

Steinfrukt – plomme og kirsebær

Kursserie økologisk frukt og bær – del 7
18.11.2020

Irén Lunde Sekse, NLR Vest
Sigrid Mogan, NLR Viken

Fagressurser økologisk frukt og bær i NLR



**Irèn Lunde
Sekse**

NLR Vest
Kontorsted:
Lofthus

Rådgiver
steinfrukt



**Sigrid
Mogan**

NLR Viken
Kontorsted: Lier

Rådgiver ribes
og kirsebær
Fagkoordinator
for frukt og bær i
NLR



**Marianne
Bøthun**

NLR Vest
Kontorsted: Njøs

Rådgiver frukt/
øko



Program: Plomme og kirsebær

- 1. time:
 - Plomme (Irén)
- Pause
- 2. time:
 - Plomme, forts.
 - Kirsebær (Sigríd)
- Pause
- 3. time:
 - Kirsebær, forts.



Kirsebær – navn-opklaring el –forvirring

- Søtkirsebær (*Prunus avium*)
= morell
- Eng: Sweet cherries
- Lyse og mørke sorter

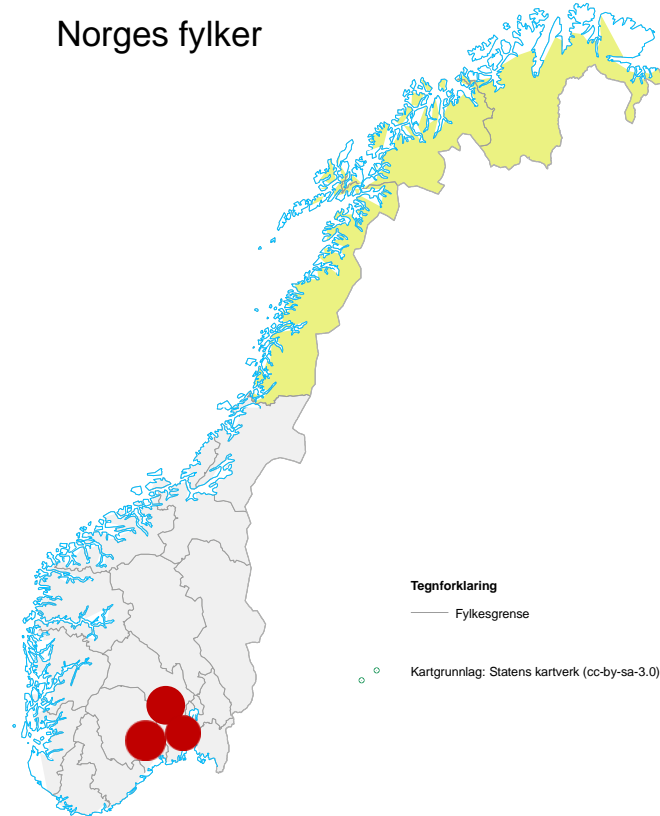
Morell er egentlig en feilbenevnelse for søtkirsebær i Norge, men er godt innarbeidet og vil ikke bli endret.

- Surkirsebær (*Prunus cerasus*) = kirsebær
 - Amarell – lyse frukter med lys saft
 - Morell – mørke frukter med mørk saft

- Hybridkirsebær – krysning av søt- og surkirsebær



Produksjon av surkirsebær i Norge



- Totalt 5-600 dekar
- 6-7 dyrkere med maskinhøsting
- Avling 300-350 tonn
- Sorter: Stevnsbær, Fanal, Kelleris 16, (Nefris, Tiki)
- Bærmottak: Synnøve Finden
- Pris: ca 9 kr pr kg (konv)



Før du går i gang

- Sett deg godt inn i dyrking
- Besøk etablerte dyrkere
- Er jord og klima på gården egnet?
- Hvordan skal du selge bær og/eller bærprodukter?



