

Sæt kryds i kalenderen!

- 26. januar 2023. Kernefrugt Temadag
- 9. februar 2023. Sprøjteopdateringskursus. Kernefrugt, busk- og stenfrugt og bær.

Ansættelse



HortiAdvice har pr. 1 september 2022 ansat Rasmus Madsen som konsulent på kernefrugtområdet. Han er kandidat i Agronomi med speciale i frugt og bær fra Københavns Universitet. Sideløbende med sine studier har han arbejdet som gartner på diverse frugtplantager i Danmark og Costa Rica. Dette har bragt Rasmus omkring alt fra skovlandbrug af tropiske frugter i Mellemamerika til intensiv dyrkning af æbler i Danmark.

FÆLLES

Frugttrækræft

- Det er vejrforholdene i kombination med sår/indfaldsport for kræft, som afgør, om der er fare for infektion af frugttrækræft. Når det er tørt, eller kun lidt/kortvarig nedbør, er der ikke infektionsfare.
- Smittetrykket og sortens modtagelighed vil også have stor betydning for infektionsrisikoen.
- Sår efter plukning og når frugten falder af træerne, er indfaldsport for kræft. Her er der tale om op til 100-150 sår pr. træ. Ved bladfald er der tale om tusindvis af sår.
- Sår er modtagelige for infektion både når de er helt friske og når de er i gang med at hele. Helingsprocessen afhænger af temperaturen. I det sene efterår og om vinteren kan sår være modtagelige for kræftinfektioner i lang tid.
- Brugere af RIMpro kan følge varslingen af frugttrækræft i programmet. Infektioner over 3000 skal tages alvorligt.
- I Holland, hvor modellen er udviklet, beregnede programmet 2-3 alvorlige infektionsperioder over en 3-årig periode.
- Det gælder altså om at se på **vejrforhold, smittetryk og sort**, når infektionsfaren skal vurderes.
- Det er op til hver enkelt at vurdere forholdene på egen lokalitet ud fra vejr, sortens modtagelighed og smittetryk, samt om der er friske sår.

Se figur på næste side

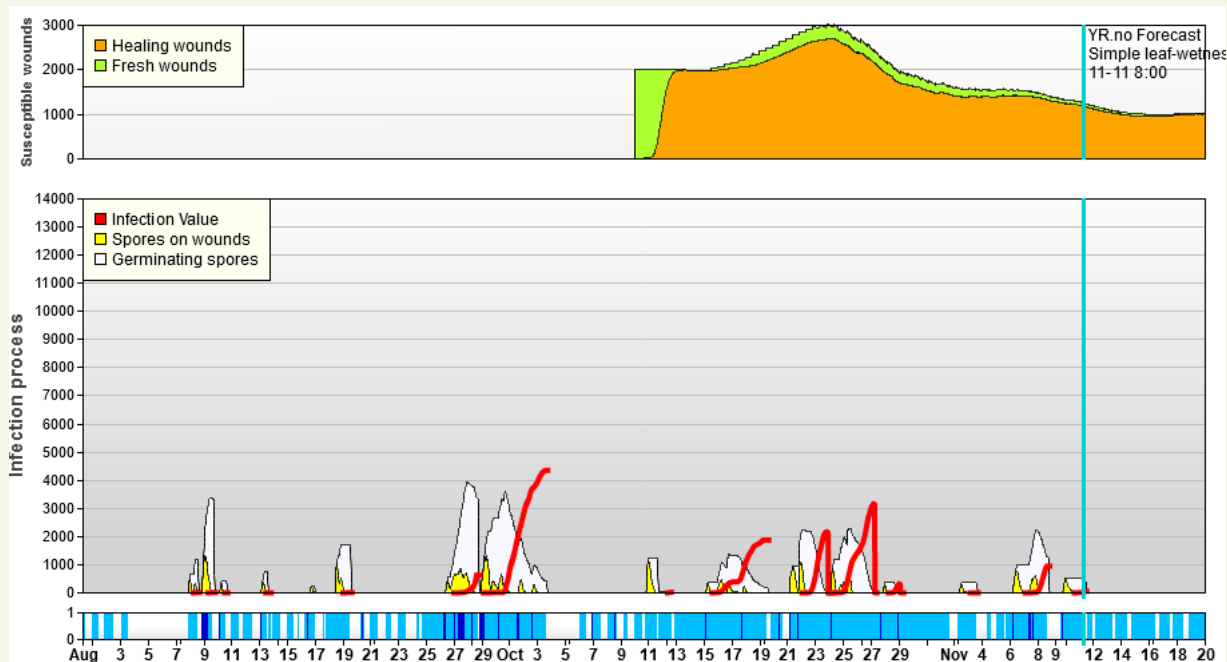
INDHOLD:

