HORTGRO
Growing Fruit IQ

PRAKTIESE GIDS VIR DIE HANTERING VAN OOPWORTEL KWEKERYBOME VAN LIG TOT VESTIGING

Marno van der Westhuizen[1], *Wiehann Steyn*[1,2] *and Karen Theron*[1,2]
[1]Hortgro Science
[2]Dept. Hortologie, Stellenbosch Universiteit

1 UITLIG VAN BOME

- Kwekerybome se groei moet vroegtydig staak in herfs (of gestaak word deur bv. water en stikstof te verminder) om 'n voldoende dormansie induksie periode van ongeveer 6 tot 7 weke te verseker waar:
  - Terminale en laterale knoppe ontwikkel;
  - Reserwes opbou;
  - Bome afhard ter voorbereiding vir die winter en ingang tot endodormansie.
- Oopwortelbome moet verkieslik gelig en gehanteer word sonder blare om stres te verminder.
- Verseker dat die bome se knoppe, leier en wortelsisteem nie beskadig word tydens die lig en hantering daarna nie.
- Kwekers moet poog om die ontblaring van die kwekerybome solank moontlik uit te stel, verkieslik 6 tot 7 weke na terminale groeistaking, sodat genoegsame reserwes opgebou word vir hêrgroei in lente. 'n Korter periode tussen groeistaking en ontblaring kan lei tot aansienlik swakker groei na plant en groter sensitiwiteit vir koue- en rusbrekingskade. Dit kan ook lei tot hêrgroei in die kwekery wat die boomkwaliteit baie sal benadeel.
- Kwekerybome moet verkieslik nie teen 'n vaste kalender datum gelig word nie.

2 VERVOER EN ONTVANGS

- Bevestig vroegtydig met die kwekery wanneer die bome afgelaai of afgehaal moet word.
- Oopwortelbome moet verkieslik nie op warm dae vervoer word nie, maar as daar geen alternatief is nie, moet dit vroegoggend of laatmiddag geskied. Bome moet ook nie gedurende 'n warm dag onder 'n seil vervoer word nie aangesien die boonste gedeelte van die bome beskadig kan word deur die hitte indien die voertuig lank in die son staan.
- Maak seker daar is 'n geskikte area om die bome af te laai.
- Laai die bome versigtig van die voertuig af, eerder as om dit op die wortelstelsels te laat val.
- Maak seker dat die korrekte bome ontvang is.
- Aangesien kwekerybome oor die algemeen gebondel word vir vervoer, opberging en ander praktiese doeleindes, kan insekte en patogene maklik versprei tussen die bome. Identifiseer en verwyder dus alle geïnfekteerde/siek/fisies beskadigde bome uit die bondels.
- Maak seker dat die tou of ander materiaal wat die bondels bind nie die bas seer maak en 'n ingang vir patogene skep nie.

volg op volgende bladsy

IN ASSOSIASIE MET
spv|dpa
SAGTEVRUGTEPLANTVERBETERINGSVERENIGING
DECIDUOUS FRUIT PLANT IMPROVEMENT ASSOCIATION

HORTGRO
Growing Fruit IQ

OPSIONEEL:

- Oopwortelbome kan tydelik in kratte gestoor word voor opberging of plant om hantering te verminder en te verseker dat die wortelsisteme vogtig bly. Produsente wat laasgenoemde doen, moet op die volgende let:
  - Kratte moet in die skaduwee gestoor word.
  - Maak gebruik van kratvoerings aan die onderkant en sykante van die kratte om uitdroging van die wortels te voorkom.
  - Proses:
    a) Voeg 'n laag saagsels van ongeveer 20 cm dik in die krat.
    b) Plaas die bondels versigtig regop in die krat en merk die bondel wat laaste ingevoeg was – die bondel moet eerste uitgehaal word om potensiële skade aan die wortelsisteme en bas te voorkom.
    c) Verwyder die tou/ "cable tie" wat die bondels bind versigtig. Ontsmettingspuite kan oorweeg word indien skade aan die bas opgemerk word.
    d) Vul die kratte met saagsels tot by die entlaste en verseker dat goeie kontak tussen die wortels en saagsels behou word.
    e) Verseker dat die saagsels ten alle tye klam is, maar dat die oortollige water volledig gedreineer word voor opberging.
- Indien die bome tydelik ingelê word, moet produsente op die volgende let:
  - Ingelegte bome moet optimaal besproei word.
  - Nuwe wit wortels moet verkieslik nie in die slote vorm nie. Wit wortels is baie bros en word maklik beskadig tydens plant.
  - Uitloop van bome in die slote moet ten alle koste vermy word en dus moet bome nie te lank in die slote gelos word nie.
  - Slote moet so geposisioneer word dat die bome nie in direkte sonlig staan nie en ook nie tydens swaar reën oorstroom nie.