Kirsebær – krav til klima

- Vintertemperatur:
 - Surkirsebær tåler relativt lave vintertemperatur, søtkirsebær gjør det ikke!
 - Vind forsterker effekten av lav temperatur
 - Frostherdige arter og sorter kan tåle temperatur ned mot -25 gr C i lengre perioder, men tåler ikke veksling mellom milde og kalde perioder
- Sommertemperatur, lav sommertemperatur fører til
 - Problem med å danne blomsteranlegg om høsten (mai-sept temperatur < 10,0 gr C)
 - Dårlig utvikling og kvalitet på fruktene
 - Dårlig avmodning av trærne om høsten – redusert hardførhet
- Lav temp + mye nedbør => problem med bakteriekreft
- Lønnsom handelsdyrking – mai-sept temperatur 12 – 12,5 gr C
 - Ullensvang 12,9, Gvarv 13,5, Ås 13,6
- Nordgrense for fruktdyrking: Sunnmøre (Linge)
 - Ved gode lokale forhold kan nordgrensen strekkes noe
 - NB! Søtkirsebær anbefales ikke i områder med marginale klimaforhold

Vinterskade

- Avmodning av trærne om høsten
- Høye vintertemperaturer etterfulgt av lave temperaturer
 - 2012 – 20 grader i mars, frost i april-mai
 - 2008 – mild vinter, svellende knopp medio mars, streng kulde 20-25. mars
- Frost i blomstring
- Høy nitrogenstatus i trærne gir større fare for vinterskade
 - Høstgjødsling etter endeknoppdanning






Avmodning om høsten

- Friskt bladverk om høsten er viktig
- Sterke angrep av heggeflekk gir tidlig bladfall
- Dette gir dårlig avmodning
- Og fare for vinterskade



Frost i blomstring






				
	Første hvite	Første blomst	Full blomst	Avblomstring
Ingen skade	-1,7	-1,7	-1,7	-1,1
10% skade	-2,8	-2,2	-2,2	-2,2
90% skade	-4,4	-3,9	-3,9	-3,9



Frostskade i blomsterknopp



Kirsebær – krav til jord

- Moldrik morenejord er gunstig 
- Tung leire og tett leire under matjordlaget er ugunstig for vekster med djupe røtter 
- Grøfting 
- Arrondering 
- Svakt hellende terreng er gunstig
- Søkk i terrenget er uheldig (frostproblematikk og dreneringsutfordringer) 



Kirsebær – jord og forberedelse til planting

- Jordprøve – for sjekk av pH og plantenæringsstoff
- Spadeprøve – for sjekk av jordstruktur, rotvekst, meitemark
- Kalking av jorda:
<https://debio.no/driftsmiddelregisteret/#gjodsel-og-jordforbedringsmidler>
- Jordforbedring: tilføre husdyrgjødel, kompost
- Grønngjødsling – pionerblanding
- Ugrasbekjempelse



Søtkirsebær økologisk??

Økologisk dyrking av søtkirsebær anbefales ikke, fordi:

- Utfordringer med skadedyr
 - Bladlus
 - Kirsebærflue
- og sykdommer:
 - Råtesopper (grå monilia, gråskimmel m.fl.)
- For øvrig er dekking mot fugl og sprekking nødvendig => store etableringskostnader (feltetablring + dekke +/- 140 000 kr pr daa)



Ulike dekkesystemer i morell



Plasttak – 3 strengs system
Voen-dekke
Plasttunnel



Surkirsebær – industriproduksjon, maskinhøsting – levering til fabrikk



Surkirsebær - dyrkingssystem

- «Industriproduksjon» med store felt som maskinhøstes.
- Treavstand 3 x 5 m
- Ingen økofelt for maskinhøsting i Norge
- Lite aktuelt med denne type økologisk surkirsebærproduksjon pga vanskelige leveringsmuligheter



