Bolli, C.W. Thorstensen & O. Lode. 2001.** Degradation and dissipation studies of isoproturon in a silty clay loan from Norway. The Norwegian Crop Research Institute. Planteforsk Rapport 11/2001, 16 pp
6. **Floistad, I.S. 2001.** Innvitrning av *Picea abies* og bruk av kortdagsbehandling i skogplanteskolene. Short day treatment in forest nurseries. Planteforsk Rapport 18/2001, 31 pp
7. **Fykse, H. & K.S. Tørresen. 2001.** PVNOR - A dynamic model for simulating plant protection practices in cereals. Planteforsk Rapport 08/2001, 12 pp, Appendix 1: 12 pp, Appendix 2: 6 pp, Appendix 3: 16 pp
8. **Hansen, A.L. & R.T. Samuelsen. 2001.** Final report from the project: Planned utilisation of grazed outfield on the island Senja 1998 - 2000. Nattmålshaugen Beitelag, April 2001, 28 pp
9. **Hansen, I. & R. Bjørn. 2001.** Tapsundersøkelse på lam i beiteområdet "Klubben og Keipen", Hennes kommune, 2001. Planteforsk Rapport 22/2001, 29 pp
10. **Hansen, I., H.S. Hansen & L. Hatten. 2001.** Tilvekst hos NRF-kviger på fjellbeite. Planteforsk Rapport 05/2001, 28 pp
11. **Hegrenes, A., G. Lien, T.K. Haraldsen & T.E. Sveistrup. 2001.** The economics of surfacegrading of peat soils in northern Norway. NILF Working paper No. 2001-20. 20 pp
12. **Hjeltnes, S.H., O. Frøyenes, N. Heiberg, A. Nes, R. Nestby, D. Røen & E. Vangdal. 2001.** Publishing from cultivar trials in fruit and berries. Planteforsk Utredning 02/2001, 19 pp
13. **Høberg, J., E.N. Høberg, K. Nesjan & Å. Karlsen. 2001.** Virkning av ulike slåte og beiteopplegg på produksjon og botanisk sammensetning på kort- og langvarig grasmark. Planteforsk Rapport 03/2001, 16 pp
14. **Høstmælingen, A.S. & T. Sveistrup. 2001.** Måling av tele, sno og overvintringskader i eng i Nord-Norge vinter og vår 1999-2000. Planteforsk Rapport 02/2001, 12 pp
15. **Jaastad, G., J. Mattsson & G. Rogdaberg. 2001.** Alternative tiltak mot husbukk. Planteforsk Rapport 17/2001, 18 pp
16. **Lind, V. 2001.** Effekter på produksjonen hos søyer ved føring med små mengder krafftør. Planteforsk Rapport 19/2001, 11 pp
17. **Ludvigsen, G.H., N. Vagstad, L. Øygarden, J. Netland, O.M. Eklo, K.S. Tørresen & J. Morken. 2001.** Eikem som ny drikkeavansskilde – tilleggsutredning for jordbruk. Jordforsk rapport nr. 67/01. 75 pp
18. **Magnusson, C., K. Thunes, S. Haukeland Salinas & B. Økland. 2001.** Survey of the pine wood nematode, *Bursaphelenchus xylophilus*, in Norway 2000. Planteforsk Rapport 07/2001, 20 pp
19. **Meland, M., M.E. Moe, E. Vangdal & Z. Putnam. 2001.** Biologiske gjødselprodukt frå kompost av vatorganisk avfall. Planteforsk Rapport 24/2001, 38 pp
20. **Moen, A., T. Alm, I. Austad, J. Kielland-Lund, M. Lovvik & A. Norderhaug. 2001.** Kulturtilbeting engvegetasjon. I: Fremstad, E. & Moen, A. Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU Rapport botanisk serie 2001-4. p 68-98
21. **Molteberg, B. & F. Enger. 2001.** Resultater av offisiell veridprøving i førvekster 2000. A) Sorter som er ferdig testet. Planteforsk Utredning 03/2001, 95 pp
22. **Molteberg, B. & F. Enger. 2001.** Resultater av offisiell veridprøving i førvekster 2000. B) Sorter som ikke er ferdig testet. Planteforsk Utredning 04/2001, 94 pp
23. **Molteberg, B. & F. Enger. 2001.** Resultater av offisiell veridprøving i gras til grøntanlegg 1999-2002. 1. Plen- og grasbakke 2000. Planteforsk Utredning 07/2001, 55 pp



