

# Bæredygtig æble dyrkning i Holland

På den hollandske forsøgsstation i Randwijk er der i æbleforsøgene blandt andet fokus på sorter, grundstammer og reduceret brug af kemisk plantebeskyttelse

✂ Annemarie Bisgaard

📷 Maya Bojesen, Hanne Lindhard og Annemarie Bisgaard

Æblearealet i Holland er faldet til cirka 6.000 ha, og godt halvdelen består af sorterne Elstar og Jonagold. Det faldende æbleareal skyldes blandt andet problemer med frugttrækræft og faldende afregningspriser. På forsøgsstationen i Randwijk, hvor der er 15 ha med kernefrugt, fokuseres der i æbleforsøgene på blandt andet nye sorter, grundstammer og pesticidfri dyrkning.

## Færre pesticider

Den hollandske regering lancerede sidste år en 2030-vision for jordbruget, hvor målet er at bevare natur og biodiversitet ved, at landbrug, gartneri og frugtavl skal reducere brugen af kemi, øge brugen af naturlige fjender og optimere planternes naturlige forsvar. Visionen falder godt i tråd med EU's forslag om halvering af brugen af pesticider inden 2030. I Randwijk udføres blandt andet forsøg med mindre brug af pesticider i kernefrugt. Det kan være i form af økologisk dyrkning, nye robuste sorter og reduceret brug af pesticider i konventionel æbleproduktion for eksempel sammenligning af et helt 'grønt' plantebeskyttelsesprogram med et 'normalt' kemisk plantebeskyttelsesprogram.

## Feromonforvirring

En ny type feromonforvirring er på vej ud i æbleplantagerne. Den nye type har til formål at forstyrre parringen af æbleviklere ved hjælp af et syntetisk feromon, som man kender det fra de nuværende feromonstrips.



*Bibaum® 2-D-systemet i Elshof med 120 cm mellem træerne på forsøgsstationen i Randwijk. Træerne er plantet i 2018. Udbyttet i 2019 var cirka 10 kg æbler pr. træ og i 2020 cirka 13 kg pr. træ.*

Den nye type feromonforvirring kaldes puffer-teknologi. I praksis frigives aerosoler, der indeholder syntetisk kønsferomon, fra en batteridrevet dåse. Frigivelsen styres - som et 'puf' - fra en timer med bestemte intervaller, for eksempel hvert 15. eller 30. minut. Der skal kun opsættes to styk puffer pr. ha, så systemet er ikke nær så arbejdskrævende som de nuværende feromonstrips. Indkøbsprisen pr. ha er nogenlunde den samme. Puffer-feromonerne virker kun mod æbleviklere, og betingelsen for virkning er, at plantagen skal være på minimum 4 ha og have et lavt smittetryk. Ifølge Fruitconsult anvendes puffer-teknologien pt på cirka 500 ha æbler i Belgien.

## 2D-system - Bibaum

En af metoderne til at reducere produktionsomkostningerne og optimere frugtkvaliteten er at vælge den rette træform. Forskellige 2D- og 3D-systemer er under afprøvning i Randwijk. Her ser det ud til, at det todimensionelle system 'Bibaum®' er den mest optimale træform. Bibaum® er et træ med to lige store hovedstammer dannet ved to okulationer på én rod i planteskolen. Beskæringen af træerne er enkel og sker tæt på hovedstammen, så der forekommer ikke lange, hængende grene - dermed kan beskæringen udføres af ufaglærte. Andre fordele ved Bibaum® er, at der er mindre vekselbæring, bedre frugtkvalitet, og æblerne er nemmere både at håndudtynde og høste. Systemet blev patenteret i Italien og er i dag meget anvendt i både Italien og England, men endnu ikke særlig meget i Holland.

