**Økologisk jordbær**

# Nyhetsbrev nr. 2 i 2024 skrevet 04.april

**Jan Karstein Henriksen Norsk Landbruksrådgiving SA Region Sør**

**Vær, vanning, status og arbeid:**

* Torsdag 4/4 kommer det snø både på Sørlandet og Østlandet med lave temperaturer og en god del vind. Videre fredag 5/4 og lørdag 6/4 blir det kaldt 0 – 4 grader og sludd/regn. Videre fra søndag 7/4 blir det temperaturøkning med dagtemperaturer 10 – 14 grader og periodevis sol og regn med moderat vind. Fra 5/4 – 12/4 blir det på Sør -og Østlandet 10 – 20 mm nedbør.
* Det er snøfritt langs kysten og en del snø innover i distriktene.
* Det er ikke vanningsbehov i feltene kommende langtidsperiode.
* Grunnet stor variasjon i oppstart av vekstsesongen, så må dere følge plantenes utvikling i tiltaksliste nedenfor.
* Så tidlig som mulig bør vinterdekke tas av, gammelt bladverk må børstes vekk fra radene så snart bladverket er tørket opp, deretter straks sprøyte med Thiovit mot meldugg og gjødsle. Deretter kan eventuell tidligdriving legges på. Ny Thiovitsprøyting bør tas 10 – 14 dager senere. Og da må også feltene på Sør -og Vestlandet sjekkes for rotsnutebillelarver og eventuelt bestille biologisk bekjempingsmiddel.
* Vurder tidlig luking av ugras i plantehullene om det er ugras der.
* Se kronologisk liste for aktuelle tiltak inkludert tidligdriving i feltene.

**Jordbær – tips ved nyplantinger**

* Oppdrilling og plastlegging: Drillen må være fast og «fylt» også på midten og plasten må ligge stram og med god jorddekking på sidene. For å legge stram plast er det lurt å ha plastrullene liggende i varmt rom en del dager før legging og at plastlegging skjer i så varmt vær som mulig. Plasten utvider seg i varmen og strekker seg fint opp når det blir kjølig. Synlig plastbredde etter legging bør være på minst 70 – 80 cm og det bør plantes enten enkeltrad eller sikksak med max 15 cm sidevegs avstand mellom midt i plantehullene. Dette for å sikre at mest mulig bær blir liggende på plasten ved modning
* Hvordan behandle plantene ?:
	+ Ta vare på etikett som står på kassene og legg den i tett plastpose sammen med representativt utvalg av cirka 10 planter. Legg og lagre plantene i plastposen i frysen om det skulle vise seg at sykdommer/ problemer oppstår. Da kan eventuelt disse plantene som ikke har vært i jord på gården din brukes til analyse/ dokumentasjon på plantekvaliteten.
	+ Produksjonsklare planter som mottas må plantes så snart de er tint straks etter mottak. Det betyr at plantebedet må være klart når plantene ankommer. De planter som ikke kan plantes straks må settes på kjøl. Store planter tåler mindre å stå på kjøl enn små planter – det vil si at store planters vitalitet og produksjonsevne svekkes veldig mye mere og raskere om de står på kjøl enn små planter. Prioriter derfor å plante de største først, deretter de nest største osv.
	+ Det er fint å sette kassene utover en og en så de tiner jevnt og rimelig fort. Dere må ikke sette/ lagre planter på jord eller plener mens de venter. Skal de stå ute, så sett de i skygge på godt drenerbar grov masse så ingen skadedyr kan søke til og krype opp i plantene.
	+ En bør ikke kutte av rotstystemet til plantene og under planting bør en passe på at rotsystemet ikke får rotsnurr. Det er helt ok å kutte/fjerne blad på småplanter med bladverk så lenge det står stilker igjen og ikke hjertebladet/vekstpunktet skades.
* Plantedybde: Plantene skal plantes slik at røttene er under jorda samtidig som at vekstpunkt og nydannende hjerteblad er over jorda. Plantes de for dypt med hjertebladet under jorda, så vil de bare stå uten å vokse. Settes den for høyt vil rota komme i fri luft og tørke ut og plantene vil også bli mer utsatt for overvintringsskader. Plantene må plantes så høyt i forhold til plasten at bladene kan komme over plastkanten, plantes de for dypt i nedsunket grop under plasten, så vil fort plantene stagnere på grunn av lysmangel og at bladverket utvikler seg under plasten. Hullet i plasten bør være minst 10 cm diameter for at planten skal ha nok plass til kroneutvikling.
* Vanning til småplantene: Straks etter planting og frem til de har bra rotutvikling i den nye jorda, så **må plantene ha vann enten som regn eller vanning ovenfra hver eneste dag i 12 – 14 dager etter planting.** Dette er særlig viktig ved planting av produksjonsklare importplanter. Særlig i tørt vær med sol og vind er det viktig å gi vann flere ganger til dagen i startperioden ellers kan uttørkingen og avlingsnedgangen bli katastrofal. Vanning via dryppvanningsanlegget virker ikke før plantene har egne nye aktive røtter noen uker etter planting.

