

Netværksmøde med fokus på dyrkning af økologiske æbler på Tolstrup frugtplantage

Dagens program:

Kl. 10.00 Økologisk æbledyrkning, brug af bekæmpelsesmidler, fordele og ulemper. **Lis og Holger Hansen samt Hanne Lindhard**, HortiAdvice.

Kl. 11.30 Kompost som gødningskilde. **Morten Winther Vestenaa**, Innovationscenter for Økologisk Landbrug

kl. 12.00 Pause og sandwich

Kl. 13.00 Massefangst som metoder til skadedyrsbekæmpelse. Hanne Lindhard, HortiAdvice.

Kl. 13.30 Afrunding med fælles debat omkring dagens temaer.



Tætplantede æbletræer giver hurtigt en stor høst. De små træer er nemme at arbejde med og sikrer også en god frugtkvalitet. Her er det 'Rød Aroma' på M9



Ekstensive frugtplantager med træer på kraftig grundstamme giver plads til andre afgrøder mellem træerne, i al fald de først 10 år. Senere skygger træerne for meget.



Æble : M9 M7 MM111, A2 Frøstamme

Pære: Kv. C Kv. Adams Kv. A Frøstamme

Æblegrundstammer	Vækstkraft i %
M9	30-40 %
M7	60-70 %
MMM 111	80-90 %
A2	90-100 %
Frøstamme	100 %

Pæregrundstammer	Vækstkraft i %
Kvæde C	60 - 70 %
Kvæde A og Kvæde Adams	70 - 80 %
Frøstamme	100 %



Erhvervsmæssigt bruges svage grundstammer.

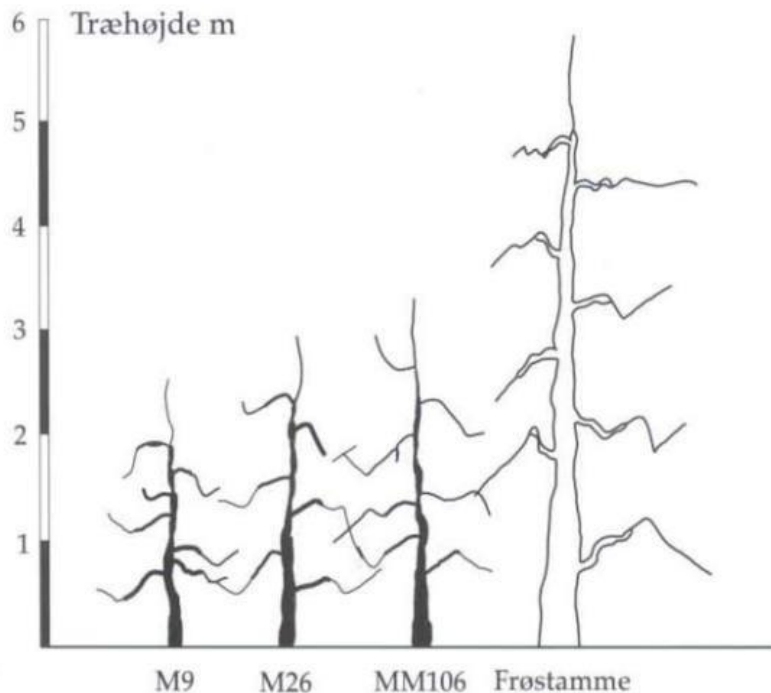
Husk at de skal have en pæl for at stå fast.

Alle træer er podede.

Giver frugt året efter planting.

Rolig vækst er vigtig for blomsterknopdannelse

Mindre angreb af æbleskurv og frugttrækræft.





Jeg vil anbefale:

Æblesorterne: Rød Aroma, Holsteiner Cox, Rød Ingrid Marie, Rubinstep/Pirouette, Alkmene, Rød Topaz og Belle de Boskoop. **Pink Lady dur ikke i Danmark.**



Pæresorterne: Concorde, Xenia/Katrine og Gräfin Gepa.



Husk æbler og pærer er fremmedbestøvere, der skal være en anden sort til at bestøve sorten.

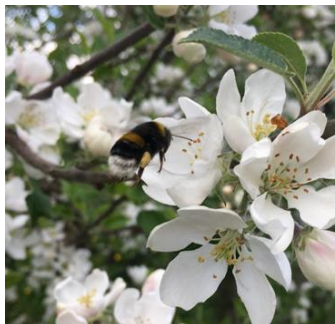
Husk der skal være bier tilstede til overførsel af pollen.

