



Biodynamiske æbler i Nordtyskland

Interessen for biodynamisk frugtavl er stigende i Tyskland. I Altes Land producerer de årligt 6.000-8.000 tons æbler efter Demeter reglerne på 10 bedrifter. Udbyttet ligger på 25 tons pr. hektar

Katrin und Dierk Augustin i Jork vest for Hamburg er forgangsavlere for biodynamisk frugtavl - dyrket efter Demeter reglerne - i Altes Land. De lagde bedriften om til biodynamisk produktion i 2000, og inden da havde de økologisk produktion i 10 år. I 1980'erne dyrkede de æbler efter IP-reglerne. Interessen for det biodynamiske startede, da sygdom i familien blev kureret med homøopatisk behandling

Bedriften Bio-Obst Augustin er på 45 hektar, hvoraf de 30 er med kernefrugt. Det er en meget veldrevet plantage, der i gennemsnit producerer 25 tons æbler pr. ha og har fokus på økonomien. Frugten sælges hovedsageligt i Tyskland og Skandinavien.

Humus og jordfrugtbarhed

Familien Augustin lærer hele tiden nyt

om biodynamisk produktion. I øjeblikket har de fokus på jordfrugtbarhed og arbejder på at øge jordens humusindhold for at forbedre jordens vandhusholdning. Overjorden har et humusindhold på 4,5 procent, mens der længere nede kun er 1,5 procent. Ukrudtsbekæmpelsen sker mekanisk fire gange om året. Når det holdes mekanisk

Hvad er Demeter?

- *Demeter er det internationale kontrolmærke for biodynamiske produkter.*
- *Demeterreglerne er mere vidtgående end de økologiske regler.*
- *Biodynamisk dyrkning bygger på et større helhedssyn på natur, landbrug, fødevarer og sundhed.*

På Bio-Obst Augustin i Jork anvendes en frontmonteret Ladurner til mekanisk ukrudtsbekæmpelse. Samtidig med ukrudtsbekæmpelsen tilføjes 50 liter humuspræparat til jorden, idet der er placeret en palletank bag på traktoren, bygget slanger på redskabet og påmonteret en pumpe.

rent, tilfører de samtidigt 50 liter humuspræparat pr. ha.

Afklippet græs føres ind i træerækken, hvor det fungerer som gødning. Midterstriben i køregangen holdes uklippet. Dierk Augustin gøder efter blad- og jordprøver med vinasse, hårmelspiller og sojapiller. Der anvendes 40-65 kg kvælstof om året, heraf de 25-35 kg om foråret.

Fugle i plantagen

Biotoper på bedriften - blandt andet i form af småsøer - hvor fugle og insekter har gode betingelser, fylder 14 procent af bedriftens areal. Sammen med et universitet har de fundet ud af, at der kommer flere fugleunger fra ældre, høje træer, mens flere små træer ikke kompenserer for mængden af fugle. Derfor er der i plantagen høje, ældre pæretræer i dobbeltrække på den ene side af markvejen. De virker som korridorer, der forbinder områder med søer/damme.

I en radius af 300 meter omkring biotoperne er der ikke problemer med skadedyr. Dierk Augustin har observeret, at der efter 28 år med økologisk og biodynamisk produktion er sket en proces, så der ikke længere er problemer med røde æblebladlus.

Svovl, svovlkalk og kobber

Hele plantagen på Bio-Obst Augustin er gennemsyret af tysk ordentlighed. Alt ser godt ud og ligger på rette plads. Der er ULO lagre, markerne er drænet overalt, og plantagen er forsynet med overbrusning til frostbeskyttelse og vanding. Augustin vil gerne have unge driftsledere, og familien bruger tid på at vise forbrugere, skoleklasser og politikere rundt på bedriften. Der plantes nye sorter som for eksempel Natyra for at følge markedet.