**Kronologisk arbeid i jordbærfeltene fra tidlig vår:**

* Eventuell vinterdekking med fiberduk/ Agrocover bør tas av så snart feltet er fritt for snø og det ikke er fare for frost som gir lavere temperatur enn 4 – 5 minusgrader. Vinterdekke med fiberduken på i snøfrie felt vil sette i gang veksten svært tidlig dersom det kommer varme dager. Det er ikke ønskelig i felt vi vil ha seint. I varmt solrikt vær bør duken etter hvert tas av plantene og brettes til side, men særlig innover i landet bør vi la den ligge i feltet mellom radene så den kan tas på igjen om været slår om til kulde med lavere nattetemperatur enn – 4 - 5 grader.
* Plastfelt - Bortbørsting av gammelt bladverk tidlig på våren: Bortbørsting av gammelt bladverk gir tidligere avling, raskere opptørking i bestandet i blomstring og i plukkeperioden og dermed mindre gråskimmel-problemer. Ta først av vinterdekket og la åkeren ligge 1 - 3 dager i tørt solrikt vær og vind. Børstingen må skje så tidlig som mulig når gammelt lauvverk er tørt og sprøtt. Det kan skje manuelt med piasavakòst eller med lavt turtall med børstemaskin. Sett inn strupekran på oljetrykkslangen om nødvendig så børsten ikke går for fort. Vi tror det er nok at det gamle bladverket feies ut mellom radene, det trenger ikke fjernes helt fra feltet. Er du for sein med denne børstinga eller du kjører børsten for hardt eller for fort vil mange nye blad knekkes og plantene svekkes. Vær veldig forsiktig med børsting på nedbrytbar plast da børstinga kan skade plasten.
* Melduggsprøytinger første gang tidlig på alle felt og videre frem til begynnende blomstring: Meldugg angriper svært tidlig allerede når de aller første bladene begynner å dannes. Første melduggsprøyting er aktuelt på tidlige og sene felt straks etter børsting på plastfelt. Bruk åkerbom med 600 g Thiovit/100 liter vann og ca 40 liter væske/daa med ca 4 bar trykk. Med åkerbom med blå 03 dyser må du da kjøre i 4,1 km pr time. Temperatur ved sprøyting bør være 5 – 20 grader. Gjenta melduggsprøytingen med 8 – 14 dagers mellomrom videre, kortest intervall i melduggsvake sorter og når det er varmt og tørt, største intervall i melduggsterke sorter og ved mye regn og kjølig vær. Det betyr at andre sprøyting bør skje på «knyttenevestort» bladverk ca 2 uker etter vekststart. Dersom bladprøvene høsten 2023 viste bormangel, kan 150 ml Bortrac eller 150 Lebosol Bor/ daa blandes i den andre Thiovitsprøytinga på «knyttenevestadiet».
* Tidlig gjødsling på våren: Økologiske jordbærfelt bør gjødsles med pelletert organisk gjødsel så tidlig som mulig fordi den gjødsla må ha mye nedbør i lang tid for å løse seg godt opp. I praksis betyr det at du bør gjødsle straks etter børsting. Gjødsling før børsting må du ikke gjøre fordi da børstes bare gjødsla vekk og ut mellom radene. Kan du få litt snø eller masse bra regn på gjødsla, så er det helt gull verd – da løser den seg bra opp. Om det ikke kommer nedbør, så bør det overvannes godt og mye etter gjødsling. Det er viktig at gjødsla er godt løst opp før tunnelplast settes på.
