

Grunnstammer til vinproduksjon

På grunn av vinterskade ble det ikke utført avlingsregistreringer i 2024 i forsøksfeltet med ulike druegrunnstammer. Blomsteranleggene i knoppene fryste ut grunnet lave temperaturer, spesielt i januar. Antall knopper som overvintret, men ikke ga avling, var mellom 21 - 48 % for de ulike grunnstammene. Bladprøvene viste en del næringsmangel for Mg, Ca, B, Zn og Fe.



Stanislav Strbac

Rådgiver

Bakgrunn

I de fleste land poder man en druesort på en grunnstamme. Opprinnelig begynte man med dette fordi grunnstammer basert på visse amerikanske vinarter er mer eller mindre resistente mot vinlus (*Phylloxera* - *Dactylosphaera vitifolii*). Det viste seg at man i tillegg kan oppnå en rekke andre fordeler, som bedre tilpassing til jordsmonn, vekstregulering, vinterherdige røtter, tidligere modning, høyere avling, høyere sukkerinnhold osv.

Som i fruktdyrking, er valg av grunnstamme viktig. Grunnstammen SO4, som er den grunnstammen som oftest blir tilbudt av tyske planteleverandører (standardgrunnstamme), har vi i Norge varierende erfaringer med.

Målet med utprøvingen er å undersøke om det finnes grunnstammer som er bedre tilpasset norske forhold enn standardgrunnstammen SO4.

Forsøksfelt

Feltet med druegrunnstammer ble etablert i 2018 på Grubbestad gård, Sandefjord. Det er etablert 8 ulike grunnstammer (7 + rotekte) på sorten Solaris. Feltet er etablert med 11 planter av hver grunnstamme i tre gjentak.

Sorten Solaris er den mest anvendte vindruesorten i Skandinavia, hvor vinbønder både i Danmark og Sverige har oppnådd meget høye kvalitetsbedømmelser i vinkonkurranser flere ganger i Europa. I Norge er Solaris hovedsorten for hvit- og musserende vin.

Sorten er utviklet av forskningssenteret i Freiburg, Tyskland. Den

har kraftigvoksende vekst med store blader og tett løv. Druelasene er middels store med gul/grønne druer. Druene modner tidlig og det er høsting i slutten av september.

Sorten har god resistens mot både meldugg, vinbladskimmel og gråskimmel.

Forsøksfeltet var sterkt angrepet av meldugg i 2022, men det har ikke vært angrep senere etter gjennomførte tiltak mot meldugg.

Grunnstammer

I prosjektet er det undersøkt egenskaper hos syv ulike grunnstammer og sammenlignet med standard grunnstamme SO4.

Plantene er formert som Guyot, som er vanlig dyrkingsmåte.

Grunnstammene i forsøket

SO4

Gravesac

101-14

Riparia

3309 C

Teleki 5 C

Sori

(Egen rot - Solarisrot)

- SO4 gir moderat vekst. Egner seg godt til jord med høyt moldinnhold. Den har et grunt rotsystem, tåler høyt kalkinnhold og relativ lav pH. Den har kort vegetasjon og egner seg derfor godt i nordiske land. Egner seg ikke på fattig og tørr jord.
- Gravesac gir sterk til middelskraftig vekst. Den egner seg best til lett sandjord med mindre moldinnhold.
- 101-14 (Millardet et de Grasset) gir svak til moderat vekst. Den har god effekt på fruktsetting. Den har grunt rotsystem og egner seg i jord med nok vann. Den er sterk mot vinlus og har moderat resistens mot nematoder og phytophthora. Den har dårlig kompatibilitet med noen sorter, men god med Solaris.
- Riparia (Gloire de Montpelier) gir svak til moderat vekst. Den stimulerer blomstring og fruktsetting. Den utvikler grunt rotsystem og egner seg i fruktbar jord med nok vann.
- 3309 Coudrec gir svak til moderat vekst. Den har god effekt på sorter som har dårlig fruktsetting. Grunnstammen har dypt rotsystem, egner seg i jord med nok vann, krever mer gjødsling enn andre grunnstammer. Den er sterk mot vinlus og phytophthora og svak mot nematoder og virus.
- Teleki 5 C gir moderat vekst. Den har positiv virkning på fruktsetting og tidlig modning. Den har dypt rotsystem og egner seg for tunge jordtyper med mye leire. Den har god resistens mot rotvinlus og nematoder.
- Sori gir moderat vekst. Den har kort vegetasjon dvs. druene modner tidligere. Egner seg på steder med variabel fuktighet og tung jord. Svakere vekst enn SO4.