Surkirsebær, konvensjonell planting



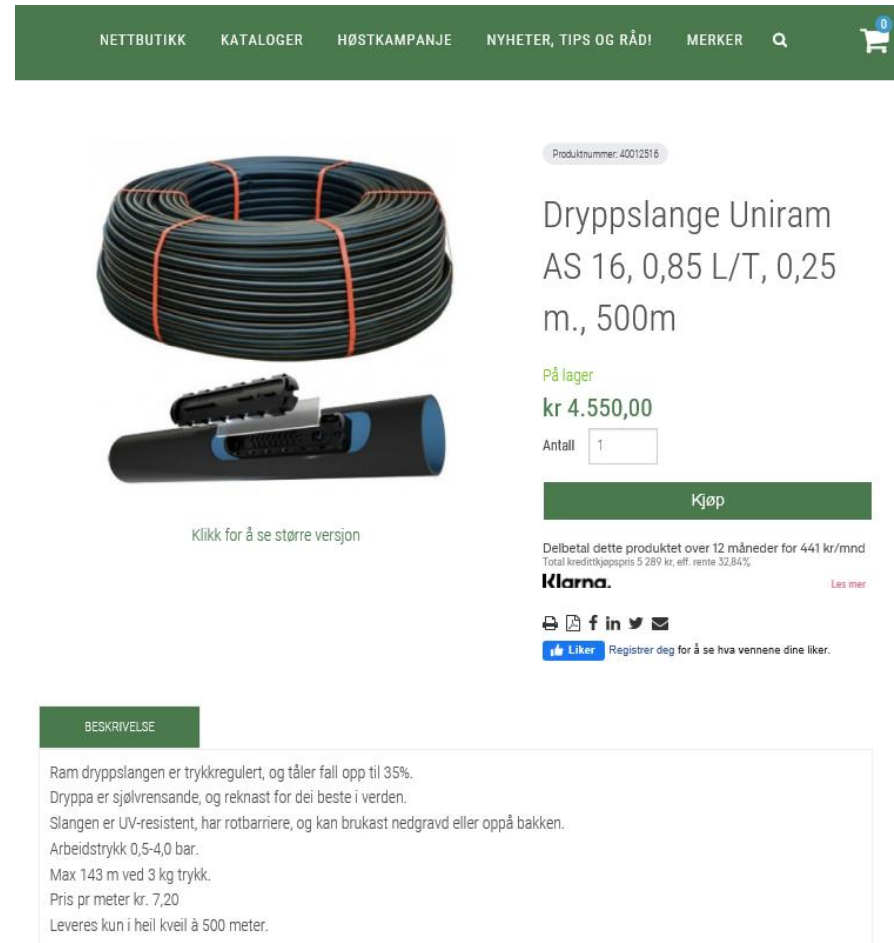
Økologisk surkirsebær

- Felt for håndplukking mest aktuelt
- Et visst marked for selvplukk og ferdig høstet bær for salg lokalt
- Treavstand i feltet på bildet: 2,75 x 4,25 m
- Forsøk i Danmark med skjæring som til plomme – pyramidefasong (juletre) der sidegreinene skiftes ut,
- Trærne må ikke bli for store
- Svakere grunnstamme og tettere planting (2 x 4 m)



Vanning, gjødsling og ugrasbekjempelse

- Vanning, gjødsling og ugrasbekjempelse må vurderes sammen
- Dryppvanning med slange over bakken er vanskelig ved mekanisk ugrasbekjempelse
- I eplefelt benyttes støttesystem og da festes vannslangen til nederste støttestråd
- Støttesystem benyttes ikke i surkirsebær, bare bambusstokk el.l.
- Finnes dryppslanger for nedgraving
- Alternativt sprinkelvanning



NETTBUTIKK KATALOGER HØSTKAMPANJE NYHETER, TIPS OG RÅD! MERKER

Prod.fritnummer: 40012516

Dryppslange Uniram AS 16, 0,85 L/T, 0,25 m., 500m

På lager

kr 4.550,00

Antall

Kjøp

Delbetal dette produktet over 12 måneder for 441 kr/mnd
Total kredittkjøpspris 5 289 kr, eff. rente 32,84%

Klarna. Les mer

📄 📱 f in 🐦 ✉

Liker Registrer deg for å se hva vennene dine liker.

BESKRIVELSE

Ram dryppslangen er trykkregulert, og tåler fall opp til 35%.
Dryppa er sjølvrensande, og reknast for dei beste i verden.
Slangen er UV-resistent, har rotbarriere, og kan brukast nedgravd eller oppå bakken.
Arbeidstrykk 0,5-4,0 bar.
Max 143 m ved 3 kg trykk.
Pris pr meter kr. 7,20
Leveres kun i heil kveil å 500 meter.