## SweeTango

Der arbejdes hele tiden på at finde nye, robuste sorter og forbedrede mutanter. I et af Randwijks sortsforsøg indgår syv tidlige æblesorter plantet i foråret 2019 i samarbejde med Wageningen University & Research. Flere af dem har kun numre, for eksempel WUR 06, WUR 37 og WUR 21. WUR 06 er en meget tidlig sort med meget faste frugter. Den plukkes i Holland omkring 20. august, så den kan også være en interessant mulighed til dansk klima - formentlig med høst et par uger senere.

En anden interessant sort er Minnieska/SweeTango® fra Minnesota - en krydsning mellem Honeycrunch® og Zestar®. Sorten høstes tidligt - i Altes Land fra sidst i august - og skal primært sælges som en efterårssort. Den kan lagres på





Feromonforvirring til æblevklere ved hjælp af en 'Puffer', der frigiver aerosoler med feromon fra en batteridrevet dåse. Der skal kun opsættes to styk pr. ha.



Wellant plantet i maj 2019 på grundstamme M9 og med paradisæbler som bestøvere på Spithoven Fruitbedrijf. Forventet udbytte i 2020: 3-4 kg æbler pr. træ. Foto: 14. august 2020.



SweeTango er en tidlig æblesort, som kan være aktuel at prøve i danske plantager.

køl indtil februar, hvis den er behandlet med SmartFresh. SweeTango® er plantet flere steder i Europa, blandt andet i Østrig, Tyskland, Schweiz og Italien. Andre sortsforsøg i Randwijk er blandt andet med sent modnende Elstar-mutanter og demonstrationsforsøg med de tidlige Joangold-mutanter Finesse og Robijn.

#### Wellant er populær

Wellant er en af de sorter, som hollandske frugtavlere er begyndt at plante. Sorten er storfalden og tilbøjelig til at få skrub på overfladen. Den høstes midt i september, og afregningsprisen i Holland er bedre end for top-sorterne - knapt 5 kr. pr. kg direkte fra plantagen uden sortering og pakning. Sorten er også meget populær i Tyskland, og ifølge Fruitconsult plantes der pt cirka 250.000 træer af Wellant årligt i Tyskland og cirka 100.000 årligt i Holland.

Unge træer af Wellant kan tåle fuld produktion allerede fra andet vækstår. Undersøgelser viser, at hvis man fjerner blomster/frugter de første par år med det formål at få en hurtigere trætilvækst, sker der i stedet en ophobning af assimilater, som bremser træets vækst.

Derfor er det bedre at lade blomster/frugter sidde på træerne, så de kan forbruge assimilaterne.

#### Grundstammeforsøg

Ved genplantning af æbler med grundstammen M9 kan der være problemer med for svag vækst, fordi nematoder og svampe hæmmer trærøddernes vækst. Derfor leder man efter en grundstamme uden den svaghed. Forsøg på Randwijk inkluderer blandt andre Geneva grundstammerne i to dybder - 10 og 25 cm - og resultaterne viser indtil videre, at Geneva grundstammerne ser ud til at klare sig bedre ved genplantning end M9. Geneva grundstammer G 41, G 16, G 11 og G 202 viser mere vitalitet end M9 efter genplantning, og de ser også ud

til at give færre problemer med frugttrækræft på grundstammen. Disse grundstammer danner ikke rodprimodier, som kan tiltrække glassværmere. Sår fra glassværmere kan danne indfaldsport for netop frugttrækræft.

De mest oplagte grundstammer er G 11 og G 41, der allerede i dag kan bestilles og købes. G 16 er til gengæld vanskelig at opformere og dermed svær at skaffe. ■



Horizon 2020  
European Union Funding  
for Research & Innovation

#### Randwijk Proeftuin

- Forsøgsstationen i Randwijk har 17 ha med frugt og bær, hvoraf 4 ha er økologiske. Omkring 15 ha er med æbler og pærer. I år er en stor del af arealet skadet af hagl. Især pærene og æblesorten Jonagold er medtaget.
- Partnere i Proeftuin Randwijk er Fruitconsult BV, NFO, Centrale Adviesdienst Fruitteelt og Wageningen University & Research
- Omkring 80 sponsorer/supportere støtter Randwijk Proeftuin.