Sæt kryds i kalenderen.....	1
Ansættelse.....	1

FÆLLES.....	1
Frugttrækræft	1
Lalstop G46 WG	2
Jordprøver	2
Nematodetest	3
Råvandsprøver.....	3
Mosegrise	3

KONVENTIONEL	3
Status midler kernefrugt.....	3
Armicarb	4
Difcor 250/Revyona	4
Talius.....	4
Glyphosat.....	4
Fosfit - nu et pesticid.....	4
Bladgødsning.....	4
Gødning - kalium	5
Beskæring - pærer	5
Læs i næste nyhedsbrev	5

ØKOLOGI.....	5
Forebyggelse af skurv til næste år	5
Bladgødsning med kobber	5
Tips til forebyggelse af kræft	6
Lalstop G46 WG godkendt mod frugttrækræft	6
Læsket kalk mod frugttrækræft	6
Bekæmpelse af mosegrise	6
Status økologiske midler.....	7
Armicarb	7
Beskæring	7
Maskinbeskæring	7
Økologiske træer	7



Varsling af frugttrækræft i RIMpro. Infektionsværdien (rød graf) beregnes uafhængigt af hvilke datoer som indsættes for plukning/bladfald. Selvom dato for sår efter plukning er sat til 10. oktober, var der den 2. oktober høj infektionsfare, og i de sorter som på det tidspunkt lige var plukket, har der været sår som let kunne blive inficeret.

Lalstop G46 WG

- Lalstop G46 WG er et mikrobiologisk middel. Aktivstoffet er en parasitterende svamp.
- Det er godkendt i æbler mod frugttrækræft.
- Må anvendes til økologisk produktion.
- Midlet har lav til moderat virkning. Vi anbefaler derfor at lægge indsatsen på andre tiltag såsom at reducere smittetrykket ved at fjerne bortskære infektioner og fjerne stærkt angrebne træer samt ikke plante meget modtagelige sorter.

Jordprøver

- Er det flere år siden man har udtaget jordprøver, eller har man ændret gødningsstrategi de senere år, bør man udtage jordprøver.
- pH/Rt: Der er ofte fokus på pH/reaktionstallet (Rt) i forbindelse med kalkning forud for plantning. I ældre plantninger bør man også være obs på pH/Rt. Over en årrække kan pH være faldet, og er pH for lav, vil en del næringsstoffer være utilgængelige for træerne.
- Kalk udbringes i efteråret efter høst eller først på vinteren. Det er gunstigt at kalke i denne periode, idet kalken fordeles godt i jordlaget på grund af større nedbørsmængder på denne årstid. Det vil sige, når det gælder kalk, er det en fordel at udtage jordprøverne i første halvdel af november, så analyseresultatet foreligger tidstnok til for at få tilført kalken rettidigt.
- Prøverne kan sendes til en række forskellige laboratorier, se oversigt i Håndbogen 2022 side 129.
- Når der sendes jordprøve til analyse, skal der vedlægges en rekvisition. Rekvisitionsskema og adresse, hvortil prøven skal sendes, fremgår ofte af laboratoriets hjemmeside. Kontakt laboratoriet, det lokale landbrugskontor eller din konsulent for at få hjælp.