Eks: Etableringskostnader surkirsebær, 2,75x4,25 m

Forutsetninger:		Pris uten mva.	Produktpriser kan variere mellom leverandørane		
Planteavstand i raden:		2,75	meter		
Radavstand:		4,25	meter		
Antall tre pr daa		86	ekklusiv vendeteig		
Timepris for arbeid		350	kr	Gravemaskin	1000
				Traktor med utstyr	500
Produkt		Produkt pris (kr pr enhet)	Avstand i raden (meter)	Enheter pr daa	Kostnad for 1 daa
Til rettelegging	Jordarbeiding	1000		3	3 000
	Naturgjødsling, div	500		1	500
Plante-materiale	Tremateriale frå planteskule	89		86	7615
	Arbeid med planting	350		8	2800
	Plantestaur ved kvart tre (tonkinn)	5		86	428
	Stammebeskytter, 1 stk pr tre	4		86	342
Gjødsling og kalking	Arbeid etter etablering, arbeid med gjødsling, bekjemping av ugras etc	350		3	1050
	Grunngjødsling				404
	Gjødsling utover i planteåret				411
Drypp-vanning	Dryppvanning, mateslange, div utstyr	2550		1	2 550
	Arbeid dryppvanning	350		7	2 450
SUM pr daa					18550
SUM	Kostnad for plantingar på tilsaman 10 daa kirsebær				185502

Vit-gjente	Viltgjerde min 2,3-2,5 m høyde + stokker	77	460		35 420
	Gravemaskin til stokker	1000		5	5 000
	Arbeid med oppsetting 4 m/t	350	115		10 063

SUM gjerdekostnad

50 483

Totalt for felt 10 daa kirsebær

235 985

Grunnlaget for god avling

- Blomsterknoppene dannes året før
- Vekstavslutning -> blomsterknoppdanning
- God N-tilgang stimulerer knoppdanning
- Knopphvile-knoppbryting
- Stabil vintertemperatur



Surkirsebærsorter - Fanal

- Riktbærende og storfrukta sort
- Godt egnet til industriformål
- Kraftigvoksende med opprette greiner
- Sterk mot grå monilia, men svak mot bakteriekreft
- Modningstid: 5.-10. august



Fanitullen – en Fanalklon

- Seinere modning enn Fanal (10 – 15 dagar)
- Større frukter
- Surere
- Svært utsatt for heggeflekk



Surkirsebærsorter – Kelleris 16

- Krysning mellom søtkirsebær og surkirsebær
- Nokså søt, omtrent samme fruktstørrelse som Fanal
- Sterkere mot bakteriekreft, men svakere mot monilia
- Modningstid: 10.-15. august.

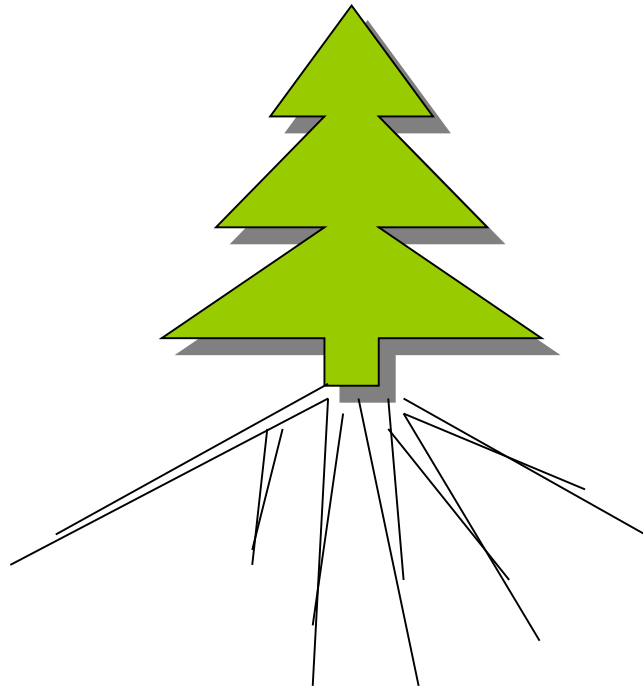


Surkirsebærsorter - Stevnsbær

- Sterk mot sjukdommer
- Sterktvoksende, hengende, tynne greiner
- Små frukter, sterk mot sprekking
- Godt egnet for maskinell høsting
- Sterkt farga saft, høyt syre- og sukkerinnhold
- Godt egnet til industriformål
- Modningstid: 20.-25. august.



