



DIE EVALUERING VAN DIE NGUNI KOEI IN TERMINALE KRUISTELING

Michiel M Scholtz¹, Anette Theunissen²

¹LNR-Diereproduksie Instituut, Privaatsak X2, Irene 0062

²Noordkaap Departement van Landbou, Grondhervorming en Landelike Ontwikkeling, Privaatsak X9, Jan Kempdorp 8550

Suid-Afrika is 'n netto invoerder van beesvleis en terwyl ons 640 000 ton beesvleis per jaar produseer word daar gemiddeld 32 000 ton per jaar ingevoer. Verder word daar jaarliks ongeveer 170 000 speenkalwers per jaar van Namibië ingevoer.

Die grootste deel van Suid-Afrika is slegs geskik vir ekstensiewe veeboerdery. Daar is alreeds tussen 13.6 en 13.8 miljoen beeste in Suid-Afrika en die getalle kan nie verder verhoog word nie. Vleisproduksie kan dus slegs verhoog word as die bestaande produksievlakke verhoog word.

Aanduidings is dat aardverwarming reeds in 2009 'n werklikheid geword het, met die helfte van die jare tussen 2009 en 2014 wat warmer was as 1998, wat tot toe die warmste jaar was. Daar word ook voorspel dat temperature teen 2050 met tot 2.5oC kan styg. Dit gaan daartoe lei dat die plantegroei drasties verander en die weikapasiteit van Suid-Afrika kan met tot 30% daal. Dit gaan addisionele druk op die beesvleis produksievermoë van die land plaas.

Die belangrikheid van inheemse rasse wat by warmer klimaat, lae voedingsvlakke en harde toestande aangepas is sal dus toeneem.

Met aanvaarbare vlakke van bestuur onder sulke toestande mag kruisteling met klein inheemse rasse soos die Nguni daarin slaag om uitsette van 'n vleisbeesboerdery te verhoog. Enige stelsel waar groot slagdiere van klein teeldiere geproduseer word is meer doeltreffend as 'n stelsel waar die slagdiere en teeldiere ewe groot is, bloot weens die feit dat kleiner teeldiere minder vreet as groter teeldiere.

'n Ras soos die Nguni kan dus 'n belangrike rol speel as moederlyn in terminale kruisteling. Terminale kruisteling (dit is waar alle kruis-nageslag geslag word) is baie makliker toepasbaar as rotasiestelsels van kruisteling, waar genetiese kombinasies ingewikkeld kan word. Dit behels slegs dat die bulle van die vader- en moederlyne in die verlangde proporsie met die Nguni koeie gepaar moet word. Die bulle kan selfs saam in die teelkudde loop. Die enigste vereiste is dat 'n groot deel van die teelkudde vir terminale kruisteling beskikbaar moet wees.

Met 'n reprodktiewe lewe van 16 jaar en 'n kalfpersentasie van 90% is twee derdes van 'n kudde beskikbaar vir terminale kruisteling. 'n Alternatiewe oplossing sal wees om vervangingsverse of koeie in te koop, mits 'n volhoubare bron beskikbaar is. Die Nguni, met sy lang reprodktiewe lewe en hoë vrugbaarheid is die ideale moederlyn vir

terminale kruisteling. Dit is dus belangrik dat hierdie eienskappe van die Nguni behou word en selfs verder verbeter word.

Daar is bereken dat terminale kruisteling speengewig met tot 26% per koei kan verhoog, terwyl die voedingsbehoefte slegs met 1% toeneem. Die benutting van terminale kruisteling waarin inheemse rasse gebruik word verdien dus meer aandag in die lig van Suid-Afrika se beesvleis behoeftes en die moontlike effek van aardverwarming.

Die Nguni behoort gevestig te word as 'n moederlyn vir kruisteling en die ras se seleksie-doelwitte behoort hierop te fokus. Sodanige fokus sal geensins die Nguni bulmark beïnvloed nie aangesien bulle nog steeds benodig sal word om vervangingsverse te teel.