Forebyggelse af sygdomme og skadedyr, samt biodiversitet

- Biodiversiteten i en frugtplantage er stor, der er vedvarende træer og plantedække og meget af jorden ligger uberørt.
- Der gøres meget for at øge biodiversiteten og forebygge angreb af sygdomme og skadedyr.
- Sortsvalg
- Opsætning af fuglekasser
- Afplukning og bortskæring af syge plantedele.
- Omsætning af blade inficeret med skurv.
- Mus og mosegrise: Hold stammen fri for ukrudt, siddepinde til rovfugle evt. holde græsset kort, strandskaller.
- Såning og pleje af blomsterstriber.

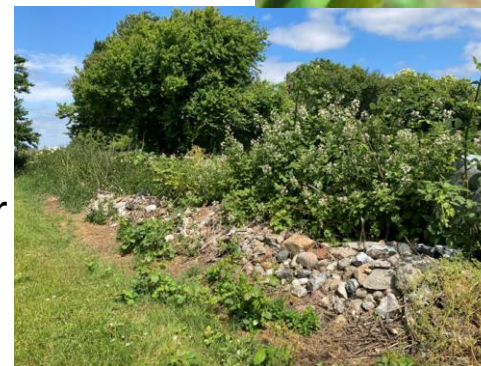


Den voksne gulldøje lever af pollen og nektar, men larven æder bladlus og andre små, bløde insekter.



Vilde bier øger frugtsætningen

Hav gerne ukurante områder i plantagen. Det er gode levesteder for vildebier



Mange organismer kan lide frugt og bær.
De mest ødelæggende i æbler og pærer:

Mosegrise, frugttrækræft, skurv, æblehveps og æblevikler.





Sæt feromon fælder op til varsling mod æblevikler, Både hvis I bruger feromonforvirring eller hvis I bruger Madex Top.



Feromonforvirring
mod viklere



*Feromonfælde med
duftkapsel til fangst
af æblevikler.*



Gnav fra bladviklere (sene-viklere) på modne æbler af sorten 'Aroma'. Det er ikke muligt ud fra gnavskaderne at afgøre, hvilken bladviklerart, der er årsag til skaden. Skadebilledet for arterne er meget ens. Foto: Hanne Lindhard.