Morelltre = Grunnstamme + edel sort



- Et frukttre består av en grunnstamme og en «edel» del
- Grunnstamma har stor påvirkning på voksekraft / trestørrelse
- Mest vanlig:
 - Colt (middels kraftig vekst)
 - Frøstamme (sterktvoksende)
- Svakere grunnstamme er mer vanlig nå, spesielt viktig for håndplukking



Gjødsling

Regelverket:

- Tilførsel av næring gjennom et hensiktsmessig vekstskifte, bruk av belgvekster og tilførsel av økologisk husdyrgjødsel og annet økologisk organisk materiale
- Hvis dette ikke er tilstrekkelig, kan organiske eller uorganiske gjødselslag oppført i Vedlegg I i Veileder for økologisk landbruk benyttes



Gjødselplanlegging

- Ta kontakt med lokal rådgivingsenhet for utarbeidelse av gjødselplan for økologisk frukt og bær
- Gjødselnorm kirsebær
 - Nitrogen (N) 6-8 kg pr daa
 - Fosfor (P) 2 kg pr daa
 - Kalium (K) 8 kg pr daa



Bruk av ikke-økologisk gjødsel

Behovet for bruk av ikke-økologisk gjødsel skal dokumenteres

Relevant dokumentasjon:

- **a)** Redegjørelse for driftsopplegget, dvs. bruk av vekstskifte, belgvekster og lignende
- **b)** Gjødslingsplan, som viser at næringstilgangen fra det økologiske driftsopplegget ikke er tilstrekkelig
- **c)** Jordanalyser
- **d)** Opplysninger om mengde og gjødseltype, hvor gjødsla skal brukes og begrunnelse for bruken
- **e)** Bladanalyser eller tilsvarende analyser.



Øko gjødselprodukter

- Tørrgjødsel (pelletert behandlet kylling/hønsegjødsel, kjøttbeinmel, druerester, vinasse)
- Flytende gjødsel (fremstillet på basis av bl.a. lucerne, vinasse av rørsukker, protamylasse fra potet osv)
- Bladgjødsel (etter påvist behov)



Tørrgjødsel mest aktuelt til surkirsebær, eks:

- Marihøne pluss (8-4-5) (hønsegjødsel +kjøttbeinmel og vinasse) –bare på Vestlandet
- Grønnøko 8K (8-3-5 + / 5%Ca + mikro) ("behandlet" kyllingmøkk, kjøttbeinmel og vinasse
- Grønn 11 (11-3-2+ / 5% Ca + mikro) (behandlet kylling/hønsemøkk, proteinmel, vinasse)
- OPF granulat (11-0- 5), Vegetabilsk, granulert organisk gjødsel, raskvirkende, 50% N i løpet av 1 mnd.
- DCM ECO extra 1 (8-5-6) (frukt, virkningstid 100-150 dager.)
- DCM Vivikali (2-0-20 (K₂O) (frukt og bær)
- DCM Mix 4 (7-7-10) (frukt og bær, virkningstid 75-100 dager)

- Minigran teknologi (små "pellets") inneholder 40 forskjellige organiske komponenter (kakaotre, kjøttbeinmel, vinnase, druerester, druefrø, potet, tobakk, hvete)

