



DIE REIS VAN 'N NUWE KULTIVAR

Deur Elise-Marie Steenkamp

"'n Reis van 'n duisend myl begin met 'n enkele tree," het die Chinese wysgeer Confucius gesê.

Welliswaar is dit ook die geval met die vestiging van 'n nuwe kultivar, soos die meeste planttelers jou sal vertel. Kultivarkeuse bly een van die belangrikste besigheidsbesluite wat 'n produsent moet maak. Maar hoe dan nou, wanneer jy oorval word met inligting, proefresultate, bemarkingsmateriaal en sosiale media? Besluit jy verkeerd, kan dit jou duisende rande uit die sak jaag. Besluit jy reg, lag jy al die pad bank toe.

Hortgro begin 'n nuwe reeks oor kultivarsoorte, die belangrikheid van evaluering en alles wat produsente behoort te weet, voordat hulle koop en plant. In die eerste artikel praat ons met Carl Hörstmann, plantnavorsers by Provar en wou by hom weet, hoe dit gebeur dat nuwe kultivars ontwikkel word?

Variëteit of kultivar? Wat is die verskil?

Gepraat van Confucius...Carl verduidelik: "Die woord kultivar verwys na 'n plant wat geteel en geproduseer word vir kommersiële produksie. Hierteenoor is 'n variëteit, per definisie, 'n groep plante binne 'n spesie wat een of meer kenmerkende eienskappe het, wat "true-to-type" saad produseer. Vir praktiese doeleindes gebruik verskillende lande verskillende terme. In Suid-Afrika verwys ons na kultivar, terwyl die meeste Europese lande van variëteite praat.

Professionele planttelers

Daar is verskeie bronne van nuwe kultivars, verduidelik Carl. Hy gaan drie uitlig.

Die eerste, het te make met professionele konvensionele telingsmetodiek. Dit is planttelers wat teelprogramme het en wat aktief nuwe materiaal teel met die doel om beter kultivars te maak en dit te verkoop. Die plantteler gebruik letterlik duisende saailinge wat onder gekontroleerde omstandighede aangeplant word, om nuwe seleksies te maak. Die hoofdoel is om gewasse met meer gewenste kwaliteite te kweek en geld te maak.

Tipies sou 'n teler deur saailingboorde stap en op grond van fisiese eienskappe van plante, 'n seleksie maak. Die teler kan twee of meer eienskappe identifiseer, byvoorbeeld vrugkleur en oesdatum, en besluit om genotipes (nuwe ouers in die teelprogram) te kombineer om 'n verbeterde seleksie te kry vir beide hierdie eienskappe.

Die gekose genotipes word met mekaar gekruis en in die nageslag word alle variasies van die ouers se eienskappe gevind, maar spesifiek die gewenste eienskappe waarvoor die ouers gekies was, in die geval vrugkleur en oesdatum wat dan verder geëvalueer word.

Op grond van dié eienskappe word nuwe seleksies gemaak en saailinge vermeerder. Elke saailing se eienskappe is uniek. Groot internasionale planttelers wat deur Suid-Afrikaanse lisensiehouers verteenwoordig word, se seleksies en kultivars in die Pro-Hort evaluasiepersele is voorbeelde van geselekteerde plante wat vir spesifieke 'nuwe' eienskappe geteel is.

Evaluasie

Hierna volg die gevorderde evaluasiefase. Amper die belangrikste mylpaal van 'n nuwe kultivar is die toetsing vir stabiliteit en aanpasbaarheid. Tydens die fase moet die kultivar wys dat die geselekteerde eienskappe (bv. vrugkleur en oesdatum) stabiel voorkom ten opsigte van faktore soos:

- aanpasbaarheid in verskillende verbouingsomgewings,
- blomperiodes,
- onderstamkeuse,
- vrugkwaliteitseienskappe soos kleurontwikkeling en eetkwaliteit en
- opbergingsvermoë.