24. **Norderhaug, A. & H. Sickle, H. 2001.** Kulturlandskapsprosjektet. I: Tuv, K.H. Prosjekt "Levande stolar". Rapport 3. arbeidsår. p 21-22
25. **Riley, H. 2001.** Bruk av gipsavfall som jordtilsetning: Virkning på vekst av bygg og forårs i karforsøk. Planteforsk Rapport 21/2001, 16 pp
26. **Sæbø, A. 2001.** Myr; Historiebok, naturreservat, medium for vannrensning og matproduksjon! Utredning utført for Jærmuseet. Planteforsk Utredning 08/2001, 4 pp
27. **Salinas, S.H. & N.S. Johansen. 2001.** Integrert plantevern i planteskoler - sluttrapport. Planteforsk Utredning 05/2001, 18 pp
28. **Samuelsen, R.T. & P.E. Aspholm 2001.** Forbrukerundersøkelse i Finnmark angående vegetabiler. Planteforsk Rapport 15/2001, 24 + 2 + 70 pp
29. **Samuelsen, R.T. 2001.** Vegetasjon, tørrstoffproduksjon og beitekapsitet i Nattnålshaugen beiteområde. Lenvik. Planteforsk Rapport 06/2001, 40 pp
30. **Skaar, E. & G. Jåstad. 2001.** Modellering av sverming til kirsebærlfluga. Planteforsk Rapport 04/2001, 16 pp
31. **Skuterud, R. 2001.** Selektivitet av Attrub 70 WG og Monitor i ulike vårhvetesorter. Planteforsk Rapport 01/2001, 15 pp
32. **Talgv, V., C. Magnusson, A. Stensvand & T. Pundsnes. 2001.** Kartlegging av algesopp og andre skadegjører i klyppegrønt- og juletreproduksjon i Norge. Planteforsk Utredning 01/2001, 33 pp
33. **Todnem, J. & A. Bekken 2001.** Bruksdyrkryssing i saueholdet spæl x dala. Planteforsk Rapport 09/2001, 13 pp
34. **Todnem, J. & A. Bekken. 2001.** Kryssningsforsøk med sau - kryssningslam av dala x texel sammenlignet med dalalam. Planteforsk Rapport 10/2001, 11 pp
35. **Uhlig, C., T. Sveistrup & I. Schjelderup. 2001.** Vilkår for etablering av ny lavevegetasjon på ødelagte lavbeiter. Planteforsk Rapport 13/2001, 33 pp
36. **Verheul, M.J. 2001.** Produktivitets- og kvalitetsøkning i agurk og tomat gjennom miljøvennlig plantevern og effektiv dyrkingsteknikk. Planteforsk Rapport 14/2001, 25 pp
37. **Årstad, T.J., S. Abrahamsen & R. Eftun. 2001.** Storskalaforøk i økologisk korndyrking i Norge 1998-2000. Planteforsk Utredning 06/2001, 65 pp
12. **Abrahamson, U. & T. Tandsether. 2001.** Tidlig nitrogen gjødsling om våren til hesthvetet. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 64-73
13. **Abrahamson, U. (red.). Jord- og plantekultur 2001.** Planteforsk Grønn forskning 01/2001, 339 pp
14. **Abrahamson, U. 2001.** Statistikk. I: U. Abrahamson, (red.), Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 16-25
15. **Alm, V., O.A. Roggli & A. Larsen. 2001.** Genkartlegging i engsvingel. I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 300-304
16. **Alne, O., S.L. Øpstad & G. Langseth. 2001.** Slåtteidspunktet avgjørere for grovfor kvaliteten. Vestlandsk Landbruk 88 (6): 10-12
17. **Andersen. A. 2001.** Polyfage predatorer i jordbruksområder. Insektnytt 24 (2/3), 49-55
18. **Arstein, A. 2001.** Vinterskade i eng. Vestlandsk Landbruk 88 (6):13-14
19. **Arstein, A. 2001.** Stort behov for å fjerne enga. Samvirke 96 (2): 16-18
20. **Asdal, Å. 2001.** Bevaring og bruk av plantegenetiske ressurser. I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 126-134
21. **Asdal, Å. 2001.** Gjødselfordi av organisk avfall - nitrogen og fosfor. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 1/2001, p 330-337
22. **Asdal, Å. 2001.** Resirkulering av organisk avfall. I: H.Aa. Kirkbak (red.). Kvithamardagene 2001, Plantemøtet Midt-Norge. Planteforsk Grønn forskning 04/2001, p 17-22
23. **Asheim, L.J., M. Jørgensen & Ø. Havrevoll. 2001.** Flere måter å bote på avlingsskader. Driftstilpasninger ved sviktende avlinger av grovgrø i Nord-Norge. Norden 105(8): 14-17
24. **Bakalova, G.B., C.M. Denchev & H.B. Gjærnum. 2001.** Septoria saussureae, a new record of Norway. In: L. Lidia 05: 147-148
25. **Bakken, A.K., Å. Asdal & T. Sveistrup. 2001.** Jordfruktbarhet etter seks års økologisk drift i dyrkingssystemene på Kvithamar og Lenvik. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 324-328
26. **Bele, B. & A. Norderhaug. 2001.** Utmarksslåtter i Budalen og Endalen. Kartleggingsbehov og avgrensning i forhold til skjøtselstiltak. Planteforsk Grønn forskning 22/2001. 11 pp
27. **Bele, B. 2001.** Kulturlandskap som skoleprosjekt. Beitemark. Planteforsk Grønn forskning 14/2001, 28 pp
28. **Bele, B. 2001.** Kulturlandskap som skoleprosjekt. Evaluering av pilotprosjekt i grunnskolen. Planteforsk Grønn forskning 16/2001, 27 pp
29. **Bele, B. 2001.** Kulturlandskap som skoleprosjekt. Kystlynghei. Planteforsk Grønn forskning 13/2001, 25 pp
30. **Bele, B. 2001.** Kulturlandskap som skoleprosjekt. Lærerveiledning. Planteforsk Grønn forskning 15/2001, 10 pp
31. **Bele, B. 2001.** Skjøtselplan for Undås/Amunderås, Hitra, Sor-Trondelag. Planteforsk Grønn forskning 25/2001, 27 pp
32. **Bleie, A. & L. Sekse. 2001.** Tilføring av kalsium til eple etter høsting - verknader på lagringsevne og kvalitet. Norsk Frukt og Bær 4(5): 4-6
33. **Bleie, A., L. Sekse, & E. Vangdal. 2001.** Tilføring av kalsium i vekstsesongen til eple sorten 'Aroma' - verknader på lagringsevne og kvalitet. Norsk Frukt og Bær 4 (4): 4-5
34. **Blystad, D.-R. 2001.** Importerte kjøpetomater - ikke noe for tomatdyrker! Gartnerykt 15: 9
35. **Bonesmo, H. 2001.** Grovgrø på Internett - nær eller fjern framtid? I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 355-361
36. **Bonesmo, H. 2001.** Grovgrø på Internett, nær eller fjern framtid?. I: H.Aa. Kirkbak (red.). Kvithamardagene 2001, Plantemøtet Midt-Norge. Planteforsk Grønn forskning 04/2001, p 81-88
37. **Brandsæter, L.O. & Salonen. 2001.** Nordisk samarbeide for å lure kveke, tistel og dyll. Forskningsnytt nr. 2001: 8
38. **Brandsæter, L.O. 2001.** Forskningsaktivitet på ugras og ugraskontroll i Norge. Forskningsnytt nr. 6 2001: 3-4
39. **Brandsæter, L.O., H. Fykse & K. Wærnhus. 2001.** Ugraskontroll ved hjelp av forebyggende tiltak og harving i økologisk korndyrking. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 197-206
40. **Bryn, A., A. Norderhaug & A.K. Daugstad. 2001.** Re-growth effects on vascular plant richness in Norwegian, abandoned summer farm areas. - Skograktartid 2001:163-166.
41. **Børtnes, G. & E. Dagsrud. 2001.** Resultat frå prøvingar i urtefelt i Vestfold og Telemark 2000-2001. Planteforsk Grønn forskning 21/2001, 21 pp
42. **Børve, J. & A. Stensvand. 2001.** Bitterrote på søt og surkirsebær. Norsk frukt og bær 4(3):20
43. **Børve, J. & L. Sekse. 2001.** Plastdekking og andre metoder for å hindra sprekking i søtkirsebær-inntrykk frå det 4. internasjonale kirsebær symposiet i Washington og Oregon i USA. Norsk frukt og bær 4(6):12-13
44. **Børve, J. & L. Sekse. 2001.** The 4 th international cherry symposium " Advances in cherry genetics, physiology, technology and management" 24.-29. juni 2001. I Oregon og Washington. Reiserapport. Planteforsk Grønn forskning 24/2001, 6 pp
45. **Davik, J. 2001.** Jordbærforedlinga i Planteforsk. Rapport pr. 2000. Norsk Frukt og Bær 4(2): 4-6
46. **Davik, J. 2001.** Resultater fra jordbærforedlinga i Planteforsk. I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 215-218
47. **Dragland, S. 2001.** Marked og muligheter for urteproduksjon. I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 27-30
48. **Dragland, S. 2001.** Rapport fra World Conference on Medicinal and Aromatic Plants. Planteforsk Grønn forskning 20/2001, 10 pp
49. **Dragland, S. 2001.** Rosenrot, - botanikk, innholdstoff, dyrking og bruk. En litteraturoversikt. Planteforsk Grønn forskning 09/2001, 28 pp
50. **Dragland, S. 2001.** Skreddersydde urter som råvare for industri. I: H.Aa. Kirkbak (red.). Kvithamardagene 2001, Plantemøtet Midt-Norge. Planteforsk Grønn forskning 04/2001, p 47-50
51. **Eide, D.A. & A. Arstein. 2001.** Gjødslingsstyrkje og slåttår på sauebruk. Vestlandsk Landbruk 88 (1):14-15
52. **Eklo, O.M. 2001.** Plantevernmidler - status, utfordringer og oppgaver for å bedre miljøet. I: H.Aa. Kirkbak (red.). Kvithamardagene 2001, Plantemøtet Midt-Norge. Planteforsk Grønn forskning 04/2001, p 13-16
53. **Elen, O. 2001.** Fusarium i korn - hvor står vi nå? I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 114-117
54. **Elgersma, A.M., T. Lunan & N. Mentze. 2001.** Påvirkning av drift på artsmangfold, planteproduksjon og forvalitet på innmarka av 3 setre. I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 117-125
55. **Eltun, R., T. M. Henriksen & O. Bjerke. 2001.** Avling og etterverknad av ertre og åkerbønner i økologisk dyrking. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 173-182
56. **Floistad, E. (red.). 2001.** Jordbærdyrking i veksthus. Artikler presentert ved Seminar i Hobøl i Østfold 24. april 2001 ved avslutning av brukerstyrte forskningsprosjekt: "Økt produktivitet ved jordbærdyrking i veksthus". Planteforsk Grønn forskning 12/2001, 25 pp
57. **Frøyenes, O. 2001.** Aktuelle søtkirsebærsortar. I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 163-166
58. **Fystro, G. 2001.** Nitrogen i eng. I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 333-341
59. **Fystro, G. 2001.** Tilpassa N-gjødsling til eng. I: H.Aa. Kirkbak (red.). Kvithamardagene 2001, Plantemøtet Midt-Norge. Planteforsk Grønn forskning 04/2001, p 73-80
60. **Gjærnum, H.B. 2001.** Additions to the rust flora of Macaronesia. Lidia 05: 153-155
61. **Grimsbj, S. & N. Trandem. 2001.** Nyttetdyr mot skadedyr; resultater og muligheter. I: E. Floistad. (red.). 2001. Jordbærdyrking i veksthus. Planteforsk Grønn forskning 12/2001, p 14-15
62. **Gundersen, V. & A. Sæba. 2001.** Bynaert skogbruk - behov for utvikling og kunnskap. Norsk Skogbruk 10: 24-25