Nematodetest

Det kan være aktuelt at tage nematodetest, hvis der er dårlig vækst/mistrivsel eller mistanke om nematoder. Kontakt din konsulent for mere information.

Råvandsprøver

Inden frost: Sørg for at tømme vandingsanlæg og for at frostsikre gødningsblandere inden det bliver frost.

Skal man have lavet en gødevandingsplan i løbet af vinteren, så den er klar til foråret, kan det være aktuelt at få udtaget en prøve af sit boringsvand nu, inden borerne lukkes og frostsikres for vinteren. Vandprøverne udtages ved at lade vandet løbe 10 minutter og derefter aftappe minimum 2 deciliter vand i en helt ren flaske. Det kan f.eks. være en meget grundig rengjort sodavandsflaske af plast, eller en rekvireret specialbeholder.

Mosegrise

- Frugt som ligger under træerne, er meget attraktivt for mosegrise.
- Mosegrise graver gange i jorden og æder af træernes rødder i løbet af vinteren, så skadebilledet minder om en spidset blyant. Har man ikke opdaget angrebet i løbet af vinteren, vil træerne ofte vise visne-symptomer i løbet af forsommeren, når toppen skal bruge vand, men da ikke har noget rodsystem.
- Det er nu, man skal tænke på bekæmpelsen af mosegrise. Bestanden er størst sidst på året og de gør skade i løbet af vinteren. En effektiv indsats før vinteren giver færre individer, hvilket mindsker behovet for føde og dermed risiko for skade på træerne.
- Konventionel: Eneste tilladte kemiske bekæmpelsesmiddel er fosforbrinteudviklende pellets. Brug kræver særlig autorisation.

KONVENTIONEL

Status midler kernefrugt

Reg. nr.	Produkt	
<u>Svampemidler</u>		
682-2	Armcarb 85 SP ^Ø	Opbevarings- og anvendelsesforbud pr. 01.12.2022
1008-3	Armcarb ^Ø	Godkendt 01.11.2022
613-9	Difcor 250 EC	Opbevarings- og anvendelsesforbud pr. 01.01.2023
613-28	Difcor 250	Godkendt 08.02.2022
19-248	Revyona	Godkendt 25.08.2022
3-201	Talius	Opbevarings- og anvendelsesforbud pr. 01.04.2024
<u>Insektmidler</u>		
748-1	Capex ^Ø	Opbevarings- og anvendelsesforbud pr. 01.08.2024
11-71	Steward 30 WG	Opbevarings- og anvendelsesforbud pr. 20.09.2022
<u>Ukrudtsmidler</u>		
	Glyphosat-produkter	Nye etiketter medfører mange bliver forbudt 01.01.2024
18-514	Quartz	Opbevarings- og anvendelsesforbud pr. 04.04.2024
347-11	SweDane MCPA 750	Opbevarings- og anvendelsesforbud pr. 01.07.2023

Armicarb

De mindre anvendelser til den nye Armicarb (1008-3) er de samme som for Armicarb 85 SP (682-2). De mindre anvendelser fremgår direkte af etiketten for Armicarb (1008-3).

Difcor 250/Revyona

I samme vækstsæson må der maksimalt bruges, hvad der samlet set svarer til i alt 1 normaldosering (1 N) af disse produkter. Normaldoseringen for et produkt er den maksimalt tilladte mængde udbragt pr. sæson.

Difcor EC indeholder 250 g/l af aktivstoffet difenoconazol.

I kernefrugt må Difcor EC anvendes med 2 x 0,15 liter pr. sæson svarende til 75 gram difenoconazol. Dette tæller som 1 normaldosering.

Revyona indeholder 75 g/l mefentrifluconazol. Revyona må i kernefrugt anvendes med 1 liter pr. sæson svarende til 75 gram mefentrifluconazol. Dette tæller som 1 normaldosering.

Det vil sige, hvis der bruges fuld dosering af Revyona, kan der ikke i samme vækstsæson anvendes fuld dosering af Difcor EC og vice versa.