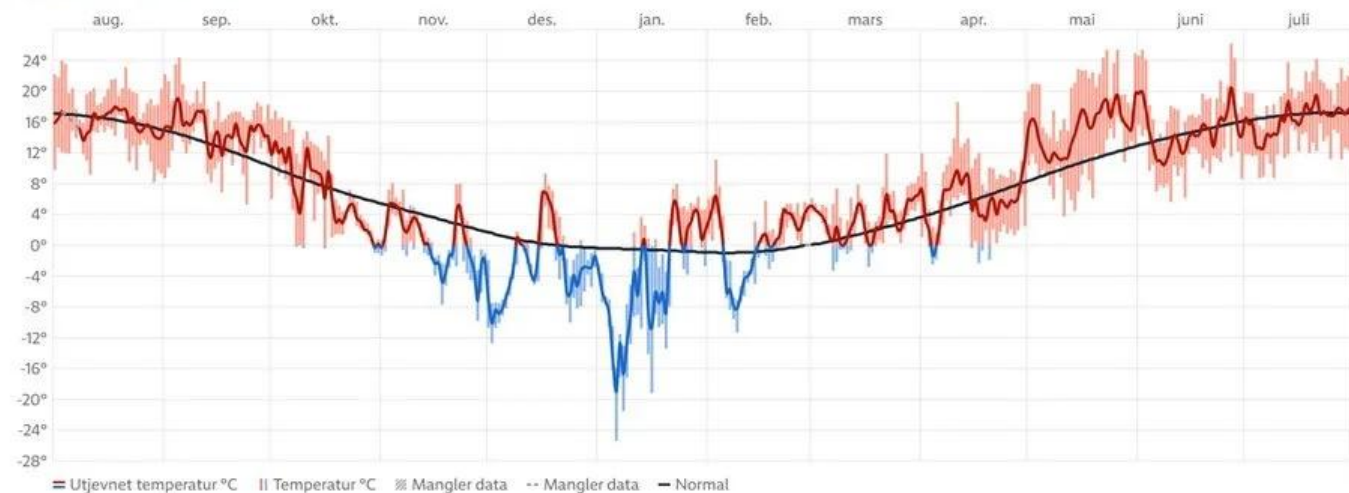
Resultater 2024

Værforholdene i løpet av vinteren 2023/2024 har vært ugunstige for druerankene med lave temperaturer spesielt i januar 2024. Lavest målte temperatur på værstasjonen i Tjølling var på -25,4 °C 6. januar (bilde 1) og -19,8 °C på værstasjon på Tjøme 16. januar (bilde 2). Begge værstasjonene ligger ca.10 km unna Grubbestad gård.

Vinterherdighet hos druer er avhengig av sorten som dyrkes og grunnstammen. Sorten Solaris, som er hovedsorten på Grubbestad gård, skal tåle ned mot -20°C vinterstid.