**Faglige artikler**  
**Technical articles**

1. **Abrahamson, S. & L. Reitan. 2001.** Intensiv dyrking av bygg i Midt-Norge. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 134-138
2. **Abrahamson, S. & H. Stabbetorp. 2001.** Delt gjødsling til bygg. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 82-87
3. **Abrahamson, S. & L. Nesheim. 2001.** Øk den lokale proteinproduksjon. Midt-Norsk Landbruk 02/01: 4
4. **Abrahamson, S. 2001.** Arter og sorter ved dyrking av eget kraftfôr. I: H.Aa. Kirkbak (red.). Kvithamardagene 2001, Plantemøtet Midt-Norge. Planteforsk Grønn forskning 04/2001, p 127-131
5. **Abrahamson, S. 2001.** Vær og vekstforhold for korn i Midt-Norge. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 13-14
6. **Abrahamson, S., L. Weiseth & R. Eftun. 2001.** Korn og ertre for tidlig høsting til krossing. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 191-196
7. **Abrahamson, U. & H. Riley. 2001.** Vekstforhold for korn på Østlandet i 2000. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 10-12
8. **Abrahamson, U. & T. Tandsether. 2001.** Forsøk med Moddus i bygg, havre og hostkorn. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 122-130
9. **Abrahamson, U. & T. Tandsether. 2001.** Gjødsling og stråforkoring til rughvete. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 77-81
10. **Abrahamson, U. & T. Tandsether. 2001.** Intensiv dyrking av hybridrug. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 73-76
11. **Abrahamson, U. & T. Tandsether. 2001.** Sprøyting mot overvintringssopp i hostkorn. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 108-109

