

# Verklarende lys van genetiese en statistiese terme vir Veekunde

## Deel II: Letter L tot Z

D.R. Osterhoff

Departement Soötegnologie, Fakulteit Veeartsenykunde, Universiteit van Pretoria, Onderstepoort

Hierdie woordelys is gebaseer op die *Genetiese en statistiese woordeboek vir Veekunde* wat opgestel is deur die skrywer in samewerking met professor L.C. Eksteen van die Departement Afrikaans, Fakulteit Lettere en Wysbegeerte, Universiteit van Pretoria en wat in Januarie 1983 by J.L. van Schaik verskyn het.

Net die belangrikstes van die terme word hier gegee en alle oorvleueling met die “Verklarende Woordelys van Terme in die Molekulêre Biologië” wat deur professore Potgieter en Prozesky in hierdie tydskrif, jaargang 1 No. 4, 1982, gepubliseer is, is vermy.

Die Afrikaanse terme is in alfabetiese volgorde gerangskik en die Engelse woord is in hakies bygevoeg.

### L

#### **laktasiekurwe** (lactation curve)

Kurwe wat laktasie aandui. Die laktasie-opbrengs word bepaal deur die hoogste opbrengs en volharding. Die hoogste opbrengs word per dag, week of maand gemeet. Die opbrengs word in 'n laktasiekurwe weergegee. Om volharding te meet is moeiliker. (Volharding = vorm van laktasiekurwe: afhanklik van ouderdom van koei, lengte van lopende tussenkalwingsperiode, voedingspeil, ens.)

#### **landrasse** (landraces)

Gewoonlik, primitiewe rasse, d.w.s. rasse wat nie deur teling en seleksie verbeter is nie.

#### **latynse kwadraat** (latin square)

Eksperimentele plan waarby  $n^2$  diere in drie groepe gebruik word, bv. Ras (A), Voeding (B) en Versorging (C). Elke kombinasie kom net een keer voor: (A,B), (A,C), (B,C).

**leesraamverskuiwingsmutasie** (frame shift mutation)  
Invoeging of delesie van een of meer (behalwe drie)

nukleotiede wat daartoe lei dat alle kodons na die invoeging of delesie tot en met 'n stopkodon, verkeerd gelees word.

#### **leptoteen** (leptotene)

Eerste stadium van profase van die eerste meiotiese deling waarin die individuele chromosome as ongepaarde draadjies voorkom.

#### **letaal** (lethal)

Dodelik

#### **letale ekwivalent** (lethal equivalent)

1. Maatstaf vir die uitwerking van letale faktore. Die skatting van die L.E. word gedoen deur 'n vergelyking van die nakomelinge van parings van verwante diere met dié van onverwante diere.
2. Geen wat in die homosigotiese toestand letaal sal wees; 'n kombinasie van twee gene waarby – indien die een of die ander homosigoties is – daar 'n 50 %-kans bestaan dat hulle vir dood verantwoordelik sal wees; of enige ander ekwivalente kombinasie.

#### **letale faktore** (lethal factors)

Drastiese oorerfbare misvorming; dikwels word dit ook patogeniese gene of patogeniese genetiese materiaal genoem.

#### **letale geen** (lethal gene)

Geen wat die dood van 'n individu veroorsaak wat dit besit.

#### **libido** (libido)

Geslagsdrang.

#### **lineêre regressie** (linear regression)

Sien regressie

#### **logaritme** (logarithm)

Mag waartoe 'n vaste getal verhef moet word om 'n

gegewe getal te lewer. Log van die getal  $a$  (basis 10) is die mag waartoe 10 verhef moet word om gelyk aan  $a$  te wees:

$$a = 10^{\log a}$$

**logaritmië transformasie** (logarithmic transformation)

Logaritme van observasies in plaas van oorspronklike observasies wat gebruik word as die standaard-afwyking proporsioneel is met die grootte van observasie (in logverdeling).

**logaritmiëse verdeling** (logarithmic distribution)

Verdeling van observasies. As 'n eienskap deur verskillende oorsake vermeningvuldigend beïnvloed word, volg die logaritme van die observasies 'n normaalverdeling baie getrou.

