

Opkomende stoettelers trek voordeel uit KyD BGP2-inisiatief

Deur Johan Griesel en Jason Reding, genetici, SA Stamboek

Die tweede fase van die Vleisbees-genomikaprogram (BGP2) wat deur die Tegnologie Innovasie-agentskap (TIA) ondersteun word, verteenwoordig nóg 'n belangrike mylpaal vir die Suid-Afrikaanse vleisbeesbedryf. SA Stamboek en sy geaffilieerde telersgenootskappe het sedert die bekendstelling daarvan in April 2024 reeds die vrugte van die inisiatief begin pluk.

Die program het op 31 Maart 2025 sy eerste jaar afgesluit. In hierdie tyd is meer as 16 200 monsters deur telers van 23 vleis-beestelersgenootskappe vir genomiese ontleding ingedien. Die projek se tweede jaar het op 1 April 2025 afgeskop en in Maart 2026 tot 'n einde gekom.

BGP2 se mikpunte behels onder meer die standaardisering van SNP-gebaseerde genotiperings-tegnologie en die vestiging van genomiese verwysingspopulasies vir rasse wat nog nie genomies geëvalueer word nie. Dit maak die meer akkurate voorspelling van genetiese meriete moontlik, veral vir eienskappe wat moeilik, duur of net op een geslag meetbaar is, eers laat in 'n dier se produktiewe lewe tot uiting kom of lae oorerflikheid toon.

Tegnologieë en tendense

'n Sleuteluitkoms van die program is die oorgang na genomies-verrykte teelwaardes (GEBVs) as bedryfstandaard, wat uiteindelik tradisionele beraamde teelwaardes (EBVs) sal vervang. Laasgenoemde word deur SA Stamboek bereken met behulp van die BLUP (*best linear unbiased prediction*) gebaseerde ontledings van beeste se eienskappe waarvoor metings of waarnemings saam met stamboom-inligting nodig is.

GEBVs verteenwoordig die nuutste tegnologie in teelwaardeberaming. Genomiese en stamboominligting word geïntegreer om voorsiening te maak vir

die lukraak toedeling van gene aan die nageslag van teelouers. Dit lei tot groter akkuraatheid en tydigse seleksiebesluite. Hierdie besluite kan dikwels al geneem word wanneer 'n monster van die kalf se genoom ontleed is. Dit op sigself sorg vir versnelde genetiese vordering. Genomiese toetsing maak dit boonop moontlik om vir of teen spesifieke enkelgeen-eienskappe te selekteer, omdat die merkers daarvoor deel vorm van die SNP-gebaseerde panele wat gebruik word.

'n Nuwe komponent van BGP2 is die Kaonafatso ya Dikgomo- of KyD-inisiatief onder leiding van die Landbounavorsingsraad (LNR). KyD beteken 'die verbetering van beeste' in Sesotho en fokus daarop om telers se toegang tot genomiese tegnologie, soos SNP-gebaseerde toetsing en daarom GEBV-bepaling, uit te brei.

Die inisiatief ondersteun telers wat as voorheen-benadeelde individue kwalifiseer en by stoet- of kommersiële veeboerdery binne die Suider-Afrikaanse Ontwikkelingsgemeenskap (SAOG) betrokke is. Dit sluit Suid-Afrika, Namibië, Botswana, Zambië en Zimbabwe in.

Die inisiatief verbreed ook die wetenskaplike waarde van die Suid-Afrikaanse genomiese databasis deur data van 'n meer diverse beespopulasie in dié streek in te sluit. Monsters wat deur KyD-telers reg oor die SAOG ingedien word, word by die LNR se Biotechnologieplatform in Onderstepoort ontleed. Die resultate van die genotipes word deur SA Stamboek met die Logix-platform verwerk en in detail geïnterpreteer. Die laboratorium-ontleding word deur TIA befonds, terwyl SA Stamboek se kostelose bydrae deel van die BGP2-ooreenkoms vorm.

Gedurende die eerste twee jaar van BGP2 het KyD-deelnemers meer as 7 900 monsters ingedien, waarvan ongeveer 4 300 sedert April 2025 versamel is.

Die sterkste deelname is vanuit Bonsmara-geledere, wat 2 727 monsters voorsien het en meer as 60% van KyD-indienings verteenwoordig. Dit weerspieël die sterk teenwoordigheid van die ras in die SAOG-streek.

Die Boran-beestelersgenootskap van Suid-Afrika se deelname was die tweede-meeste, met meer as 900 monsters wat sowat 20% uitmaak van die genotipes wat in jaar twee gegenereer is. Die grootste bydrae is deur twee KyD-telers gelewer, met 'n gesamentlike 700 monsters.

Wagyu-telers in die SAOG-streek het monsters van 200 suiwer Wagyu en 300 kruisgeteelde diere ingedien, wat 11% van die totale monsters verteenwoordig. Die grootste bydraes is van 'n teler uit Botswana en een uit Suid-Afrika. Ander rasse, soos Angus, Afrikaner, Beefmaster en Charolais, het saam die oorblywende 4% van die monsters uitgemaak.

Geneties-verbeterde kuddes

Ander telergenootskappe word sterk aangemoedig om aan die program deel te neem en monsters vir genomiese ontleding te verskaf. KyD-stoettelers kan gratis deelneem. Behalwe vir die ondersteuning wat rasnavorsing aan telers bied, ontvang KyD-deelnemers ook waardevolle insigte via die Logix-platform. Dit sluit ouerskapverifikasie, rassamestellingsanalises en inligting oor enkelgeen-eienskappe soos die poena-geen, vleisgehalte-eienskappe soos sagtheid, en genetiese afwykings in.

Die deelname van stoet- en kommersiële telers aan die KyD BGP2-program verhoog nie net die gehalte van hul eie teelprogramme nie, maar dra ook by tot 'n meer robuuste Logix-databasis. Dit bevorder navorsing en verskaf waardevolle insig in die genetiese samestelling en meriete van beersasse. **VP**