Die evalueerder sal noukeurige aantekeninge maak om verskille in bogenoemde eienskappe aan te teken en nasien of daar stabiliteit is ten opsigte van die eienskappe.

Indien die kultivar stabiliteit en aanpasbaarheid wys, kan dit wyd aangeplant word en só word die produsent se risiko verminder.

Kloning

Die tweede roete om 'n nuwe kultivar te ontwikkel, is deur klone te identifiseer. 'n Goeie voorbeeld hiervan, meen Carl, is nuwe klone wat geïdentifiseer is vanaf die ou Gala-tipe appels. Oorspronklike Gala's is meestal gelerig met rooi strepe. Mettertyd het telers selektief mutasies begin uitsoek, wat in Gala's se geval gewoonlik 'n voller rooier kleur het.

Dit gebeur wanneer iemand deur die boord stap en 'n tak of 'n boom sien waarvan die vrugte anders (mooier, groter, rooier) lyk as die res. Ogies word gesny, waarvan nuwe boompies dan gekweek word. Mens moet natuurlik wag totdat die bome groot is om stabiliteit en aanpasbaarheid na te gaan deur te sien hoe die vrugte lyk. Van dié bome word weer kwekelinge met dieselfde spesifieke mutasie gemaak.

Tipies met so proses sal van die bome die mutasie-eienskap vertoon, terwyl ander weer sal terugval op die ou oorspronklike eienskappe.

Dit vat generasie op generasie se seleksie, waarvan die bestes geselekteer word, totdat jy stabiele eienskappe het. Gala's se kleurverbetering was so 'n voorbeeld.

Carl wys daarop dat die boom letterlik soos 'n fabriek is. "Die boomfabriek gebruik grondstowwe, suurstof en water wat omgesit word in energie-boublokke wat na verskillende afdelings van die fabriek gestuur word, om uiteindelik die vrug te produseer. Só kanaliseer die boom metaboliete om eindelijk eienskappe soos vrugkleur, vruggrootte, of die aroma en smaak van die vrugte te bepaal.

"Wanneer jy doelbewus selekteer vir kleur gaan daardie spesifieke boomfabriek sy energie aanwend tot die kleur van die skil, terwyl energie na aromatiese/smaak en eet-eienskappe mag afneem. Dus sit jy met 'n mooi kleur vrug wat nie noodwendig dieselfde smaak as die oorspronklike kultivar se vrugte nie."

Vir Carl is die ou Gala's nog die lekkerste. "Hulle smaak meestal baie lekkerder as van die nuwe soorte met bloedrooi skille. Maar dit is hoe die seleksieproses werk. Aanvraag en aanbod. Die verbruikers verkies rooier appels, dus teel die telers vir rooier vrugte. In die verbruiker se kop bestaan die persepsie dat rooier appels lekkerder smaak as byvoorbeeld 'n gelerige rooi appel. Dikwels weet ons dit is nie die geval nie, omdat hierdie 'leliker' vrugte juis hoër suikers en aroma/smaak metaboliete mag hê."

Carl noem ook die nuwe goudgeel appel kultivars as voorbeeld. "Van die nuwe goue-geel kultivars word deur baie as van die lekkerste eetappels beskryf. Tog, word verbruikers afgesit weens die kleur wat oorrypheid kan voorstel. Van die groengespickelde pruime, wat rooi binne is, is nog 'n voorbeeld. Die eetkwaliteit is uit die boonste rakke, maar die voorkoms sit verbruikers af.

"Mutasies in die boomfabriek is 'n kwessie van gee-en-neem. As jy aan die een kant meer energie gee aan kleur, mag jy inboet aan die ander eienskappe."

Kans-saailinge

Die laaste bron van nuwe kultivars kan as 'n mengsel van die eerste twee gesien word, naamlik kans-saailinge.