Svampesygdomme bekæmpes med svovl, svovlkalk og kobber. Ifølge Demeter reglerne må der maksimalt anvendes 3 kg kobber pr. ha pr. år i gennemsnit over fem år. Familien Augustin prøver at holde kobberforbruget nede på 1,5

Studietur til Jork

- I Altes Land er der i dag 10 biodynamiske plantager med 280 hektar, hvorfra der sælges 6.000-8.000 tons æbler igennem familien Augustin.
- Foreningen for Biodynamisk Jordbrug var arrangør af en studietur til området omkring Hamborg i august 2018.
- 30 frugtavlere, kommende frugtavlere og rådgivere deltog i turen.

kg pr. år. Men i år, hvor der var kraftige skurvangreb i foråret, har det ikke været muligt. I Danmark er det ikke tilladt at bruge svovlkalk og kobber mod svampesygdomme.

Dierk Augustin anvender også stenmel til at styrke planternes immunforsvar.

Murerbier til bestøvning

I en anden Demeterplantage mellem Hamburg og Lübeck, den otte hektar store Hof Vogelfängerkarten ved Linau, produceres murerbier til bestøvning. Murerbier er solitærbier, som er aktive ved temperaturer ned til seks grader. Murerbier skulle være bedre bestøvere end honningbier, og deres besøg resulterer i, at pollen vokser hurtigere og mere ensartet ned i frugtknuden og giver dermed mere velformede frugter. Der skal udsættes 600-1.000 pupper af murerbier pr. ha.

De rensede pupper lægges ud i deres 'bolig' en uges tid før blomstring. Hvert år i november tages årets høst af pupper ind og sorteres. Det tager et par uger for tre mand at oprense 300.000 pupper i november. Pupperne overvintrer i kølerum ved to grader. Hof Vogelfängerkarten sælger pupper af murerbier til 3,75 kr. pr. styk.



Græsslåmaskinen smider afklippet græs ud i træerækken, hvor det virker som gødning. Dierk Augustin, med foden på klipperen, fortæller, at på denne model kan midtersektionen hæves, så midterstriben – eventuelt bestående af blomster med pollen og nektar til nyttedyrene – ikke slås.



Murerbierne lægger æg i huler og rør, her samlet i en tavle. I hvert enkelt hul, der er cirka 20 cm dybt, lægger murerbier æg og pollen som føde til larven, når den klækker.

Priser på frugten

På Hof Vogelfängerkarten er produktionsprisen pr. kg biodynamiske æbler udregnet til 0,64 euro (4,80 DKK) pr. kg. Mostæbler blev i 2017 afregnet med 0,25 euro pr. kg. I år er der kun udsigt til det halve.

Prisen ligger generelt 10-20 procent højere for Demeteræbler i helsebutikker end hos grossister. Normalpris hos grossister er 0,90-1,00 euro pr. kg. I år blev Discovery afregnet med 2,60 euro i kæden Naturkost. Sidste år lå prisen på 3,10 euro pr. kg. Discovery. ■

Dobbeltrække af store, gamle pæretæer bruges hos Bio-Obst Augustin som biotop til fugle og korridor for nyttedyr mellem damme og søer.

Uddrag af de danske Demeterregler

- Alle biodynamiske avlere skal overholde de statskontrollerede økologiregler.
- Alle avlere får årligt besøg af økologi-kontrollen og Demeter-kontrollen.
- Der må ikke anvendes gylle fra konventionelle landbrug.
- Efter 1. januar 2021 må der ikke bruges fast husdyrgødning af konventionel oprindelse.
- I frugtplantager, der ikke har egne husdyr, må den totale mængde gødning ikke overstige 96 kg/N/ha.
- 10 procent af arealet på bedriften skal være rig på biodiversitet.
- Der skal udsprøjtes humuspræparat mindst en gang om året.
- Der skal udsprøjtes Kiselpræparat mindst en gang om året.
- Gødning/kompost skal tilsættes de biodynamiske kompostpræparater.
- Der må bruges en del af de samme hjælpestoffer, som er godkendt til økologisk produktion. (ikke Neem, vineddike og fruktose).
- Der bruges hjælpemidler, som fremmer planternes sundhed, som for eksempel brændenælde-gødning, padderokkete, kvartssand, stenmel og kaliumsæbe.
- Bedriften skal omlægges fuldstændig.

Projektet er støttet af Promilleafgiftsfonden for frugtavl og gartnerbruget