**lokus** (locus)

Spesifieke area op homoloë chromosome waar 'n bepaalde geen voorkom. Allele kom op ooreenstemmende lokusse van homoloë chromosome voor.

**lyn** (line)

Teeleenheid in 'n bevolking.

**lynkruising** (linecross)

Nageslag geproduseer deur die kruising van twee of meer ingeteelde lyne.

**lynteling** (line breeding)

Vorm van inteling whereby probeer word om die verwantskap met diere van goeie prestasie hoog te hou.

**Lyonhipotese** (Lyonization)

Proses waar alle X-chromosome behalwe een in elke sel geneties onaktief en heterochromaties word. In die vroulike geslag "besluit" elke sel onafhanklik reeds in die vroeë embrionale stadium watter X-chromosome geïnaktiveer word (materne of paterne X), en hierdie inaktivering is dan permanent vir alle afstammeling van dié sel.

## M

**marmering** (marbling)

Vetverspreiding in die spierweefsel wat die vleis 'n wit gespikkelde voorkoms gee.

**massaseleksie** (mass selection)

Seleksie wat net op diere se eie fenotipe gebaseer is.

**mediaan** (median)

Klaswaarde (groepswaarde) halfpad tussen die twee uiterlikes.

**meiose** (meiosis)

Tipe seldeling waartydens haploïde geslagselle (gamete) gevorm word uit diploïde selle. Meiose bestaan uit twee seldelings. Reduksie van die chromosomegetal vind tydens meiose I plaas.

**melanien** (melanin)

Donkerbruin of swart pigment van die hare en vel.

**melanisme** (melanism)

Voorkoms van 'n baie donker of swart kleur, bv. in

die vel, vere of pels.

**Mendeloorerwing** (Mendelian inheritance)

Afdeling van die genetika wat die oorerwing van kwalitatiewe eienskappe op grondslag van Mendel se wette bestudeer.

**Mendel se wette** (Mendel's laws)

Wet I. Splitsing: duidelike skeiding van een chromosome van 'n ander en van een geen van sy alleel by die vorming van kiemselle.

Wet II. Onafhanklike sortering: onafhanklike splitsing van twee of meer pare nie-alleliese gene wat deur nie-homoloë chromosome gedra word.

**metafase** (metaphase)

Stadium van mitose of meiose waartydens die sentromere van die chromosome op die ekwatoriaalplaat gerangskik word.

**metasentrië** (metacentric)

Betreffende chromosome waarby die sentromeer ongeveer in die middel van die chromosome voorkom.

**migrasie** (migration)

1. Immigrasie van individue in 'n bevolking in.
2. Emigrasie van individue uit 'n bevolking.

**mitose** (mitosis)

Somatiese seldeling wat die vorming van twee selle tot gevolg het, elk met dieselfde chromosomekomplement as die ouerlike sel.

**mitotiese sentra** (mitotic centers)

Twee eenhede van 'n sel wat teenoor mekaar geleë is, en met spildrade gedurende seldeling verbind word.

**model-rekenkundig** (model mathematical)

Voorstelling van oorsake en samehange in observasies in 'n rekenkundige formule.

**modifikasie** (modification)

Wysiging van die fenotipe deur omgewingsinvloede, terwyl die genotipe dieselfde bly.

**modifiserende gene** (modifying genes)

Gene wat die belangrikheid of grootte van die invloed van sommige hoofgene wysig.

**modus** (modus)

Waarde wat die meeste voorkom.

**moeder-dogtervergelyking** (mother-daughter comparison)

Vergelyking van die prestasies van dogters van 'n bepaalde vaar met die prestasies van hul moeders, om die teelwaarde van die vaar te bepaal.

**moederlike indrukke** (maternal impressions)

Indrukke op 'n dragtige vroulike dier. Dit doen geen skade aan die embryo of fetus nie.

**moederlike invloed** (maternal influence)

Invloed van 'n dragtige vroulike dier op haar nakomelinge, a.g.v. plasmaoorerwing, ontwikkeling in uterus en ander invloede tot op speenouderdom.

**mongoolse swaksinnigheid** (mongoloid idiocy)

Bepaalde tipe oorerfbare stompsinnigheid, veroorsaak deur chromosoomdisfunksie. Kenmerkend is die gesigsuitdrukking wat herinner aan mense van die Mongoolse ras.