Talius

Talius er afmeldt i forbindelse med overførsel til andet firma. Pt. forventes det, at aktivstoffet fortsætter.

Glyphosat

En ny lov skal beskytte grundvandet mod udvaskning af pesticider. Loven betyder et forbud mod anvendelse af langsomt nedbrydelige midler på befæstede og stærkt permeable arealer. Efter som etiketterne på glyphosatprodukterne anviser anvendelser, som bliver omfattet af lovændringen, trækker Miljøstyrelsen godkendelserne tilbage. Konsekvensen bliver et forbud mod anvendelse og opbevaring af produkter med gammel etikette fra 1. januar 2024. Vær derfor opmærksom på at have produkter med nye godkendte etiketter, som også vil være godkendte i 2024 og senere. Den aktuelle status for hvert enkelt produkt fremgår af <https://middeldatabasen.dk/>.

Fosfit - nu et pesticid

- Fosfonat-produkter, også kaldet fosfit (PO_3^{3-}) adskiller sig fra det almindelige plantenæringsstof fosfat (PO_4^{3-}).
- Fosfit og fosfonat (salt af fosfit) har effekt overfor visse sygdomme.
- De danske myndigheder klassificerer fosfit/fosfonat som et pesticid.
- Det gælder for alle gødningsprodukter, der markedsføres med CE mærke, at de ikke må indeholde bevidst tilsat fosfonat. CE-mærkede gødningsprodukter må maksimalt indeholde 0,5 masseprocent utilsigtet fosfonater.
- Produkter som indeholder fosfit/fosfonat er blandt andet Resistim, Lebosol Kalium-Plus, Phos-Feed K, Loker L.

Bladgødskning

- Kobber i store mængder er negativt for både regnorme og bladkvalitet.
- Så længe bladene er grønne og fortsat fotosynteseaktive og der opbygges reserver i træet, bruges derfor kun en moderat mængde kobber: ca 0,5 kg kobberoxyklorid pr ha. Denne dosering er for lav til at have sideeffekt på frugttrækræft.
- Skulle der opstå bladsvidninger på nuværende tidspunkt er det dog uden større betydning.

- Når bladene skifter farve/falder af, kan doseringen af kobber øges til ca 3 kg/ha.
- Da kobberoxyklorid er uformuleret kan der tilsættes additiv f.eks. Designer 0,25 l/ha i 200 l/ha. Bemærk at additivet skal være godkendt til æbler/pærer.

Gødning - kalium

Hvis man grundet høje priser på gødning er nødt til at spare, og blikket retter sig mod kalium, kan man godt undlade tilførsel et enkelt år, hvis jorden har et passende højt indhold af kalium (tag jordprøver) og der ikke er tale om en let jordtype. Høje udbytter fjerner kalium.

Det er efterhånden en del år siden, at vi gik bort fra at anbefale kaliumklorid pga. indholdet af klorid. Hvis man vælger denne gødningstype, er det vigtigt at tilføre gødningen rettidigt, så kloriden kan nå at blive udvasket.

Beskæring - pærer

- Store grene: Udtagning af store grene kan godt gøres nu. For at få reaktion tilbage ved udtagning af store grene, skal dette gøres inden februar.
 - Ved højt væksthiveau fjernes de kraftigste/mest dominerende grene
 - Ved passende væksthiveau fjernes de kraftigste og svageste grene
 - Ved lavt væksthiveau fjernes de svageste/nedhængende grene
- Skær tilbage på stab.
- Bevar opret/vital vækst. Opadgående grene er mere vitale og frugterne bliver større end på nedhængende grene.

Læs i næste nyhedsbrev:

- Urea ved bladfald: For effekt på reduktion af smittetrykket af skurv, kan der ved bladfald udbringes (2 gange med 20-25 kg urea pr ha).
- Ukrudtsbekæmpelse: Roundup og Diflufenican-midler er aktuelt henholdsvis efter bladfald og i løbet af vinteren.