63. **Guttormsen, G. 2001.** Dyrking av asparges - Kongen blant grønnsakene. I: H.J. Skarstad (red.), *Plantemøtet Østlandet 2001*. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 22-26
64. **Guttormsen, G. 2001.** Nytt om gjødsling til grønnsaker. I: H.J. Skarstad (red.), *Plantemøtet Østlandet 2001*. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 44-48
65. **Halsnes, M.H., A. Arstein & I. K. Steffensen. 2001.** Vinterskadeprosjektet. Meldingsblad for medlemmer i Forsøksringene i Sogn og Fjordane: 19-21
66. **Hansen, I. & F. Christiansen. 2001.** Tilpasset bruk av vokterhund - erfaringer fra enkeltbesetninger. *Planteforsk Grønn forskning 06/2001*, 26 pp
67. **Haug, K., E. L. Molteberg & R. Nybråten. 2001.** Nitrogengjødsling og vekstavlutning i Beate. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 308-309
68. **Haug, K., E.L. Molteberg & R. Nybråten. 2001.** Mikronæring og delgjødsling i Saturna. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 303-305
69. **Haugland, E., L.O. Brandsæter & M. Helgheim. 2001.** Forekomst av veksthemmende forbindelser etter overvintringsskader i eng. I: H.J. Skarstad (red.), *Plantemøtet Østlandet 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 02/2001*, p 351-354
70. **Havstad, L.T. 2001.** Gårdsbesøket: Erling Skoe, Lunde i Telemark. *Norsk frøavlsnytt 3*: 10-11
71. **Havstad, L.T. 2001.** Veteranportrettet: Frøavlsforsker Gunvald Henning Jonassen. *Norsk frøavlsnytt 4*: 6-7
72. **Havstad, L.T. & A.A. Steensohn. 2001.** Skuddundersøkelser i bladfaks og engsvingel. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 236-238
73. **Havstad, L.T. & T. S. Aamlid. 2001.** Vekstregulering og N-gjødsling til timoteifrøeng i Trøndelag. *Landbruks tidende 8*: 13
74. **Havstad, L.T. & Å. Susort. 2001.** Delt vårgjødsling til frøeng av Leikvin engkvein. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 246-250
75. **Havstad, L.T. 2001.** Delt vårgjødsling til timotei og engkvein. *Norsk frøavlsnytt 1*: 7-8
76. **Havstad, L.T. 2001.** God oppslutning om Norsk frøavlstreff 2001. *Norsk frøavlsnytt 4*: 2-3
77. **Havstad, L.T. 2001.** Klett rødsvingel, ny sort i norsk frøavl fra 2001. *Norsk frøavlsnytt 1*: 5
78. **Havstad, L.T. 2001.** Vårberøring av engsvingel gir større frøavling! *Norsk frøavlsnytt 1*: 4
79. **Havstad, L.T., K. Daugstad & E. Torskenæs. 2001.** Frøavl av klett rødsvingel. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 280-282
80. **Havstad, L.T., T.S. Aamlid, Å. Susort & A. A. Steensohn. 2001.** Ulike mengder nitrogen ved vekststart og begynnende strekningsvekst ved frøavl av timotei. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 239-245
81. **Havstad, L.T., Å. Susort, A.A. Steensohn & Å.B. Erøy. 2001.** Behandling av stubb og gjenvest i frøeng av engsvingel. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 270-273
82. **Heiberg, N. & A. Nes. 2001.** Friske bringebær er "big business" i England. *Norsk frukt og bær 4(5)*: 30-31
83. **Heiberg, N. & R. Lunde. 2001.** Nytt effektivt dyrkingssystem i bjørnebær. *Norsk frukt og bær 4(3)*: 4-5
84. **Heiberg, N. 2000.** Val av bringebærsorter for utplantning våren 2001. *Vestlandske landbruk (87) 12*: 8-10
85. **Heiberg, N. 2001.** Nye bringebærsorter - resultater fra sortsprøvingen. I: H.J. Skarstad (red.), *Plantemøtet Østlandet 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 02/2001*, p 231-233
86. **Heiberg, N. 2001.** Produksjon av delikatessbær i Norge. I: E. Floistad, (red.), 2001. *Jordbærdyrking i veksthus*. *Planteforsk Grønn forskning 12/2001*, p 24-25
87. **Heiberg, N., R. Standal & R. Lunde. 2001.** Resultat fra sortforsøk i bringebær (del 1). *Norsk frukt og bær 4 (2)*: 14-15
88. **Heiberg, N., R.Standal & R. Lunde. 2001.** Resultat fra sortforsøk i bringebær (del 2). *Norsk frukt og bær 4 (3)*: 12-13
89. **Henriksen, B. & O. Elen. 2001.** Forekomst, betydning og tiltak mot Fusarium i korn. I: H.Aa. Kirkbak (red.), *Kvitthamardagene 2001*, *Plantemøtet Midt-Norge*. *Planteforsk Grønn forskning 04/2001*, p 145-148
90. **Henriksen, T.M. & K. McKinnon. 2001.** Gjødselvirkning av fersk og kompostert grisetang: karbon og nitrogenfrigjøring. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 213-215
91. **Henriksen, T.M. & R. Elton. 2001.** Nitrogenforsyning til korn på økologiske gårder med lite husdyr. I: H.Aa. Kirkbak (red.), *Kvitthamardagene 2001*, *Plantemøtet Midt-Norge*. *Planteforsk Grønn forskning 04/2001*, p 132-144
92. **Henriksen, T.M. 2001.** Nitrogenforsyning ved økologisk dyrking av korn. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 207-212
93. **Hermansen, A. 2001.** Strategi mot tørråte i potet i 2001. *Gartneryrket 99(8)*: 13-15
94. **Hermansen, A., M.L. Herrero, M.J. Razzaghion, M. Auli & G. Balvoll. 2001.** Algesopper i kinakål. I: H.J. Skarstad (red.), *Plantemøtet Østlandet 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 02/2001*, p 67-73
95. **Hermansen, A., T. Amundsen, B. Nørskog, R. Nærstad & A.K. Bergsjø. 2001.** Tørråte i potet - nytt fra inn og utland. I: H.J. Skarstad (red.), *Plantemøtet Østlandet 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 02/2001*, p 394-401
96. **Herstad, B. 2001.** En ny generasjon varslingsystemer. Samarbeid mellom Planteforsk og forsøksringene. I: H.J. Skarstad (red.), *Plantemøtet Østlandet 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 02/2001*, p 370-373
97. **Hjeljord, L., A. Stensvand & A. Tronsmo. 2001.** Nyttessopp og klimastryng for å unngå råtesopper i veksthusjordbær. I: E. Floistad, (red.), 2001. *Jordbærdyrking i veksthus*. *Planteforsk Grønn forskning 12/2001*, p 11-13
98. **Hjeltnes, S.H. 2001.** Nashi i norske småhager. *Norsk Hagetidend 117(6)*: 376-377
99. **Hoel, B. & H. Tandsether. 2001.** Nitrogenprognoser og nitrogenrådgivning. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 60-63
100. **Hoel, B., A. Øverli Kristoffersen & H. Tandsether. 2001.** Flerårig forsøk med fosfor- og kaliumgjødsling til korn. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 102-104
101. **Hoel, B., A. Øverli Kristoffersen & H. Tandsether. 2001.** Høst- og vårgjødsling med P og K til høstkorn. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 88-90