Sinoniem: Downsindroom.

**monogenies** (monogenic)

Onder beheer van 'n enkele geen.

**monohibriede kruising** (monohybrid cross)

Paring van individue wat net t.o.v. een geenpaar verskil.

**monomeer** (monomer)

Basiese subeenheid waaruit polimere gevorm word deur die herhaling van 'n enkele reaksie; bv. aminosure (monomere) verenig om polipeptiede of proteïene (polimere) te vorm.

**monomeries** (monomeric)

Betreffende verskille deur gene by 'n enkele lokus bepaal.

**monorchidies** (monorchic)

Betreffende 'n manlik dier met net een testis in die skrotum.

**monisigoties** (monozygotic)

Betreffende tweeling wat uit 'n enkele bevrugte eiersel ontstaan het en dus geneties identies is.

Sinonieme: monosigoot; identies; een-eisellig.

**monosoom** (monosomy)

Toestand waar een chromosoom van 'n homologe paar afwesig is.

**monster** (sample)

Versameling van 'n groep uit 'n bevolking.

**Monte Carlometode** (Monte Carlo method)

Metode waardeur ingewikkelde rekenkundige verwantskappe partykeer opgelos kan word deur die herhaaldelike berekening van die waarskynlikheidsmodel.

**morfogeen** (morphogen)

Chemiese stof wat met ander stowwe reageer, en die patroon van embrio-ontwikkeling bepaal.

**mosaïek** (mosaic)

Individu of weefsel wat ontstaan uit 'n enkele sigoot met twee of meer sellyne, en wat t.o.v. hul genotipe of kariotipe verskil.

**multifaktoriaal** (multifactorial)

Bepaal deur veelvoudige genetiese en nie-genetiese faktore, wat elkeen 'n relatief klein bydrae tot die fenotipe lewer. Sien poligenies.

**mutant** (mutant)

1. Geen wat deur mutasie verander is.
2. Individu wat 'n mutante geen bevat.

**mutasie** (mutation)

Skielik oorerfbare verandering van die genotipe. Dit kan kwalitatief of kwantitatief wees, of 'n herrangskikking van die genetiese materiaal.

**mutasietempo** (mutation rate)

Tempo waarmee mutasies by 'n gegewe lokus voorkom, uitgedruk as mutasies per gameet per lokus per generasie.

**mutatorgeen** (mutator gene)

Geen wat 'n mutasie veroorsaak.

**N****nageslag** (progeny)

Afstammeling van die ouers.

**nageslagtoetsing** (progeny testing)

Evaluering van die genetiese samestelling van 'n individu deur die voorkoms of prestasie van die nageslag.

**nakomeling** (descendant)

Afstammeling.

**natuurlike immuniteit** (natural immunity)

Immuniteit van 'n dier teen siektes of parasiete, wat ingeteel of oorgeërf is, en wat nie self verkry is nie.

**natuurlike seleksie** (natural selection)

Proses waar party individue deur die natuur toegelaat word om nakomelinge te produseer, terwyl ander deur die natuur uitgeskakel word.

**nie-additiewe geenwerking** (non-additive gene effects)

Geenwerking gebaseer op dominansie en epistase.

**nie-disjunksie** (non-disjunction)

Verskynsel waar twee lede van 'n homologe chromosoompaar nie tydens anafase skei nie, en beide chromosome dus na dieselfde dogtersel gaan.

**nie-parametriese metode** (non-parametrical method)

Statistiese metode sonder 'n duidelike verdeling van observasies, bv. geen normaalverdeling nie.

**nie-penetransie** (non-penetrance)

Sien penetransie

**nonsensmutasie** (nonsense mutation)

Basisvervanging in die kodon deur 'n ander basis, sodat die kodon kettingbeëindiging kodifiseer.

**normaalverdeling** (normal distribution)

Waardes van 'n bevolking met 'n simmetriese frekwensieverdeling. Die middelklas waarin die gemiddelde, modus en mediaan van die bevolking saamval, is die hoogste punt van 'n gebalanseerde verdeling van frekwensies wat reëlmatig en simmetries in beide rigtings afneem.

**O****omgewing** (environment)

Eksterne faktore waaraan 'n dier blootgestel word en wat sy lewe en funksies beïnvloed.