	+ Pelletert gjødsel må gis i en 30 – 40 cm bred stripe midt oppå langsetter plasten, det må ikke gis gjødsel konsentrert i plantehullene.
	+ Minst mengde i oppgitt kg- intervall nedenfor gis på moldrike jordarter og største mengder på moldfattigere jord.
	+ Aktuell vårgjødsling til felt med middels vekstkraftige sorter som Sonata, Polka, Sonsation og Verdi er 2,8 – 3,2 Kg Nitrogen/ dekar gitt som Marihøne Pluss 8 - 4 – 5, Grønn 8 – 3 -5 eller Grønn 11 – 3 - 7 +S. Brukes gjødsel med 8 % Nitrogen og radavstanden er 160 cm gis det da 35 – 40 kg/totaldekar = 5,6 - 6,4 kg/100 meter rad. Gis det gjødsel med 11 % Nitrogen, så skal det gis 25 – 30 kg gjødsel / totaldekar = 4 – 4,8 Kg per 100 meter rad.
	+ Aktuell vårgjødsling på vekstkraftige sorter som Faith og Florence, må gjødselmengden reduseres med 30 % i forhold til middels vekstkraftige sorter. Med 8% N i gjødsla skal det da gis 4,3 – 4,9 kg gjødsel/ 100 meter rad og med 11 % N i gjødsla skal det da gis 3,1 – 3,7 kg gjødsel/ 100 meter rad.
	+ I åpne vekstsvake sorter som Flair og Saga osv må gjødselmengden økes med 20 % i forhold til middels vekstkraftige sorter. Med 8% N i gjødsla skal det da gis 6,7 – 7,7 kg gjødsel/ 100 meter rad og med 11 % N i gjødsla skal det da gis 4,8 – 5,8 kg gjødsel/ 100 meter rad.
* Vent med plast på tunnelene til rett før blomstring: Plast bør på tunnelene rett før blomstring starter. Ikke sett på plasten tidlig. Om plasten kommer for tidlig på så blir det større problem med meldugg i plantene samt at pelletert vårgjødsling løser seg dårligere opp og virker følgelig dårligere. Om du får dårlig virkning av vårgjødslinga, så må du inn med mye og dyr flytende gjødsel i dryppvanninga senere i sesongen for å holde vekst i plantene. Vil du ha jordbær tidlig ? . Da må du heller legge på fiberduk som tidligdriving frem til begynnende blomstring. Se neste punkt.
* Tidligdriving: Etter første Thiovitsprøyting og at gjødsla er nedregnet/nedvannet noen dager kan tidligdrivingsduk legges på i de felt som skal ha det. Sorten Sonata virker til å stimuleres av bra temperatur før blomstring og gir høyere avling om den tidligdrives noe. Andre sorter gir normalt en liten avlingsreduksjon om de tidligdrives. Fra tidlig vår og frem til ca 3,5 uke før forventet blomstring tåler noen sortene Polka, Sonata og Sonsation kraftig tidligdriving, det vil si dobbel fiberduk hele døgnet. Men merk at i perioder med grått og dårlig lys tidlig kan drivingseffekten fort være lik som det du oppnår med 1 fiberduk. Fra 3,5 uke før blomstring og til blomstringsstart kan det være på 1 fiberduk hele døgnet. Nærmere enn 3,5 uke før blomstringsstart er det veldig ødeleggende og for varmt å ha på dobbel duk på alle sorter siden det da kan bli over 25 grader under duken. Blir det over 25 grader under dukene i siste fase før blomstring og i blomstring, så blir det lave avlinger, masse småbær og avlinga kommer helt ubetydelig tidligere. Andre sorter unntatt Korona kan ha 1 fiberduk hele døgnet fra tidlig vår til begynnende blomstring. Korona tåler 1 fiberduk fra tidlig vår til begynnende blomstring men duken må fjernes på dagtid når dagtemperaturen i skyggen på dager med sol overstiger 15 grader fordi Korona tåler lite varme. Pass på å forankre dukene godt mot vind – også pose/sekk på midten. Merk at felt med mye jordbærmidd ikke bør tidligdrives da midden vil formere seg enormt i varmen under duk og gi store avlingsreduksjoner og mye mere små bær sammenlignet med om feltet da er uten tidligdriving.