102. **Hofsvang, T. & S.H. Salinas. 2001.** Nye skadedyr i gras. *Idrettsanlegg 1/2001*: 38-39
103. **Hofsvang, T. 2001.** Rester av plantevernmidler i norske grønnsaker gir begrensning i bruk av diazinon i gulrot. *Gartneryrket 91(4)*: 20-22
104. **Höglind, M. & A. Johansen. 2001.** Strategiske valg for mjølkeproduksjon på beite. I: H.Aa. Kirkbak (red.), *Kvitthamardagene 2001*, *Plantemøtet Midt-Norge*. *Planteforsk Grønn forskning 04/2001*, p 65-72
105. **Johansen, A., A.K. Bakken & O.M. Synnes. 2001.** Grønfor som mikromineral kjelde? I: H.Aa. Kirkbak (red.), *Kvitthamardagene 2001*, *Plantemøtet Midt-Norge*. *Planteforsk Grønn forskning 04/2001*, p 100-106
106. **Johansen, T.J. 2001.** En varm potet. *Kronikk i Nordlys*, 29 sept. 2001, p 3
107. **Johansen, T.J. 2001.** Flere må dyrke settepoteter. *Forsøksringene i Troms og Finnmark. Vårnavisa 2001*, p 9
108. **Kirkbak, H. Aa. (red.).** *Kvitthamardagene 2001*, *Plantemøtet Midt-Norge*. *Planteforsk Grønn forskning 04/2001*, 149 pp
109. **Klemsdal, S.S. 2001.** Molekylær diagnostikk av planteskadeagorere - en oversikt over aktuelle metoder ved plantevernet. I: H.J. Skarstad (red.), *Plantemøtet Østlandet 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 02/2001*, p 380-386
110. **Klingen, I. 2001.** Nyttessopp mot skadeinsekter. Ny viten. <http://www.viten.com/nyviten/klingen.htm>
111. **Korsæth, A., R. Elton & O. Nordheim. 2001.** Forandring av forsøksplanen for dyrkingssystemene på Apelsvoll. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 316-323
112. **Kristoffersen, A.Ø., B. Hoel, S. Abrahamson, L. Weiseth & H. Tandsether. 2001.** Startgjødsling til korn. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 91-101
113. **Larsen, A. 2001.** Strategier og prioriteringer i Planteforsks foredlingsprogram for engvekster. I: E. Stubhaug & T. Aamlid (red.), *Nye muligheter i norsk frøavl*. *Planteforsk Grønn forskning 19/2001*, p 8-11
114. **Larsen, A., K. Rapp, B.J. Honne & P. Marum. 2001.** Nye sorter i kvitklover, engsvingel og engrapp. I: H.J. Skarstad (red.), *Plantemøtet Østlandet 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 02/2001*, p 305-310
115. **Larsen, A., K. Rapp, B.J. Honne & P. Marum. 2001.** Nytt forbedret plantemateriale for Nord-Norge. I: L. Svenson (red.), *Landbruk og naturbruk i nord 2001*. *Fagmøte i Nord-Norge*. *Planteforsk Grønn forskning 18/2001*, p 67-71
116. **Leirgulen, Å., A. Sandvik & S.L. Øpstad. 2001.** Prosjekt kystlam. *Sau og Geit 54 (3)*: 60-61
117. **Lunnan, T. & T.E. Rogne. 2001.** Langvarig eng samalikna med kortvarig eng i økologisk dyrking. I: H.J. Skarstad (red.), *Plantemøtet Østlandet 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 02/2001*, p 317-324
118. **Lunnan, T. 2001.** Bruk av grovføreareala framover. I: H.J. Skarstad (red.), *Plantemøtet Østlandet 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 02/2001*, p 283-285
119. **Lunnan, T. 2001.** Haustetid for kløverrikk eng. *Økologisk Landbruk 2/2001*: 17-19
120. **Marum, P. 2001.** Bæring av genetiske ressurser i forekstenene. I: H.J. Skarstad (red.), *Plantemøtet Østlandet 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 02/2001*, p 135-141
121. **Meadow, R. 2001.** Fosformidler i grønnsakdyrking - status og fremtid. I: H.J. Skarstad (red.), *Plantemøtet Østlandet 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 02/2001*, 55-57
122. **Meland, M. 2001.** New Zealand- den ideelle staden for å dyrka eple. *Norsk Frukt og Bær 4(2)*: 26-27
123. **Meland, M., M.E. Moe & O. Hovland. 2001.** Intensive plantesystem til plomme. *Norsk Frukt og Bær 4(6)*: 20-22
124. **Meland, M., O. Frøynes & C. Magnusson. 2001.** Treddaude i søtkirsebær og moglege årsaker (del 2). *Norsk Frukt og Bær 4(1)*: 6-7
125. **Meland, M. 2001.** Treddaude i søtkirsebær - feltvertar til forsøksprosjekt. *Norsk Frukt og Bær 4 (4)*: 29
126. **Molteberg, B. & J. Tangsveen. 2001.** Bruk av fangvekster i korn. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 146-154
127. **Mortensen, L.M. & E. Braut. 2001.** Belysningsstid og vanntap fra roseblader. *Gartneryrket 99 (12)*: 15
128. **Mortensen, L.M. & M. Berland. 2001.** Produksjonseffektivitet, stillkengler og økonomi i seks ulike gartnerier. *Gartneryrket 99 (12)*: 9-12
129. **Mortensen, L.M. & M. Berland. 2001.** Veksthusklima og holdbarhet. *Gartneryrket 99 (12)*: 13-14
130. **Mortensen, L.M. & E. Braut. 2001.** Temperatur og blomsterstørrelse. *Gartneryrket 99 (12)*: 16
131. **Møllerhagen, P. J. & R. Nybråten . 2001.** Økning av salgbar avling i Bruse. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 306-307
132. **Møllerhagen, P. J. 2001.** Potetens vekst og utvikling i 2000. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 14-15
133. **Møllerhagen, P.J. & R. Nybråten. 2001.** Potetsorter i økologisk dyrking. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 216-217
134. **Møllerhagen, P.J. & R. Nybråten. 2001.** Sorter og sortsprøving. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 287-302
135. **Møllerhagen, P.J. 2001.** Norsk potetproduksjon. I: U. Abrahamson (red.), *Jord- og plantekultur 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 01/2001*, p 286
136. **Nes, A. 2001.** Auka interesse for solbærdyrking i England. *Norsk Frukt og Bær 4 (6)*: 12-13
137. **Nes, A. 2001.** Auka interesse for solbærdyrking i England. *Norsk Frukt og Bær 4(6)*: 18-19
138. **Nes, A., B. Hageberg & R. Hagelund. 2001.** Nye sorter i jordbær og solbær i Noreg og utlandet. I: H.J. Skarstad (red.), *Plantemøtet Østlandet 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 02/2001*, p 222-230
139. **Nestby, R. 2001.** Gjødsling av jordbær. I: H.Aa. Kirkbak (red.), *Kvitthamardagene 2001*, *Plantemøtet Midt-Norge*. *Planteforsk Grønn forskning 04/2001*, p 23-28
140. **Netland, J. 2001.** Nye kjemiske middel mot trunpp i gulrot og lauk. I: H.J. Skarstad (red.), *Plantemøtet Østlandet 2001*. *Planteforsk Grønn forskning 02/2001*, p 58-60
141. **Netland, J., O. Elen & A. Andersen. 2001.** *Plantevern*. I: M. Åsveen & J.A. Heir, *Oljevekstdyrking*. *Planteforsk Grønn forskning 07/2001*, p 24-27