**onafhanklike sortering** (independent assortment)

Tweede hoofwet van die genetica: twee of meer pare nie-alleliese gene

**onvolledige dominansie** (incomplete dominance)

Term wat soms sinoniem gebruik word met intermediêre dominansie (sien dominansie); en somtyds vir 'n mutante geen wat in alle homosigote tot uiting kom.

**oögenese (oogenesis)**

Proses waardeur vroulike gamete gevorm word.

**oordominansie (overdominance)**

Verskynsel waar heterosigote 'n meer ekstreme fenotipe as enig een van die homosigote aantoon.

**oorerflik (hereditary)**

Betreffende genetiese eienskappe. "Oorerflik" is vroeër soms in die sin van "dominansie" gebruik.

Sinoniem: erfbaar

**oorerwing (heredity)**

Oordrag van genetiese of fisiese eienskappe van ouers na kinders.

**oorerwingskatting (heritability estimate)**

Beraming van die totale fenotipiese variasieverhouding in 'n bevolking a.g.v. oorerwing.

**oorkruising (crossing over)**

Uitruilproses van genetiese materiaal by homologe chromosome. Chiasmas wat tydens die diploten van meiose waargeneem word, is die plekke waar die fisiese uitruiling plaasvind.

**oorkruisoorerwing (criss-cross inheritance)**

Oorerwingspatroon wat deur resessiewe geslagsgene vertoon word.

**oösiet (oocyte)**

Onbevugte eisel.

**opgradering (grading)**

1. Herhaalde terugkruising tot dieselfde ras.
2. (grading up) Aanhoudende gebruik van suiwer geteelde manlike individue op vroulike graadindividue.

**ouerlike geslag (parental generation)**

Eerste generasie in 'n genetiese eksperiment. Individue van die eerste generasie word gewoonlik beskou as suiwer geteel of homosigoties.

**outopoliploïed (autopolyploid)**

Poliploïed wat ontstaan deur die duplisering van een of meer geneties soortgelyke stelle chromosome.

**outosomale geen (autosomal gene)**

Geen met sy lokus op 'n outosoom

**outosome (autosomes)**

Alle chromosome, behalwe geslagschromosome.

**P**

**pachiteen (pachytene)**

Stadium van die eerste meiotiese profase waartydens bivalente (gepaarde homologe chromosome) verkort en verdik; daar kan soms gesien word dat twee chromatiede per chromosoom voorkom.

**palomino (palomino)**

Goue haarkleur by perde met 'n ligte blonde of sil-

weragtige stert en maanhare.

**panmiksia (panmixis)**

Toevallige paring.

**parameter (parameter)**

Arbitrêre konstante waarby elkeen van die waardes 'n lid van 'n stelsel kenmerk, bv. as 'n groep kurwes.

**paramutasie (paramutation)**

Direkte, metastabiele en oorerflikte verandering in die funksie van een geen, wat bepaal word deur 'n alleliese geen na kombinasie in 'n heterosigoot.

**partenogenese (parthenogenesis)**

Ontwikkeling van 'n individu uit 'n onbevugte eier, wat dus haploïed is, bv. by plantluse is sekere van die generasies haploïede.

**pasgeborene (neonate)**

Pasgebore dier.

**passiewe immuniteit (passive immunity)**

Immuniteit van 'n dier teen 'n siekte deurdat hy bloedserum van 'n ander dier ontvang het wat immuun teen die siekte is. Hierdie immuniteit gaan geleidelik verlore en is dus nie permanent nie.

**patogeen (pathogen)**

Mikroörganisme of virus wat 'n siekte veroorsaak.

**penetrasie (penetrance)**

Verskeidenheid in die uitdrukking van genotipes. Voorbeeld: 5 % van alle persone is homosigoties vir 'n resessiewe alleel vir diabetes mellitus, maar net een vyfde van hulle word as diabeties gediagnoseer.

**pleegmoeder (uterine mother)**

Ontvanger van embryo van 'n genetiese moeder.

**pleiotropie (pleiotropy)**

Verskynsel waar een geen 'n effek op meer as een eienskap uitoefen.

