

Vekstforhold



Foto: Einar Strand

Vær og vekst 2017

Hans Stabbetorp¹, Anne Kari Bergjord Olsen² & Per Møllerhagen³

NIBIO ¹Korn og frøvekster, Apelsvoll, ²Korn og frøvekster, Kvithamar, ³Grøntproduksjon, Apelsvoll
hans.stabbetorp@nibio.no, per.mollerhagen@nibio.no

Middeltemperaturer og nedbør i veksttiden

Været er avgjørende både for våronnstart og hvordan de ulike vekstene utvikler seg gjennom sesongen. I tabell 1 er ført opp middeltemperaturen for månedene mars til september for en del viktige jordbruksdistrikter, og i tabell 2 er nedbøren i veksttiden for de samme stasjonene gjengitt. Det understrekes at særlig nedbøren kan variere mye innen disse store distriktene da lokale byer kan gi store forskjeller.

Været på etterm vinteren og tidlig vår kan ha mye å si for starten av vekstsesongen. Vinteren var nedbørfattig og snøfattig på Østlandet. Det ble en del tele selv om temperaturen lå over det normale. Mars og april var også litt varmere enn normalt. På Nord-Østlandet kom det største snøfallet i en kald periode i slutten av april. Da kom det 15-20 cm snø som ble **liggende flere dager. Lenger sør kom nedbøren som sludd og regn.** På Sørlandet og Sør-Vestlandet lå også temperaturen i mars og april over det normale. Midt-

Norge fikk mer nedbør enn normalt i mars og april. Spesielt april hadde mye nedbør.

Middeltemperaturen for vekstsesongen mai-september lå litt over det normale i Sør-Norge. I Midt-Norge lå temperaturen nær en grad over normalen. Varmesummen for de ulike distriktene ligger da også nær eller litt over det normale. Det er stor forskjell i forhold til foregående år som hadde varmesummen fra 150 til 300 døgngader over det normale for perioden 1961-90. I Sør-Norge ligger månedstemperaturene for mai og september over normalen mens månedene juni, juli og august ligger nær ved normaltemperaturene. Midt-Norge har en vekstsesong som er noe varmere enn normalt. Det er særlig varmt i september.

Nedbøren i sum for vekstperioden mai-september lå godt over det normale i Sør-Norge og nær det normale i Midt-Norge. Særlig Sørlandet og Sør-Vestlandet fikk mye nedbør. Fordelingen av nedbøren gjennom vekstsesongen var imidlertid forskjellig. På

Tabell 1. Middeltemperatur for månedene mars-september 2017 og normaltemperatur i ulike geografiske områder

Måned	Apelsvoll		Ås		Landvik		Særheim		Kvithamar	
	2017	normal 1961-90	2017	normal 1961-90	2017	normal 1961-90	2017	normal 1961-90	2017	normal 1961-90
Mars	0,7	±2,5	1,9	±0,7	3,4	1,0	4,2	2,4	1,4	0,1
April	3,7	2,3	4,4	4,1	6,5	5,1	5,4	5,1	3,7	3,6
Mai	10,1	9,0	10,9	10,3	11,9	10,4	10,6	9,5	9,0	9,1
Juni	13,5	13,7	14,3	14,8	15,5	14,7	12,6	12,5	13,2	12,4
Juli	15,0	14,8	15,9	16,1	16,1	16,2	13,8	13,9	14,5	13,7
August	13,7	13,5	14,5	14,9	15,1	15,4	14,0	14,1	13,4	13,3
Sept.	10,3	9,1	11,5	10,6	13,0	11,8	13,2	11,5	12,8	9,8
Mai-sept.	12,5	12,0	13,4	13,3	14,3	13,7	12,8	12,3	12,6	11,7
Varmesum	1916	1810	2055	2051	2190	2107	1962	1893	1927	1793

Tabell 2. Nedbør for månedene mars-september 2017 i ulike geografiske områder og potensiell fordampning på Kise (Nes på Hedmark)

Måned	Nedbør, mm										Fordamp., mm	
	Apelsvoll		Ås		Landvik		Særheim		Kvithamar		Kise	
	normal	normal	normal	normal	normal	normal	normal	normal	normal	normal	normal	normal
	2017	1961-90	2017	1961-90	2017	1961-90	2017	1961-90	2017	1961-90	2017	1961-90
Mars	21	29	43	48	118	85	83	80	78	55		
April	33	32	44	39	67	58	98	60	117	50		
Mai	59	44	67	60	61	82	82	70	51	53	61	64
Juni	58	60	95	68	118	71	82	75	134	68	71	85
Juli	59	77	41	81	100	92	146	95	91	95	76	82
August	144	72	133	83	125	113	163	125	116	87	61	66
Sept.	64	66	122	90	291	136	169	160	30	113	27	40
Mai-sept.	385	319	454	382	695	494	643	525	422	416	296	336