- Flere muligheter for mer presis NPK gjødsling



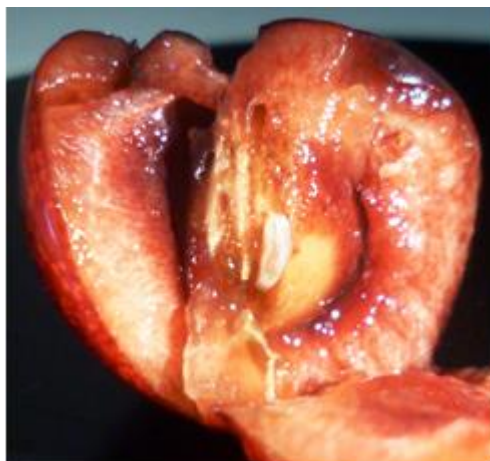
Skadedyr

- Bladlus
 - Størst problem i søtkirsebær.
Surkirsebær mindre utsatt
 - Legge til rette for naturlige fiender
 - Blomsterstriper



Kirsebærflue

- Larve i bærene
- Morell vanligvis mest utsatt



Skadedyr - kirsebærmøll

Nyklekt larve som går inn i knoppene på svellende knopp om våren



Midd

Fruktremidd

- Overvintrer som røde egg
- Kan sprøyte med olje+såpe rett før klekking (ca 1. mai)



Spinnmidd

- Overvintrer som voksne dvalehunner, oransjerøde
- Vanlig i tunnel
- Biologisk bekjempelse



Spinnmidd, naturlige fiender



Bakteriekreft



Bakteriekreft

- Stort problem!
- Infeksjon i sår og bladarr om høsten
- Kobbersprøyting (Nordox) fler eganger om høsten og tidlig vår



Råtesopper på fruktene

- Grå monilia
 - Gråskimmel
 - Bitterråde
 - M.fl.
-
- Plukke bort mumier vinter/
vår
 - Holde trærne åpne for rask
opptørking etter nedbør



Bitterråde (*Colletotrichum acutatum*)

- Soppsykdom som har mange vertplanter
- Forårsakes av *Colletotrichum acutatum* – samme sopp som forårsaker svartråte i jordbær
- Viktig årsak til avlingstap i surkirsebær
- Kobber (Nordox) på svellende knopp gir mindre angrep



Grå monilial på greinene

- Infiserer gjennom blomsten
- Greinene visner



Heggeflekk – agriper bladene, fører til tidlig bladfall



Beskjæring: som plomme; midtstamme, juletrerasong



Blomstring - pollinering

- Blomstring første halvdel av mai
- Pollinerende insekter er viktig
- **Bikuber!**
- Villhumler flyr ved lavere temperatur enn biene




Oppfølging i felt

- Beskjæring
- Gjødsling
- Ugrasbekjempelse
- Vårsprøyting med Nordox
- Bikuber
- Vanning og ugrasbekjempelse gjennom sommeren
- Organisere høsting
- Høstsprøyting med Nordox
- Jordprøver og gjødselplan hvert 5. år



Økologisk rådgiving i NLR

Norsk Landbruksrådgiving Logg inn: ansatte medlemmer


 **Norsk Landbruksrådgiving**

[NYHETSARKIV](#) [FAGARTIKLER](#) [OM NLR](#) [HER FINNER DU OSS](#) [RÅDGIVINGSTILBUD](#) [ANSATTE](#) [JOBB HOS OSS](#) [GROVFOR](#)

[www.nlr.no](#) > [Rådgivingstilbud](#) > [NLR Økologisk](#)

NLR Økologisk

(Oppdatert: 11.12.2019)



Undermeny

- [NLR Økologisk Førsteråd](#)
- [NLR Økologisk Grupperåd](#)
- [NLR Økologisk Rådgivingsavtale](#)
- [NLR Økologisk Økoplan >](#)
- [Økorådgivere](#)

Norsk Landbruksrådgiving tilbyr rådgiving i økologisk produksjon i hele landet.
Vi tilbyr **rådgiving** for gårdbrukere før, under og etter omlegging til økologisk drift:

Takk for oss!

- For spørsmål, kontakt
- Iren Lunde Sekse: mail iren.lunde.sekse@nlr.no
- Sigrid Mogan: sigrid.mogan@nlr.no
- Link til opptak: <https://www.nlr.no/nyhetsarkiv/2020/oekowebinar/>