ØKOLOGI

Forebyggelse af skurv til næste år

Skurv smitter fra de nedfaldne blade. Det er det vigtigt at sørge for en god omsætning af de nedfaldne blade. En kørsel med græsslåning og mekanisk renholdelse lige efter bladene er faldet af træerne, vil øge nedbrydningen af bladene. Bladene nedmuldes og findeles. Derved kan regnorme og mikroorganismer hurtigere nedbryde skurvinficeret løv. Kør engang mere tidligt forår, hvis der stadig er blade tilbage og muligt at køre.

Udbringning af vinasse som kalium gødskning på nedfladsløv har også en virkning på nedbrydning af blade. Nedbrydningen af blade varierer meget mellem år. Årets klima betyder rigtig meget for nedbrydning.

Bladgødskning med kobber

Så længe bladene er grønne og fortsat fotosynteseaktive og der opbygges reserver i træet, bruges ca 0,5 kg kobberoxyklorid pr ha. Denne dosering er for lav til at have sideeffekt på frugttrækræft. For at kunne bladgødke med kobber kræves dokumenteret mangel og en konsulenterklæring.

Kobberhydroxid har større sideeffekt på frugttrækræft end kobberoxyclorid.

Skulle der opstå bladsvidninger på nuværende tidspunkt er det uden større betydning. Når bladene skifter farve/falder af, kan doseringen af kobber øges til ca 3 kg/ha.

Tips til forebyggelse af kræft

Infektioner kræver over 5 grader og fugtighed. Så beskær i tørre kolde perioder

Plant på veldrænet jord. Hvis frugttræer står med rødderne i vand, får de meget let frugttrækræft.

Plant ikke sorter, som er meget modtagelige for frugttrækræft.

Hold træerne i rolig vækst, ved kraftig vækst dannes vækst revner, som kan inficeres med kræft. Hvis nye planteskoletræer får infektioner 2-3 mdr. efter plantning er det højst sandsynlig fra planteskolen infektionerne kommer.

I en ung plantning er det vigtigt at fjerne de træer, som tidligt viser angreb af løvtrækræft. Fjern kræft især de første 5 år. Det er den mest effektive metode til forebyggelse af kræft.

Beskæring og fjernelse af angrebet materiale skal ske i tørt vejr og i tørre træer. Kræftsår kan bl.a. fjernes med stemmejern eller huljern til at fjerne sår. Fjern inficeret materiale fra plantagen og brænd det. Inficeret, afklippet materiale kan udsende ascosporer i op til to år.

Opbevar ikke ryddede træer tæt på nyplantninger. Der kan komme smitte fra de gamle træer.

Lalstop G46 WG godkendt mod frugttrækræft

Lalstop G46 WG er et mikrobiologisk middel. Aktivstoffet er en parasitterende svamp.

Det må anvendes til økologisk produktion. Midlet har lav til moderat virkning. Derfor er det vigtigt at have fokus på alle tiltag.

Læsket kalk mod frugttrækræft

Calciumhydroxid-læsket kalk er et godkendt basisstof, som er godkendt til økologisk produktion mod frugttrækræft i kernefrugt og stenfrugt. Læsket kalk må bruges til bekæmpelse af frugttrækræft ved udsprøjtning maksimum 7 gange i perioden fra bladfald til sidst i december. Dosering er 15-25 kg per ha. For at undgå tilstopning af dyser skal den læskede kalk røres op med vand i et kar/balje. Lad det stå i 5 min. Lad bundfaldet ligge og brug resten i sprøjten. Læsket kalk må anvendes til pletbehandling 1-2 gange ved sårbehandling efter beskæring, når træerne er i vinterdvale. Læsket kalk er en stærk base og er farligt for øjnene og kan give hudirritation. Der kræves beskyttelsesbriller og handsker for at håndtere læsket kalk. Læsket kalk forhandles under en lang række navne som f.eks. hydratkalk, luftlæsket kalk, byggekalk, fed kalk, kalkmælk, hvidtekalk og kulekalk.