'n Projek is by die Vaalharts Navorsingstasie van die Noordkaap Departement van Landbou, Grondhervorming en Landelike Ontwikkeling uitgevoer, waar die Nguni in terminale kruisteling ge-evalueer is. Hierdie projek het behels dat Nguni koeie met Nguni bulle gedurende die eerste deel van die teelseisoen gepaar word, waarna die Nguni bulle met Angus bulle vervang word. Dit is bekend dat die mees vrugbare koeie neig om vroeg in die teelseisoen op hitte te kom. In hierdie stelsel is die eerste kalwers wat gebore word suiwer Nguni kalwers van die vrugbaartse koeie en vervangingsverse word dan uit die nageslag van hierdie vrugbare koeie geselekteer.

Die gemiddelde 205-dae gekorrigeerde speengewig van die Angus x Nguni kalwers was 181 kg teenoor 146 kg van die suiwer Nguni kalwers. Alhoewel die gekorrigeerde speengewig van die Angus x Nguni kalwers 35 kg swaarder was as die van die suiwer Nguni kalwers, was hierdie verskil nie betekenisvol nie. Dit kan toegeskryf word aan die groot variasie in speengewig. Die gekorrigeerde 205 dae speengewig van die Nguni kalwers het tussen 56 kg en 230 kg gewissel en die van die Angus x Nguni tussen 105 kg en 303 kg. Indien koeidoeltreffendheid uitgedruk word in kilogram kalf gespeen per Grootvee Eenheid het kruisteling met Angus bulle die koeidoeltreffendheid met 25% verbeter.

Die gewig van die koei by speen het nie 'n betekenisvolle effek op die speengewig van die kalwers gehad nie, maar wel die kudde waarin die koei gebore is. Die feit dat kudde van oorsprong van die koei haar kalwers se speengewig beïnvloed, moet verder ondersoek word.

Dit is moontlik dat "epigenetika" hierin 'n rol kon speel. Alle veranderings in die funksie van die DNS (die boustene van alle lewe) sonder dat die DNS volgorde verander, word epigenetika genoem.

Dit het 'n ander fenotipe (voorkoms / prestasie) tot gevolg sonder dat die DNS verander het. Hierdie veranderinge word deur omgewingsfaktore beïnvloed en kan ook na die nageslag oorgedra word. Is dit moontlik die rede waarom kudde van oorsprong 'n effek op die speengewig van die kalwers het?

Die voerkraal prestasie van die Angus x Nguni is vergelyk met die van die suiwer Nguni, Angus, 'n komposiet ras, 'n tropies aangepaste ras en 'n Europese ras. Die groeitempo van die Angus x Nguni (1.79 kg/dag) was hoër as die van die suiwer Nguni (1.29) and tropies aangepaste ras (1.45) en vergelykbaar met die suiwer Angus (1.76) en komposiet ras (1.72). Slegs die groeitempo van die Europese ras (2.09) was hoër as die Angus x Nguni. Behalwe vir 'n beter voeromset in die geval van die Europese ras, het die voeromset van die ander genotipes nie van mekaar verskil nie. Die vleiskwaliteit van die kruise was ook van goeie gehalte met 'n snyweerstand (sagtheid) wat aan Amerikaanse standaarde voldoen.

Die voerkraalprestasie van die Angus x Ngunis was goed. Die gemiddelde daaglikse groeitempo oor die 4 jaar waarin 28 bulle en 29 verse getoets is was 1.77 kg en 1.41 kg respektiewelik. Die voeromset was respektiewelik 5.59 en 6.61. Daar was geen groeistimulante gebruik nie. Sommige van die kruise is by 'n kommersiële slagpale geslag en ook deur die gewone kanaal bemark. In hierdie geval was daar geen prys-diskriminasie teen die ligter karkasse van die Angus x Nguni verse nie (171 kg) teenoor die swaarder karkasse van Bosmara x Charolias bulletjies (237 kg) nie.

Erkenning word gegee aan die finansiële ondersteuning van die RMRD SA en die NRF vir hierdie navorsing. ■