142. **Norderhaug, A. 2001.** De gamle slåttemarkene i Svalbard og Hørtjald. – Kultur og historie. Årsskrift for Svalbard Sogelag 2001, p 18-28
143. **Riley, H. & L.O. Brandsæter. 2001.** Kløverhakk som dekkmateriale ved økologisk grønnsakdyrking - næringsforsyning og ugrasregulering. I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 49-54
144. **Rivedal, S. & A. Sandvik. 2001.** Føring av mjølkeku. Vestlandsk Landbruk 88 (13): 4-5
145. **Rivedal, S., S.L. Øpstad & A.O. Skjelvåg. 2001.** Innsåing av raudkløver og gras i eng. I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 325-332
146. **Rivedal, S., S.L. Øpstad & A.O. Skjelvåg. 2001.** Innsåing av raudkløver og gras i eng. Vestlandsk Landbruk 88 (5): 12-14
147. **Røen, D. 2001.** Forskningsprosjekt på økologisk frukt-dyrking i Planteforsk. Grobladet Nr. 43: 1
148. **Røen, D. 2001.** Skurvresistente sorter - ein foresetnad for økologisk epledyrking. I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 182-187
149. **Røen, D., S. Moe & L. Nornes. 2001.** Nye norske sorter av tidlepleple. Norsk frukt og bær 4 (3): 8-9
150. **Røen, D., S.H. Hjeltnes, O. Frøyenes & E. Vangdal. 2001.** Pollinering i eple. Norsk frukt og bær 4 (6): 4-6
151. **Rønningen, J.H., T.S. Aamlid & R. Skuterud. 2001.** Bekjempelse av markrapp i engkveinføring ved påstryking av Roundup. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 264-265
152. **Røthe, G. 2001.** Dyrking av krossa korn til fôr. I: L. Svenson (red.). Landbruk og naturbruk i nord 2001. Fagmøte i Nord-Norge. Grønn forskning 18/2001, p 72-75
153. **Salamati, S. 2001.** Spragleflekk på bygg. Planteforsk Grønn forskning 17/2001, 10 pp
154. **Samuelsen, R.T. 2001.** Utmarka som beiteressurs. I: L. Svenson (red.). Landbruk og naturbruk i nord 2001. Planteforsk Grønn forskning 18/2001, p 85-90
155. **Sekse, L. 2001.** Vasskjølting til søtkirsebær. Norsk Frukt og Bær 4 (3): 26-27
156. **Sjursen, H. 2001.** Biodiversitet av planter ved ulike driftsformer. I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 92-98
157. **Skarstad, H.J. (red.).** Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, 414 pp
158. **Skuterud, R. & H. Fyke. 2001.** Attribut 70 WG og Monitor mot kveke og andre ugras i hvete. I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 257-265
159. **Skuterud, R., O.M. Eklo & O. Lode. 2001.** Biobed eller tankskylleutstyr mot punktutlipp av plantevernmidler? I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 374-379
160. **Stabbetorp, H. & B. Hoel. 2001.** Forskningsinnsats for å redusere avrenning av plantenæringsstoffer. I: H.Aa. Kirkbak (red.). Kvithamardagene 2001. Plantemøtet Midt-Norge. Planteforsk Grønn forskning 04/2001, p 6-12
161. **Stabbetorp, H. 2001.** Bruk av kornarealene i framtida. I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 286-291
162. **Stensvand, A., G.M. Strømgeng, L. Hjeljord & A. Tronsmo. 2001.** Nyttessoppar mot gråskimmel i jordbær - strategi for framtida eller rein utopi. I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 194-200
163. **Sterten, L. 2001.** Evaluering av effekten av tilskudd til skjøtsel av gamle beitemarker i Nord-Trøndelag. Planteforsk Grønn forskning 10/2001, 46 pp
164. **Sterten, L. 2001.** Evaluering av tilskudd til skjøtsel av gamle beitemarker i Nord-Trøndelag. I: H.Aa. Kirkbak (red.). Kvithamardagene 2001, Plantemøtet Midt-Norge. Planteforsk Grønn forskning 4/2001, p 117-120
165. **Sterten, L. 2001.** Vegetasjonskartlegging og skjøtselplan. Kleivgardene - Sliper - Detli-området. Planteforsk Grønn forskning 05/2001, 24 pp
166. **Stubhaug, E. & T.S. Aamlid (red.). 2001.** Nye muligheter i norsk frøavl. Innlegg ved Norsk frøavlstreff, Landvik 29.juni 2001. Planteforsk Grønn forskning 19/2001, 41 pp
167. **Sund, H. 2001.** Kaldfjosanlegget ved Planteforsk Tjøtta fagsenter. Driftserfaringer 1996-2001. Planteforsk Grønn forskning 08/2001, 21 pp
168. **Sundheim, L. 2001.** Planteforsk Plantevernet Årsrapport 1999-2000. Planteforsk Grønn forskning 11/2001, 157 pp
169. **Sveistrup, T.E. & A. Høstmælengen. 2001.** Blir det overvintringskader på enga i år? Norden 3: 14-15
170. **Sveistrup, T.E. & K. Flatebø. 2002.** Måling av tele, snø og overvintringskader i eng i Nord-Norge vinter og vår 2000-2001. Planteforsk Grønn forskning 12/2002, 9 pp
171. **Sveistrup, T.E. 2001.** Snø, is og telemålinger. - bruk og nytte av resultatene. I: L. Svenson (red.). Landbruk og naturbruk i nord 2001. Fagmøte for Nord-Norge. Planteforsk Grønn forskning 18/2001, p 22-24
172. **Svenson, L., (red.). 2001.** Landbruk og naturbruk i nord 2001 - Fagmøte for Nord-Norge. Planteforsk Grønn forskning 18/2001, 98 pp
173. **Sæbø, A. & Ø. Johnsen. 2001.** Tilvekst og treformen varierer mellom familier av rogn (*Sorbus aucuparia* (L.)). Trepleie Nr 3/2001: 11-16
174. **Sæbø, A. 2001.** Toppskuddveksten i juletrær; dyrkeren bestemmer! Norsk Pyntegrønt. 8 (1): 10-12
175. **Sønsteby, A., O.M. Heide & A. Nes. 2001.** Produksjon av jordbær i den mørke årstid, blomstring og fruktsetting, resultat og muligheter. I: E. Fløistad (red.). 2001. Jordbærdyrking i veksthus. Planteforsk Grønn forskning 12/2001, p 8-10
176. **Talgø, V. & A. Stensvand. 2001.** Brune nåler og skot på barlind. Gartneryrket 99 (8): 24-25
177. **Talgø, V., A. Stensvand & T. Pundsnes. 2001.** Algesoppkadar i lawsonsyress. Gartneryrket 99 (6): 25-27
178. **Talgø, V., A. Stensvand & T. Pundsnes. 2001.** Kartlegging av skadegerarer i klippegroent og juletre. Norsk Pyntegrønt 8 (8): 5-9
179. **Talgø, V., A. Stensvand & T. Pundsnes. 2001.** Magnesiummangel ved produksjon av klippegroent og juletre. Gartneryrket 99 (8): 24-25
180. **Talgø, V., A. Stensvand & T. Pundsnes. 2001.** Skade i juletre på grunn av sopp (*Phomopsis* sp.). Nytt fra Pyntegrøntnæringen 1 (2): 3-5