Nord-Østlandet fikk en bra med regn i mai, og nedbørmengden i juni og juli ser også ut til å være bra, men fordelingen var ikke optimal. En fikk en tørkeperiode i slutten av juni og begynnelsen av juli som førte til et klart vanningsbehov. På Sør-Østlandet ser det ut som et klart nedbørunderskudd i juli, men mye nedbør i juni og bra fordeling på den nedbøren som kom, gjorde at en ikke fikk noen særlige tørkeskader. Østlandet hadde mange regnværsdager og mye nedbør både i august og september. Apelsvoll hadde det dobbelte av normal nedbørmengde i august. Sørlandet hadde bra med nedbør gjennom hele vekstsesongen og noen ekstreme nedbørsepisoder i slutten av september og i oktober. På Landvik kom det over 200 mm regn i løpet av 3 døgn i månedsskiftet, og Sørlandet fikk en ny ekstremperiode med kraftig regn og oversvømmelser omkring 20. oktober. Vekstsesongen på Sør-Vestlandet var også preget av ofte og mye nedbør. Særlig siste del av vekstsesongen var preget av mye regn. I Midt-Norge kom det mye regn i juni og august. September var uvanlig varm og tørr.

Fordampningstallene fra Kise viser at fordampingen lå noe under det normale for alle vekstmånedene. Det er naturlig da en ikke hadde noen skikkelig lengre varmeperioder og relativt mange dager med regn og overskyet vær.

Vekstforholdene for korn

Østlandet

Høstkorn

Forholdene for såing av høstkorn til rett tid og under gunstige forhold var meget gode høsten 2016, og det ble sådd store arealer. Problemer med mjøldrøye i rug i en del områder førte til mindre interesse, men i den fine høsten ble det også sådd mye rug og rughvete. Etableringen ble god, og en relativt mild og stabil vinter ga god overvintring. Våren bød heller ikke på spesielle problemer, og de høstsådde vekstene fikk en god start på vekstsesongen. Høstkornet har et bedre utviklet rotsystem fra våren av enn vårkornet og klarte seg godt gjennom de litt tørre periodene. Det ble meldt om funn av gulrust i mottakelige hvetesorter og i rughvete spesielt i områdene rundt Oslofjorden allerede i mai, men en er svært på vakt mot angrep og påpasselig med behandling. Angrepene av gulrust utviklet seg ikke utover i sesongen. Selv om en fikk en del regnværsperioder så fikk en ikke sterke angrep av bladflekksjukdommer, og dette blir også fulgt godt opp.

Værforholdene i august og september ga meget vanskelige innhøstingsforhold. På Sør-Østlandet fikk mange høstet høsthvete og rugen i slutten av august og begynnelsen av september og berget matkornkvalitet. Mye høsthvete ble imidlertid stående lenge ute i det fuktige og relativt varme været og ble

avregnet som fôr på grunn av lavt falltall. Avlingene ble meget store. Både i forsøk og i praksis var det flere som passerte 1000 kg pr. dekar. De store avlingene medførte lavere proteininnhold, og mange partier ble avregnet som fôr på grunn av dette.

Vårkorn

Det ble en litt senere våronnstart enn vanlig på grunn av tele og noe sein opptørking. Det ble sådd noe korn både på Nord- og Sør-Østlandet tidlig i april, men regn i midten av måneden og snø og regn 25. april førte til at hovedtyngden av vårkornet ble sådd i første delen av mai. Noe ustabil vær i midten av måneden ga noe utsettelse, men siste delen av mai ga igjen gode forhold for de seinere områdene på Østlandet. De fleste stedene kom det moderat med regn etter såing, og det ble meget gode spireforhold. Det var imidlertid store variasjoner. Spesielt utsatt var deler av Vestfold. Etter en godt utført våronn kom det det mye nedbør i kraftige regnskyll i tre perioder, i slutten av april, 11. mai og 8.-10. juni. På flate jorder og forsøkninger ble det stående vann, og det nysådde kornet druknet. På opplendt og stiv jord fikk en skorpedannelse. En del ble sådd om. Det hjalp lite da en på nytt fikk tilsvarende forhold.