Læsket kalk har en vis virkning overfor frugttrækræft. Men man skal absolut ikke forvente 100 % effekt.

Bekæmpelse af mosegrise

Det er nu, man skal tænke på bekæmpelsen af mosegrise. Bestanden er størst sidst på året og de gør skade i løbet af vinteren. En effektiv indsats før vinteren giver færre individer, hvilket mindsker behovet for føde og dermed risiko for skade på træerne.

Mosegrise graver gange i jorden og æder af træernes rødder i løbet af vinteren, så skadebilledet minder om en spidset blyant. Har man ikke opdaget angrebet i løbet af vinteren, vil træerne ofte vise visne-symptomer i løbet af forsommeren, når toppen skal bruge vand, men da ikke har noget rodsystem.

For at forebygge mosegrise er det vigtigt efter høst at holde plantagen ren for ukrudt i træærken, at holde græsset kort og fjerne nedfaldsæbler. Nedfaldsæbler er foder til mosegrisene.

Erfaring viser, at hvis der kobles en tromle efter græsslåmaskinen så generer dette mosegrisene. Deres gange trykkes sammen. Stubharvning flere gange i løbet af sæsonen hæmmer angreb af

mosegrise. Brug af kraftigere grundstammer, som M26 og MM106 betyder at træerne lettere overlever angreb af mosegrise. En naturlig bestand af lækat kan også holde mosegrise nede.

Status økologiske midler

Reg. Nr.	Produkt	
682-2	Armicarb 85 SP	Opbevarings- og anvendelsesforbud per 1/12 2022
1008-3	Armicarb	Godkendt 1/11 2022
748-1	Capex	Opbevarings- og anvendelsesforbud per 1/8 2024

Armicarb

De mindre anvendelser til den nye Armicarb (1008-3) er de samme som for Armicarb 85 SP (682-2). De mindre anvendelser fremgår direkte af etiketten for Armicarb (1008-3).

Beskæring

Hvis der ønskes kraftig genvækst i æbler og pærer, eller fornyelse af grene ved at skære på stab, skal beskæringen udføres gøres inden februar. Jo før jo kraftigere genvækst.

Maskinbeskæring

Ved omlægning til maskinbeskæring fra manuel beskæring:

I ældre træer startes med at skære træerne til med rundsav om vinteren. Ind til 35 cm ved basis og 25-30 cm i toppen. På begge sider af træerne. Så bredden bliver 70 cm i bunden og 50-60 i toppen. De følgende år udføres beskæringen omkring ballon. Jo senere beskæring jo mindre genvækst og jo mindre risiko for frugttrækræft fordi vejret normalt er mere tørt og varmere. Toppen af træerne klippes med maskine i februar. Så kommer væksten hurtigere i gang i toppen og væksten trækkes opad i træerne. Større grene fjernes inde i træerne hvert 2-3 år.

Beskæring i juli/august. Dæmper væksten, giver lys til frugterne og reducerer angreb af meldug. Nyplantede træer kan maskinbeskæres allerede i planteåret. Så bliver der færre bare grenstykker. Grenene kortes ind og knopperne bryder inde på grenene.

Økologiske træer

På OrganicXseed sælges der økologiske æbler. Nu findes der mange cider-sorter på kraftige grundstammer fra dansk planteskole.

Den hollandske Verbeek har mange æblesorter sorter, som også bruges i Danmark. Hvis I påtænker at plante, så husk at bestille plantemateriale i god tid. Gerne 2 år før plantning. Hvis den aktuelle sort I ønsker ikke findes økologisk, kan der søges om dispensation til brug af konventionelle barrodstræer. Endnu findes der kun æblesorter på OrganicXseed og ingen pæresorter eller andre vedplanter.



Maya Bojesen
Tlf. 21 71 77 57
myb@hortiadvise.dk



Hanne Lindhard Pedersen
Tlf: 23 82 63 47
hlp@hortiadvise.dk



Rasmus Madsen
Tlf: 61 45 89 26
rama@hortiadvise.dk