181. **Talgø, V., A. Stensvand & T. Pundsnes. 2001.** Store skadar av enerkevistdod i kruspress. Gartneryrket 99 (7): 20-21
182. **Toppe, B. 2001.** Kopper mot algesopp. Gartneryrket 99 (16): 20-21
183. **Tørresen, K.S. 2001.** Utvikling av ugrasfloraen ved redusert jordarbeiding. I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 252-256
184. **Verheul, M.J. & V. Hegsethtrø, Ø. Omdal & M. Sørestad. 2001.** Nye sorter til dyrking av tomat. Gartneryrket 99 (15): 10-12
185. **Verheul, M.J. 2001.** Vanning i tomat og agurk - resultater gartnerier 1999-2000. Gartneryrket 99 (5): 16-17
186. **Verheul, M.J. 2001.** Vanning i tomat og agurk. Gartneryrket 99 (5): 14-16
187. **Verheul, M.J., D.R. Blystad & B. Toppe. 2001.** Ulike renseteknikker for resirkulerende næringsløsning i agurk. Gartneryrket 99 (5): 18-19
188. **Verheul, M.J., V. Hegsethtrø, F. Ringsevjen, Ø. Omdal & M. Sørestad. 2001.** Mjoldgøtulerante agurksorter til lyskultur. Gartneryrket 99(7): 16-17
189. **Witzgall, P., A.-C. Bäckmann, G. Jaastad & M. Bengtsson. 2001.** Feromonfällor - ett effektivt verktyg för prognos av rönnsbärsmalen i äppleodlingar. Växtskyddsnotiser 65: 3-4
190. **Aamlid, T. S. 2001.** Tynning av bladfaksfrøeng med Roundup. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 277-279
191. **Aamlid, T.S. & J.I. Øverland. 2001.** Vårbrenning og insektsprøying i engsvingelføeng. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 268-269
192. **Aamlid, T.S. & L.T. Havstad. 2001.** Muligheter for økning av avlingsnivået i norsk frøavl gjennom foredling og forskning på dyrkingsteknikk. I: Nye muligheter i norsk frøavl. Innlegg ved Norsk Frøavlstreff, Landvik 29.juni 2001. Planteforsk Grønn forskning 19/2001, p 31-41
193. **Aamlid, T.S. & O. Elen. 2001.** Sprøyting mot overvintringssopp i frøeng av Ryss engrapp. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 266-267
194. **Aamlid, T.S. 2001.** Oversikt over norsk frøavl og frøavlsforskning 1999-2000. Arealer og avlinger. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 232-235
195. **Aamlid, T.S., A. Hermansen & Å.B. Erøy. 2001.** Forsøk med bekjempelse av ertelekke (*Ascochyta* spp.) ved frøavl av 'Aslaug' brytsukkerert. Planteforsk Grønn forskning 23/2001, 10 pp
196. **Aamlid, T.S., E. Torskenæs & J.I. Øverland. 2001.** Hostbehandling til Ryss engrapp. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 274-276
197. **Aamlid, T.S., K. Bysveen & R. Skuterud. 2001.** Vårharving i økologisk rodkløverfrøeng. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 228-229
198. **Aamlid, T.S., Å. Susort & G. Hommen. 2001.** Næringsforsyning ved økologisk frøavl av timotei, engsvingel og bladfaks. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 218-227
199. **Aamlid, T.S., Å.B. Erøy, A.A. Steensohn, Å. Susort & G. Hommen. 2001.** Vekstregulering med Moddus i ulike grasarter. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 251-263
200. **Aamlid, T.S. 2001.** Erfaringer fra prosjektet 'Produksjon av engfrø for økologisk landbruk': Husdyrgjødsel framfor kvitkløver som N-kilde. Norsk frøavlsnytt 6 (2): 1
201. **Aamlid, T.S. 2001.** Frøavlstreff på Landvik. Norsk frøavlsnytt 6 (2): 1
202. **Aamlid, T.S. 2001.** Moddus i ulike grasarter. Norsk frøavlsnytt 6 (2): 8-9
203. **Aamlid, T.S. 2001.** Unngå svær åker ved gjenlegg av kløverfrøeng. Norsk frøavlsnytt 6 (2): 5
204. **Aamlid, T.S. 2001.** Vanninnhold i norske forpartier levert 2000. Norsk frøavlsnytt 6 (2): 4, 12
205. **Årstad, T.H., R. Eltun & S. Abrahamson. 2001.** Storskalaforøk i økologisk korn dyrking. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 183-190
206. **Aasen, S. & N. Trandum. 2001.** Feltundersøkelse av jordbærnuttebille. I: H.J. Skarstad (red.). Plantemøtet Østlandet 2001. Planteforsk Grønn forskning 02/2001, p 201-208
207. **Åsveen, M. & H. Linnerud. 2001.** Sortsforsk i vår-rybs. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 164-165
208. **Åsveen, M., H. Linnerud & L. Weiseth. 2001.** Forsøk med korsorter for økologisk dyrking. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/1002, p 168-172
209. **Åsveen, M., H. Linnerud & L. Weiseth. 2001.** Forsøksopplegg og prøvingsomfang. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 28
210. **Åsveen, M., H. Linnerud & L. Weiseth. 2001.** Forsøksopplegg og prøvingsomfang. Bygg. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 28-37
211. **Åsveen, M., H. Linnerud & L. Weiseth. 2001.** Forsøksopplegg og prøvingsomfang. Havre. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 37-43
212. **Åsveen, M., H. Linnerud & L. Weiseth. 2001.** Forsøksopplegg og prøvingsomfang. Vårhvete. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 43-46
213. **Åsveen, M., H. Linnerud & L. Weiseth. 2001.** Forsøksopplegg og prøvingsomfang. Høstvete I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 46-49
214. **Åsveen, M., H. Linnerud & L. Weiseth. 2001.** Forsøksopplegg og prøvingsomfang. Høstrug. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 49-51
215. **Åsveen, M., H. Linnerud & L. Weiseth. 2001.** Forsøksopplegg og prøvingsomfang. Rughvete I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 51-53
216. **Åsveen, M., H. Linnerud & L. Weiseth. 2001.** Ulike såmengder av byggsorter. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 139-145
217. **Åsveen, M., H. Linnerud, F. Enger & J.B. Kvamme. 2001.** Prøving av bygg og havresorter på Sor-Vestlandet. I: U. Abrahamson (red.). Jord- og plantekultur 2001. Planteforsk Grønn forskning 01/2001, p 54-57
218. **Åsveen, M., J.A. Heir, U. Abrahamson, J. Netland, O. Elen & A. Andersen. 2001.** Oljevekstdyrking. Planteforsk Grønn forskning 07/2001, 45 pp