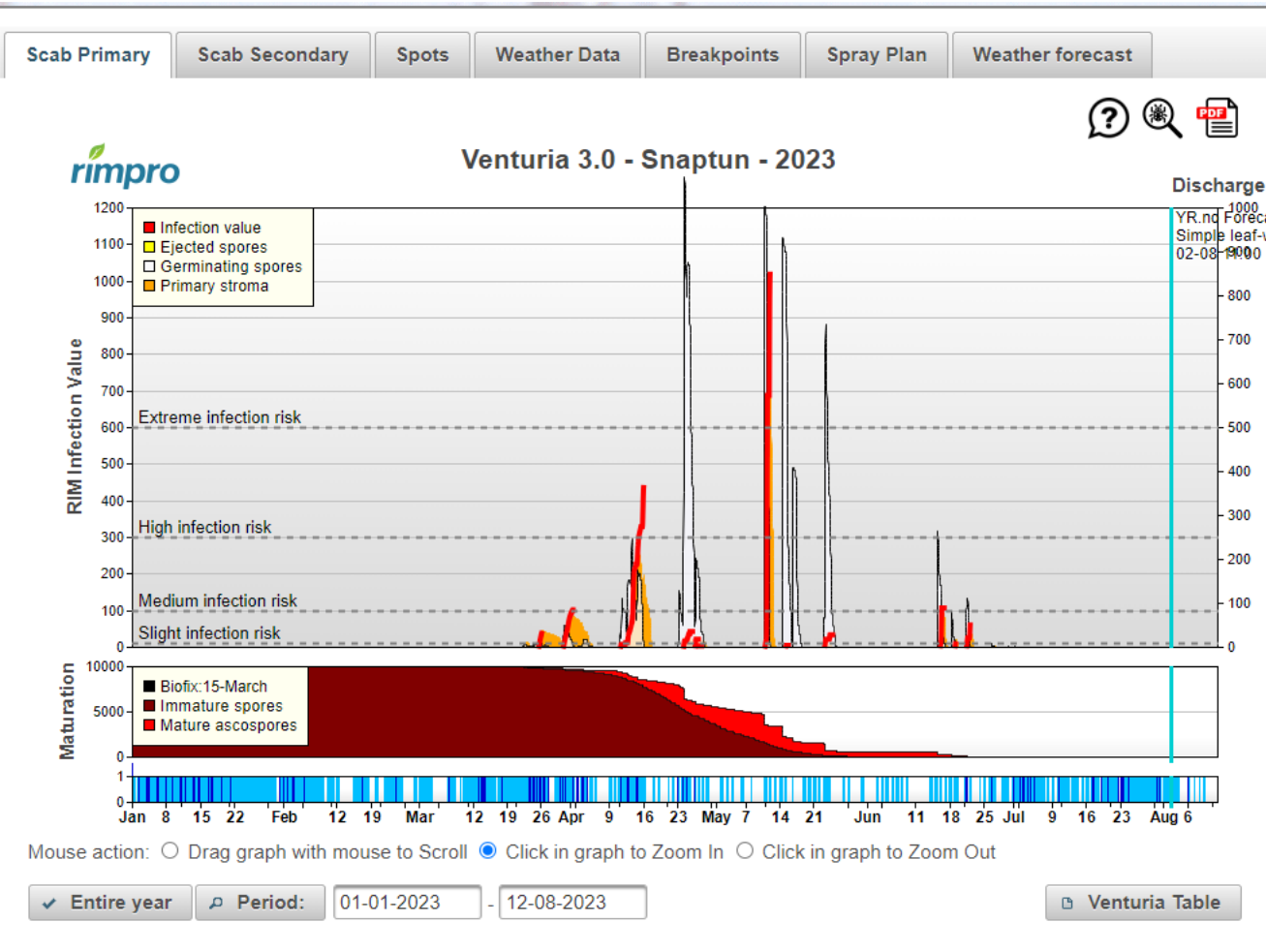


Ahrista Pirouette Marnica

Frugtskade

Kontrol	35%	4%	45%
Bånd pr. 10m	3%	1%	16%
Bånd pr. 15m	5%	1%	21%
Bånd pr. 20m	9%	1%	34%
Plade pr. 10m	15%		16%

Æblesnudebiller er et stigende problem. Der anvendes hule opbindingsplastsnore, som samles i bundter og hænges op i træerne. De voksne snudebiller overvintrer i de hule strimler. Om vinteren tages bundterne af plastsnore ned fra træerne og brændes.



Brug kræver :
 Klimastation i
 plantagen.
 Beslutningsstøtte
 til timing af
 bekæmpelse af:

- Æbleskurv
- Meldug
- Sodplet
- Frugttrækræft
- Æblevikler
- Røde æblebladlus

Tabel 3: Udbytte og sortering i 'Elstar' på M9, dyrket på forskellig vis.

3000 træer/ha. Gennemsnit af 4 års forsøg på Aarhus universitet, Årsløv i 2012-2015. Foto: Conni Damgaard. Kilde: Hanne Lindhard, Marianne Bertelsen og Jens Jørgensen 2018.

			
	Elstar u-sprøjtet	Elstar u-sprøjtet under tag	Elstar sprøjtet med øko-midler
Brutto udbytte	14,7 ton/ha 4,9 kg/træ	25,0 ton/ha 8,3 kg/træ	21,0 ton/ha 7 kg/træ
Salgbar frugt	2,6 ton/ha 0,9 kg/træ	24,8 ton/ha 8,2 kg/træ	20,8 ton/ha 6,9 kg/træ
Most-frugt	12,1 ton/ha 4 kg/træ	0,2 ton/ha	0,2 ton/ha 0,1 kg/træ

Almindeligste brugte bekæmpelsesmidler:

Svampesygdomme:

Kumulus S: Skurv, Meldug (Svovl)

Natron: Skurv (Basisstof),
(Natriumhydrogencarbonat)

Armicarb: Skurv, meldug, Sodplet (Kalium hydrogencarbonat)

Skadedyr:

Fibro: vinteræg spindemider (Paraffinolie)

Isomate CLR: Æblevikler og andre viklerarter
(feromonforvirring).

Madex Top: æblevikler (Granulose virus)

NeemAzal T/S: Bladlus (Azadirachin)