3 OPBERGING IN KOELKAMER (OPSIONEEL)

- Maak seker dat die bome duidelik gemerk is.
- Stoor bome vir ongeveer 6-8 weke voor plant.
- Maak seker dat die koelkamer se temperatuur en relatiewe humiditeit nie afwyk van die beste bestuurspraktyk nie.
  - Stoor verkieslik tussen 2 en 4 °C om te verseker dat genoeg positiewe koue-eenhede akkumuleer.
  - Moet onder geen omstandighede die bome saam met vrugte by -0.5 °C stoor nie. Volgens die Utah (Richardson) en Daaglikse Positiewe (Infruitec) koue-eenheid modelle sal geen effektiewe koue ge-akkumuleer word nie.
  - Verseker dat die optimale hoë humiditeit in die koelkamer gehandhaaf word – so na as moontlik aan 100%.
- Die hoofdoel van koue opberging is om koue te akkumuleer. Al kan opberging ook dien as 'n tydelike stoorplek vir bome terwyl die boord voorberei word vir plant, moet die bome onder geen omstandighede uitloop in die koelkamer nie en moet dit dus nie tè lank daar geberg word nie. Wit wortels is baie bros en sal beskadig word met plant terwyl ge-etioleerde lote baie sensitief is vir die son.
- Bome word gewoontlik met hul wortels in saagsels gehou in koelkamers. Dit is dus vanselfsprekend raadsaam om nie saagsels (of ander mediums) wat patogene bevat of besmet is met ou wortelreste of skadelike stowwe soos diesel te gebruik nie.
- Maak seker dat die saagsels (of ander mediums) soveel moontlik gapings tussen die wortels vul.
- Verseker dat die saagsels (of ander mediums) ten alle tye klam is.

HORTGRO
Growing Fruit IQ

4 BOORDVOORBEREIDING

- Pas die nodige grondbehandeling toe indien die boord ge-hêrvestig word en verseker dat alle materiaal van vorige boorde of wingerde verwyder is.
- Raadpleeg u grondkundige oor die behoefte vir grondwysigings of deklae.
- Tydens grondvoorbereiding waar die pH en/of tekorte reg gestel moet word, moet chemiese elemente optimaal gemeng word om gelokaliseerde toksisiteite of soutneerslag te vermy.
- Verseker dat die oplei- en besproeiingstelsels in plek is voor plant. Indien nodig, raadpleeg u besproeiingsontwerper vir die optimale ontwerp.

IN ASSOSIASIE MET
spv|dpa
SAGTEVRUGTEPLANTVERBETERINGSVERENIGING
DECIDUOUS FRUIT PLANT IMPROVEMENT ASSOCIATION

HORTGRO
Growing Fruit IQ

5 PLANT

- Besluit op 'n optimale planttyd en beplan daarvolgens. Let daarop dat pere verkieslik gedurende vroeë winter geplant moet word, veral indien dit ge-ent is op BP onderstamme.
- Bome moet dormant geplant word na 'n dormansie induksie periode van 6-7 weke en koue opberging, indien nodig. Die bome moet ook geplant word voor enige beweging van wit wortels en knoppe.
- Maak plantgate onmiddelik voor plant. Vermy platgesmeerde wande (poteffek) aangesien dit wortelgroei sal beperk en water laat akkumuleer waarin die wortels kan versuip.
- Moenie die wortels snoei of buig tydens die plant proses nie.
- Gooi 'n graaf vol grond in die plantgat en versprei die wortels daarin.
- Gooi die orige grond terug terwyl water toegedien word om seker te maak dat goeie kontak tussen die wortels en grond behou word. 'n 20 L houer asook 'n waterkar moet ten alle tye byderhand wees.
- Plant bome met hul entlaste ongeveer 10 cm bokant die grond/deklaag oppervlakte. Uitsonderings mag geld vir bv. M.9 of ander dwergende tussenstamme waar die produsent dalk wil hê/nie omgee indien die tussenstamme wortel nie.

6 VESTIGING

- Verseker dat bome, veral lang bome, stewig ge-anker is na plant aangesien vasgemaakde bome vinniger groei en minder (van die inisieel beperkte) energie investeer in ondersteunende houtvorming. Vasmaak van bome verhoed ook potensiële ringelering wat in klipperige gronde kan geskied vanweë beweging van bome in die wind.
- Raadpleeg u tegniese adviseur oor gepaste rusbreek behandelings op die jong bome.
- Verseker dat die drippers/mikrospuite optimaal geplaas word (oor die wortelsone) sodat die wortels ten alle tye klam gehou word.
- Raadpleeg u tegniese adviseur/grondkundige oor die optimale besproeiingsvlak en skedulering vir die boord.
- Bemesting:
  - Maak seker dat die kunsmis/deklae nie direk teen die stam geplaas word nie aangesien dit kan lei tot toksisiteit, stambrand en daardeur selfs ringelering.
  - Raadpleeg u kunsmiskenner rakende 'n optimale bemestingsprogram.
- Onkruidbestuur en pes- en plaagbeheer:
  - Raadpleeg u gewasbeskermingspesialis om die beste bestuurspraktyk uit te voer.
  - Verseker dat die boomstamme beskerm word teen onkruiddoder.

Hierdie riglyn is saamgestel uit vorige artikels gepubliseer in die Fresh Quarterly[1] en South African Fruit Journal[2] en 'n riglyn opgestel deur Angelique Pretorius (Tegniese Bestuurder, Kromco) met insette van F Ungerer en N Kapp.

[1] Bestbier, G. 2020. Get a handle on new trees. Fresh Quarterly, Desember, pp. 10-11
Mouton, A. 2020. To pot or not. Fresh Quarterly, Desember, pp. 12-13
[2] Steyn, W. and Theron, K. 2015. What are the physical characteristics of a good nursery tree? SAFJ, Oktober/November, pp. 63-65
Theron, K. and Steyn, W. 2015. What are the physiological characteristics of a good nursery tree? SAFJ, Desember/Januarie, pp. 64-67
Steyn, W., Theron, K. and Ungerer, F. 2016. Nursery trees: When is it not the nurseryman's fault? SAFJ, Junie/Julie, pp. 66-69

Tegniese insette is gelewer deur Ferdie Ungerer, Charl Stander, Hendrik Pohl, Angelique Pretorius en Wim van Rijswijk.