Jeg stanser op og stirrer ud i Kvelden,  
hvor alt er klart, og lydt, og høstligt stille  
Men alle Trær staar flammende og vilde  
som i Purpursøiler og som Guldskaskader  
i tause rader,  
og venter skinnende paa det, som kommer

*Vilhelm Krag*

**Adresser:**

**Hovedkontoret**  
Raveien 2, Postboks 100  
1431 Ås  
Tlf 64 94 94 20

**Plantevernet**  
Høgskolevn. 7  
1432 Ås  
Tlf 64 94 94 00

**Pesticidlaboratoriet**  
Osloveien 1  
1430 Ås  
Tlf 64 94 95 70

**Apelsvoll forskingscenter**  
Rute 509,  
2849 Kapp  
Tlf 61 16 69 00  
- avd. Landvik  
Reddalsv. 215  
4886 Grimstad  
Tlf 37 25 77 00  
- avd. Kise  
2350 Nes på Hedmark  
Tlf 62 35 17 00

**Kvithamar forskingscenter**  
7500 Stjørdal  
Tlf 74 82 96 30

**Ullensvang forskingscenter**  
5781 Lofthus  
Tlf 53 67 12 00  
- avd. Njøs  
6863 Leikanger  
Tlf 57 65 60 60

**Særheim forskingscenter**  
Postvegen 213, 4353 Klepp st.  
Tlf 51 78 98 00

**Holt forskingscenter**  
9292 Tromsø  
Tlf 77 66 32 00

**Løken forskingsstasjon**  
Volbu, 2940 Heggenes  
Tlf 61 35 24 00

**Vågønes forskingsstasjon**  
8010 Bodø  
Tlf 75 59 15 50

**Sæter fagsenter**  
Rute 568, 2512 Kvikne  
Tlf 62 48 63 00

**Fureneset fagsenter**  
Fure, 6967 Hellevik i Fjaler  
Tlf 57 73 97 00

**Tjøtta fagsenter**  
8860 Tjøtta  
Tlf 75 04 66 00

**Svanhovd miljøseniter**  
9925 Svanvik  
Tlf 78 97 36 00

For fullstendig adresse/telefax/e-post,  
se: [www.planteforsk.no](http://www.planteforsk.no)

Medarbeidere i Planteforsk har  
e-post adresse:  
[fornavn.etternavn@planteforsk.no](mailto:fornavn.etternavn@planteforsk.no)



Norsk institutt for planteforskning  
The Norwegian Crop Research Institute