Relativt bra fordeling av nedbøren ga bra vekstforhold utover sommeren. Nord-Østlandet fikk en lengre tørkeperiode i slutten av juni og begynnelsen av juli med et klart vanningsbehov. Det førte til flekkvise partier med etterrenning der det ikke ble vannet. En sommer uten noen lengre varm periode og relativt bra fordeling av nedbøren førte til jamn og god utvikling av kornet. Innhøstingsforholdene for det vårsådde kornet ble enda vanskeligere enn høstkornet. Det var mye regn og skyet, fuktig vær i både august og september og få dager med godt treskevær. Da det i tillegg var relativt varmt fikk en groing i legda. Også i godt moden, stående åker fikk en groskader. Det var dermed lite av vårhvete som holdt matkvalitet. På Nord-Østlandet ble mye av kornet høstet langt ut i oktober. Heller ikke da var forholdene gode, og det ble store tørkekostnader. Det ble bra avlinger både av vårhvete, bygg og havre.

Det sterke og vedvarende angrepet av kålmøll i oljevekstene foregående sesong og noe sein våronn førte til at det ble sådd langt mindre oljevekster i 2017. Oljevekstene fikk en bra utvikling og lite skade av insekter og sykdommer gjorde at avlingsnivået ble bra også av oljefrø. Det er nå hovedsakelig raps

som dyrkes. Den er klart seinere enn rybs, og en del av rapsen blir nok dyrket ut mot yttergrensen for veksttid. Det ble sein høsting, spesielt med de vanskelige høsteforhold som en fikk i 2017.

Midt-Norge

Arealet av høstkorn er relativt beskjedent i Midt-Norge, men det høstkornet som ble sådd overvintret stort sett greit. Våronna kom i gang til ganske normal tid, men temperaturen var lav, så spiring og vekst gikk veldig seint i starten av vekstsesongen. Middelttemperaturen for april måned ved Kvithamar var riktignok på linje med normaltemperaturen for 1961-90 (tabell 1). Gjennomsnittstemperaturen for de ti første dagene i april lå imidlertid godt over normalen (5,6 °C mot normalt 2,1 °C), mens middeltemperaturen for resten av april måned var langt lavere (2,8 °C mot normalt 4,4 °C). Det var også ganske tørt ei god stund etter våronna, og en begynte så smått å frykte en gjentakelse av fjorårets forsommer-tørke. Men rundt 20. mai kom regnet, etterlengtet i starten, men mer og mer frustrerende etter hvert som det fortsatte å regne også utover i juni. Som tabell 2 viser ble det registrert nesten dobbelt så mye nedbør som normalt i juni måned ved klimastasjonen på Kvithamar. En del kornåkre begynte å gulne, og bøndene ble rådet til å ettergjødsla åkrene for å erstatte nitrogen som var gått tapt til luft eller som var vasket nedover i jordprofilen og blitt utilgjengelig for planterøttene. Nedbørsmengdene og behovet for ettergjødsling varierte mellom steder, men generelt var utfordringene større i Nord-Trøndelag enn lenger sør i regionen.

Utover i juni måned steg også temperaturen. Med både varme og fuktighet til stede lå forholdene godt til rette for utvikling av ulike soppsykdommer. De siste årene er det stort sett byggbrunflekk og spragleflekk som har vært de dominerende soppsykdommene i midtnorske byggåkre, men i år ble det også observert en god del grå øyeflekk. De første symptomene av spragleflekk pleier normalt å dukke opp rundt skyting. I år ble det imidlertid observert spragleflekk-symptomer også ved langt tidligere utviklingsstadium, og spesielt i usprøytet åker ble angrepene store. Havren har færre utfordringer i forhold til sykdoms-angrep. I havre har det de siste årene vært mest fokus på risiko for angrep av fusarium. Årets havre ser heldigvis ut til å ha unngått store fusarium-angrep, og det ble registrert lave verdier av mykotoksinet DON

i prøvene av havre som ble innsendt fra kornmottakene.

Den kjølige starten på vekstsesongen forsinket kornplantenes vekst og utvikling såpass mye at det **for de aller fleste ikke var aktuelt med tresking før litt ut i september**. Til alt hell kom det langt mindre nedbør i årets september måned enn normalt (tabell 2), så alt kornet kom etter hvert i hus under greie treskeforhold. Avlingsnivået varierte mye mellom åkre både i forhold til hvor store utfordringer en fikk med forsommerens nedbørmengder og hvorvidt en hadde utført og lyktes med tiltak som ettergjødning og soppsprøyting. Alt i alt endte en vel kanskje opp med noe i nærheten av en normal gjennomsnittsavling for Midt-Norge.