* Rotsnutebillelarver eller oldenborrelarvet i jorda ?. Felt plantet i fjor eller tidligere bør undersøkes for rotsnutebillelarver og oldenborrelarver i jorda i feltene når veksten er kommet litt i gang. Rotsnutebiller kryper inn fra kantene og det er størst fare for angrep på kantradene i felt på plast. Hadde du angrep av rotsnutebiller i kantene i feltet i fjor, så må du behandle hele feltet i år. Felt plantet i fjor vil med stor sannsynlighet ha kantangrep i år og da er det oftest nødvendig å bekjempe 5 – 10 meter langs alle kantene på jordet. Skjær opp noen planter med stor jordklump rundt, rist av jorda og sjekk avristet jord, jord rundt hullet eller i rot/krone etter 0,5 – 1,5 cm hvite krumbøyde fotløse larver med brunt hode. Oldenborrelarver er også hvite men med tydelig større hode og tydelige 3 par bein, bakkroppen er oftest mer oppsvulmet og de larvene er større. Oldenborre flyr og legger egg tilfeldig rundt om i hele feltet og om de finnes, så må hele feltet behandles. Hvis noen av de larvene finnes, bør det bekjempes biologisk med sprøytevanning til rotsystemet på hver enkelt plante med preparatet som inneholder nyttenematoden "Heterorhabditis bacteriophora". Hos Norgro og Vekstmiljø heter prepratet «Nematop» og hos LOG heter det «Larvanem». Sjekk med forhandleren ved bestilling at det inneholder riktig nematode. Behandle 2 ganger med 8 dager mellomrom på oppvannet fuktig jord så snart jordtemperaturen kommer minimum på 12 grader. Hver gang - bruk 25 mill nematoder pr 100 liter vann og med metallspyd tilføres 1 dl pr plante og gi væske ned direkte inn i jorda nær plantene under plasten på den delen av plantene som vender ut mot mellomrommene mellom radene for at ikke dryppslange skades. Test væskemengde ut fra rørene. Klem/endre rørene så de gir ut 1 liter pr 20. sekund. Da skal det behandles 30 planter pr minutt pr metallspyd, det vil si 2 sekunder pr plante. La væske renne hele tida, flytt raskt mellom hver plante og ha ca 2 sekunder injeksjonstopp ved hver plante. Dette vil si at 25 mill nematoder rekker til 1000 planter i en behandling. 250 millioner nematoder rekker til 10 000 planter i ên behandling. Fyll preparatet i grovsilen i tanken og spyl det ned med slangen mens du fyller. Ta ut filtere og bruk lavt trykk, max 4 bar. Tilblandet preparat må brukes innen ca 45 min for å sikre at de ikke «drukner». Preparatet har 1 ukes leveringstid og bør bestilles tidlig fordi vi da har preparatet for hånden til jordtemperaturen er optimal. Preparatet kan lagres en tid i frostfritt i kjøleskap og du kan derfor kjøpe inn preparat til begge behandlinger samtidig. Preparatet leveres av alle hagebruksfirmaene. Det finnes pakninger med 50, 250 og 500 millioner nematoder.