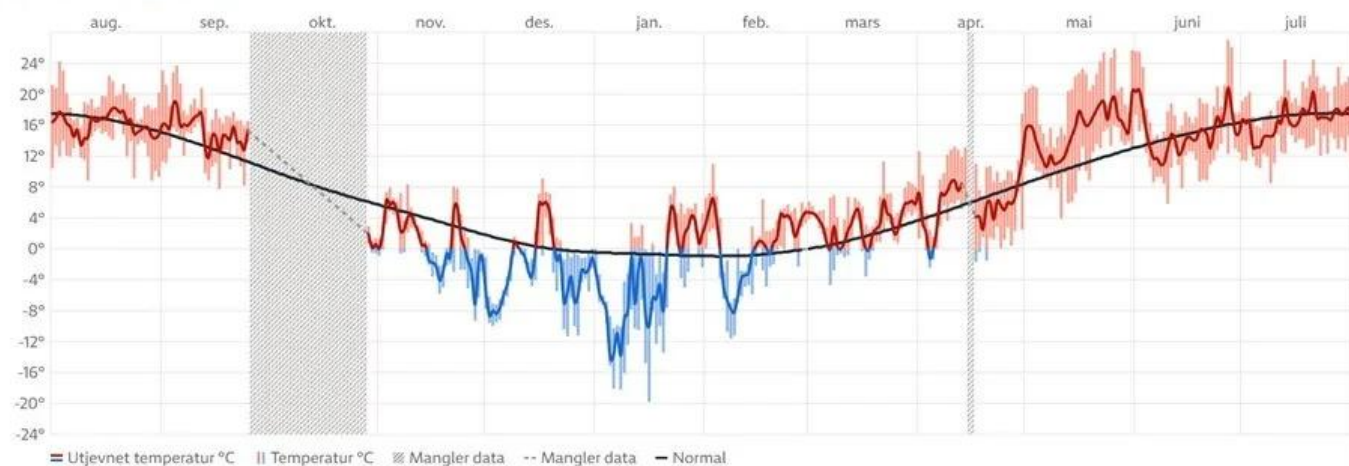
Temperatur

August 2023-august 2024



Temperatur

August 2023-august 2024



Det ble foretatt registrering av overlevende knopper 29.mai 2024 på de seksårige plantene.

Tabell 1: Gjennomsnittlig antall knopper overvintret per plante i 2024 (totalt 33 planter per grunnstamme).

Grunnstamme	Antall knopper overvintret per plante	Overvintrede knopper, %
SO4	3,2	40
Gravesac	3,8	48
101-14	2,5	31
Riparia	2,7	34
3309 C	3	38
Teleki 5 C	1,7	21
Sori	1,9	24
Egen rot	2,6	33

Grunnstammene med flest overlevde knopper var Gravesac og SO4 med henholdsvis 3,8 og 3,2 og lavest var Teleki 5 C og Sori med 1,7 og 1,9 overlevende knopper (tabell 1). Åtte knopper per plante kan betraktes som normalt, så selv i sortene med høyest antall knopper som har overvintret, er det over 50 % utgang.



Neste registrering ble gjennomført 14. juni da blomstringen hadde startet. Her ble det registrert noen få drueklaser med blomster. Det ble estimert 99 % skade på blomsteranlegg på alle grunnstammene.

Dette tyder på at blomsteranleggene på drueplantene ble skadet i løpet av vinteren grunnet av temperaturer under - 20°C. Knopper på nedre del av planta var mindre skadet på grunn av at den delen har vært isolert under snøen.

Temperaturene målt på værstasjonene i Tjølling og på Tjøme viser forskjeller i laveste temperatur i området. Det var mye mindre frostskafer på sorten Solaris hos Tjøme vingård til tross at det er målt -19,8 °C på Tjøme værstasjon (bilde 2). Det er derimot tydelig at temperaturen på Grubbestad gård har vært mer lik temperaturen målt på målestasjon på Tjølling hvor det er målt -25,4°C (bilde 1), og har forårsaket betydelig vinterskade. Ut ifra historiske data på temperaturer de siste 30 årene i Tjølling, er det registrert lavere temperatur enn -20 °C i årene 2002, 2010 og 2024.

Bladprøver

Bladprøver ble tatt ut i august og viser en del næringsmangel i 2024. Dette gjelder magnesium, kalsium, bor, sink og jern. Det har ikke vær avling på disse plantene i 2024, derfor ble plantene kun gjødslet med fullgjødsel 12-4-18 på vårparten, så dette kan være noe av forklaringen på næringsmangelen.

Tabell 2: Bladprøveverdier av Solaris på grunnstammen SO4 de siste fire årene.

Bladprøver		2021	2022	2023	2024
Total nitrogen (N)		2,38	2,83	1,7	2,6
Fosfor (P)		0,18	0,2	0,13	0,27
Kalium (K)		1,5	1,4	1,4	2
Magnesium (Mg)		0,3	0,33	0,34	0,2
Kalsium (Ca)		1,4	1,5	1,9	0,63
Svovel (S)		0,19	0,19	0,26	0,2
Kobber (Cu)		6	9,9	4,3	7,3
Mangan (Mn)		62	230	99	67
Bor (B)		20	33	28	28
Sink (Zn)		14	210	33	17
Molybden (Mo)			<0.27	0,33	0,44
Jern (Fe)		77	150	33	66
			optimal verdi		
			overskudd		
			underskudd		