Sør-Vestlandet

Våren startet ganske bra med normale våronnforhold på Sør-Vestlandet. Temperaturen i vekstsesongen var litt varmere enn normalt, men det ble ofte og mye nedbør. Det som kjennetegnet sesongen var den jamne tilførselen av regn. I hele vekstperioden etter 20. mai var det få dager uten nedbør. Det resulterte ikke så mye i direkte gulning, men dårlig vekst og det var svært vanskelig å få utført sprøyting mv. til rett tid. Flere steder var det så bløtt at det var vanskelig eller umulig å få kjørt. Vekstforholdene for kornet ble **dermed veldig variert. De fleste fikk avlinger under middels, men på meget lett sandjord som ofte har tørkeproblemer, var det noen som tok avlinger over det normale**. En regnfull sommer uten lengre perioder med oppholdsvær er det som blir husket.

Vekstforholdene for potet

Østlandet

Settinga av tidligpoteter kom i gang til normalt tid, og **en fikk de første tidligpotetene på markedet i juni**. Kvaliteten var god. Kaldt vær etter tidlig setting under duk, førte til frostskaader på plantene, noe som ga forsinkelser i veksten. Avlingene ble likevel brukbare med litt forlenget veksttid.

Mye av lagringspotetene ble satt til normal tid i starten av mai, men regn i siste halvdel av mai førte til at en del ble satt ut i juni. Flere steder var det behov for insektbekjempelse tidlig i sesongen. Det var brukbare fuktighetsforhold i jorda ved hypping.

Det var vanningsbehov i tørkeperioder i juni og juli, mens i august var det nedbørsoverskudd alle steder. **På Sør-Østlandet kom det flere kraftige regnfall, med utvasking og behov for tilleggs gjødning**. Flom på Sørlandet ga store skader, der også hele potetåkre ble skyllet vekk.

Presset av tørråtesmitte på Nord-Østlandet var moderat. Behovet for tørråtebekjempelse var større på Sør-Østlandet og Sørlandet.

Innhøstinga var problematisk for mange med mye regn og gråvær. På Nord-Østlandet var det ikke mer regn enn normalt, men jorda rakk ikke å tørke opp mellom de hyppige regnfallene. Mye potet måtte høstes i oktober, og under fuktige og kjølige forhold. **En del potet til fritter-industrien fikk ødelagt stekefargen pga. lave temperaturer i månedskiftet september/oktober**. Utviklinga av potetåkrene var opptil to uker seinere sammenlignet med 2016.

Jæren

Vekstsesongen var preget av mye nedbør, og lange perioder med våte jorder. Dette førte til at det var vanskelig å få utført nødvendig arbeid i åkrene til rett tid. En del arealer druknet, og det var mye av avlingene som måtte høstes under altfor fuktige forhold. Dette resulterte i en del råteutfordringer på lager. Noen potetåkre ble heller ikke høstet.

Trøndelag

Mye nedbør i juni ga utvasking på lette jordarter, mens det på tyngre jordarter ble strukturskader og tett jord. Tendenser til drukning ble også observert. Det var en del fokus på skade av trips tidlig i sesongen. Det antas at trips kan gjøre skade tidlig på små planter i sorter som i utgangspunktet har lite ris. Mye nedbør igjen i august var med på å redusere og forringe avlingene, særlig på arealer med tung jord. **Avlingene i Midt-Norge ble variable. I flere partier var det mye småpotet**. Mye av potetene som ble høstet, hadde bra kvalitet og et brukbart innhold av tørrstoff. På fire verdiprøvningsfelt i 2017 hadde f. eks. Pimpernel 1,2 % høyere tørrstoffinnhold enn middelet for 2015-17, mens Asterix lå på midlet for treårsperioden.

Nord-Norge

I Nord-Norge var det en kald mai, og potetsettinga ble seinere enn normalt. De siste arealene ble satt rundt St Hans. Etter setting kom det en varmere periode og spiringen gikk rimelig raskt. Ikke uventet var det **de lysgrodde potetene som fikk den beste starten.** Nedbøren gjennom sesongen var jevnt fordelt, og behovet for supplerings gjødsling var lite. I Troms ble det rapportert om flassing etter opptak på grunn av høsting av umoden vare. Lysgroing og bruk av fiberduk hadde klare positive effekter på modninga.

Tørrstoffinnholdet i avlingene var bra i lagrings-sortene, og dersom en ser på forsøksfeltet i Grane i Nordland, (tabell 16 i sortskapitelet) så var tørrstoffinnholdet i 2017 høyere enn snittet for de tre siste åra. Tromspotet rapporter om lite indre defekter og skurv. Kvaliteten på lagrede poteter ser bra ut, bortsett fra partier som er skjemmet av blæreskurv og skallmisfarging som skyldes flassing og påfølgende dårlig sårheling.