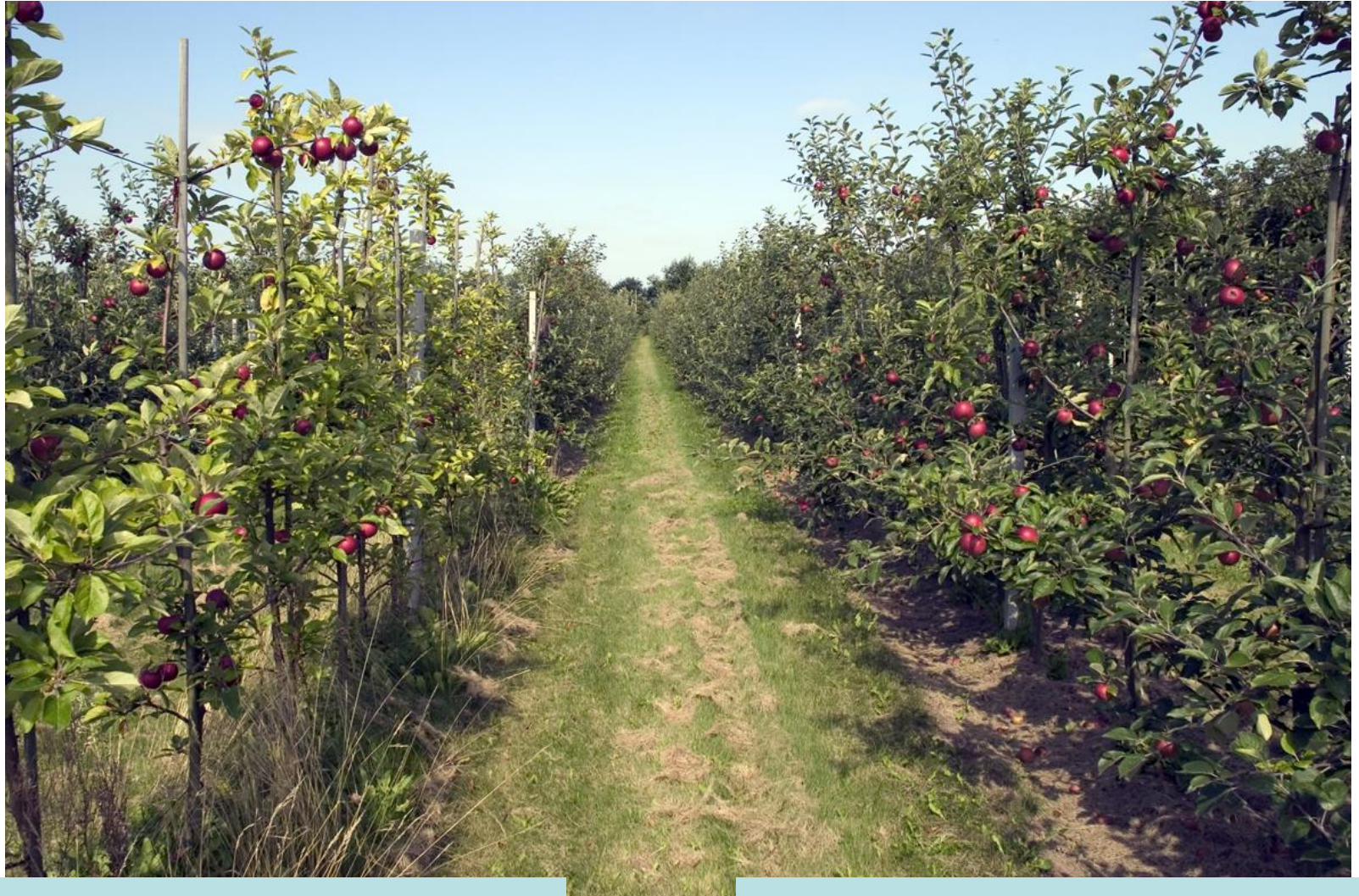
Turex WG: larver (Bt)

Spruzit Neu: æblesnudebille og lus (Pyrethrin)





Ukrudtsbekæmpelse:
Hold plantagen ren for ukrudt i
træækken, specielt fra marts til juli.



Ingen ukrudtsbekæmpelse og
ingen kvælstofgødskning

Mekanisk renhold og ingen
kvælstof forsyning, god jord.

I frugtavl bruger vi meget bladgødskning

Brug kræver mangel og konsulenterklæring.

I økologi ikke tilladt at bladgødske med N, P og K

Men kan bruge:

Calcium: Calciumklorid

Bittersalt: Magnesiumsulfat

Svovl: Pioner S

Bor: Solubor

Kobber: Kobberoxyclorid

Mangan: Mangansulfat

Zink: Zinksulfat

Husk at tage
bladprøver i
August

Magnesium- og
manganmangel:
konsulenterklæring
kan fås ved synlige
mangler.



Tilskud til økologi. Tilsagn til Økologisk Arealtilskud (ØA) i 2023.

Økologisk arealtilskud		
Basistilskud til økologer	Maks. 100 kg Nudnyttet pr. ha.	870 kr.
Omlægningstillæg	Kun de første 2 år efter omlægning. Gives som tillæg til basistilskud.	1.600 kr.
Frugttillæg	Arealer drives økologisk i veldefinerede rækker med henblik på en reel produktion og høst, og som omfatter krav til antal planter pr. ha., samt dokumentation for salg af afgrøder eller køb af planter. Arealerne skal være tilplantet senest ved ansøgningsfristen. Gives som tillæg til basistilskud. Der er en lang række af afgrøder, der er omfattet af ordningen, som fremgår af vejledning.	4.000 kr.
Reduceret N	Maks. 60 kg. Nudnyttet pr. ha som gennemsnit af hele bedriften. Gives som tillæg til basistilskud.	650 kr.



Arealer med æbler og pærer i Danmark

Afgrødefordelingen 2023

Afgrøde	Total <u>ha</u>	Økologisk <u>ha</u>	% økologisk
Æbler	1450	573	39,5
Pærer	290	43	14,8