Dit is tipies saailinge wat gewoonlik per toeval êrens langs 'n pad of 'n rivier ontdek word. Die herkoms is gewoonlik onbekend en die plaaslike 'Kakamas' perske is 'n goeie voorbeeld. Die boer het toevallig eendag die boom op sy plaas ontdek. Die boom se eienskappe was beter as ander perskes van sy tyd, ogies (hout) is gesny en boompies gemaak en vermeerder. Vandaar volg die ontdekking dieselfde vermeerdering en evaluasieroete.

Eienskappe word weereens vir stabiliteit getoets deur evaluasie. Dan word gekyk na aanpasbaarheid by klimaatsfaktore, grondeienskappe, onderstamme en meer. Dit is gewoonlik tydens hierdie stadium wat eienaars vir planttelersregte begin aansoek doen.

In Suid-Afrika hoef mens nie vir planttelersregte aansoek te doen nie, maar daarsonder kan mens nie op 'n wettige wyse aandring op inkomste van vermeerdering nie, en daar is ook beperkinge op hoe die vrugte van sulke kultivars uitgevoer kan word.

Daar moet by die departement van landbou, grondhervorming, en landelike ontwikkeling (DALRRD) aansoek gedoen word om nuwe kultivars vir planttelersregte te registreer. Jy moet kan bewys dat jou nuwe kultivar uniek en onderskeibaar is ten opsigte van 'n bestaande kultivar. Byvoorbeeld die kleur van 'n 'nuwe' Gala moet vergelyk word met 'n kontrole kultivar of die naaste kultivar aan die nuwe een.

DALRRD doen dan toetse vir stabiliteit en uniekheid en om seker te maak dat daar nie tans soortgelyke kultivars in Suid-Afrika is nie. Met bevestiging daarvan dat jou kultivar uniek is, en aan alle vereistes voldoen, word planttelersregte aan jou toegeken.

Slegs dan kan bome op grootskaal vermeerder en verkoop word, en tantième gehef word.

Invoere

En kultivars wat ingevoer word?

"Jy kan nuwe kultivars gaan aankoop in die buiteland en in Suid-Afrika inbring, dit gaan dan vir twee jaar in kwarantyn wees," verduidelik Carl. Daar moet seker gemaak word die materiaal is vry van plae en peste, wat moontlik hier kan versprei en ons eie bedryf skade kan berokken. Daarna moet die materiaal getoets word vir die Suid-Afrikaanse klimaat en verbouingsomstandighede.

"Net om die regte te bekom om plantmateriaal in die land in te bring, kan reeds groot hoeveelhede geld kos," sê Carl.

Ingevoerde kultivars wat miljoene rande kos en dan nie vir ons omstandighede getoets word nie, bly 'n groot risiko vir die produsent en die invoerder.

Hoewel daar verskeie programme wêreldwyd is wat reeds baie suksesvol was, soos vir Pink Lady[®] en ander wat baie suksesvolle kultivars onder een handelsnaam insluit, is die risiko steeds dat 'n kultivar nie hier gaan werk nie. Daar is ook voorbeelde waar kultivars met uitstende kwaliteite weens verkeerde produksiebestuur en onvolledige evaluasie in die hek geduik het.

Verbruikers

In hoe mate speel verbruikervoorkeure 'n rol in die ontwikkeling van nuwe kultivars?

“Verbruikers speel definitief 'n groot rol,” sê Carl. “Ek het reeds verwys na kleur. Meeste verbruikers verkies 'n mooi kleur, vrugvorm én goeie eetkwaliteit. Dan is daar ook kultuurverskille. In Asië verkies verbruikers oor die algemeen soeter, groter vrugte, as byvoorbeeld in Europa.”

Hoewel sekere supermarkte deesdae vrugte slim bemark met etikette wat 'n “smaak ontploffing” beloof, is modêrne verbruikers goed ingelig en kieskeurig. Hulle wil vrugte hê wat mooi lyk, 'n redelike rakleef tyd het en ook 'n uitstekende eetervaring bied. Anders gaan hulle dit nie weer koop nie.

Onderskrif: Carl Hörstmann, plantnavorsers by Provar, besig met 'n boordevaluasie. (foto verskaf)