**Poissonverdeling (Poisson distribution)**

Wet van seldsame gebeurtenisse; wet van klein getalle. Teoretiese verdeling van 'n aantal seldsame gebeurtenisse.

**poligamie (polygamy)**

Teelsisteem waar een manlike dier vir baie vroulike diere gebruik word.

**poligenies (polygenic)**

Betreffende bepaling deur baie gene, met 'n klein bykomende uitwerking.

**polimeer (polymer)**

Kovalent gebonde rangskikking van basiese subeenhede (monomere), wat tot stand kom deur die herhaaldelike toepassing van een of 'n paar chemiese reaksies.

**polimorfisme (polymorphism)**

Voorkoms van twee of meer genetiese alternatiewe in 'n bevolking.

**poliploïed (polyploid)**

Betreffende die voorkoms van meer as twee stelle chromosome (twee genome), bv. triploïed, wat drie

genome besit.

**posisie-effek** (position effect)

Effek van 'n geen wat kan wissel wanneer dit van posisie op die chromosoom verander, bv. a.g.v. inversie.

**post partum** (post partum)

Na die geboorte van die individu (betreffende die moeder).

**proband** (proband)

Aangetaste familielid waardeur die res van die familie dus naspourbaar is – die indeksgeval. (Oorspronklik is die proband nie noodwendig geraak nie, en die propositus wel, maar tans word dié twee terme sinonimies gebruik).

Sinoniem: propositus.

**pseudo-allele** (pseudo-alleles)

Gene wat baie naby mekaar op 'n chromosoom geleë is, en lyk of hulle allele kan wees omdat hul effek baie min verskil en omdat hulle saam oorgeërf word. Hulle is allelies in hul funksies, maar nie in struktuur nie, bv. gene vir eosien en appelkoosogkleur by *Drosophila*.

**pseudohermafrodiet** (pseudohermaphrodite)

Individu wat slegs gonades van een geslag of wat slegs manlike gonades besit, maar 'n abnormale ontwikkeling van die genitalieë vertoon; die ware geslag van die individu is dus soms onduidelik. 'n Pseudohermafrodiet kan beskou word as 'n manlike of vroulike individu m.b.t. die geslachtschromosoom-samestelling en die tipe gonadeweefsel wat teenwoordig is.

**R**

**ras** (breed)

Groep individue wat 'n gemeenskaplike oorsprong het, en wat sekere onderskeidende eienskappe besit wat nie by ander lede van dieselfde spesie voorkom nie.

**rasgemiddelde kuddehalfsusters** (breed-average herd-mates)

Dogters van 'n vaar in dieselfde melkkoeikudde wat teen die lopende gemiddelde vir daardie spesifieke ras produseer.

**reduksiedeling** (reduction division)

Eerste meiotiese deling. Dit is 'n reduksiedeling omdat die chromosoomgetal per sel van diploïed na haploïed verander.

**regressie** (regression)

Terugval van die nakomelinge van geselekteerde ouers na die gemiddelde van die bevolking waaruit die ouers gekies is.

**regressiekoëffisiënt** (regression coefficient)

Koëffisiënt wat die hoeveelheid verandering in een veranderlike by een eenheid verandering in die ander veranderlike meet.

**regressielyn** (regression line)

Lyn wat die verband tussen twee eienskappe sigbaar toon.

**rekenkundige gemiddelde** (arithmetical mean)

Gemiddelde verkry deur veelvoudige geenwerking met resultate in die  $F_1$ -kruising wat 'n rekenkundige gemiddelde vorm, maar nie dikwels nie.

Variëteit A: 10 g

Variëteit B: 20 g

$F_1$  15 g

**relatiewe teelwaarde (RTW)** (relative breeding value [RBV])

Indeks wat die prestasie van die dogters van 'n bul met hulle staltydgenote vergelyk. Elke bul verkry 'n bepaalde relatiewe teelwaarde.

**resessief** (recessive)

Betreffende 'n eienskap wat slegs tot uiting kom as die individu homosigoties is vir die bepaalde geen. Die term word tans ook t.o.v. die geen gebruik.

**reversie** (reversion)

Verskyning van 'n eienskap in 'n individu wat lank tevore by een van die voorvaders voorgekom het. Sinoniem: atavisme.

**Robertsontranslokasie** (Robertsonian translocation)

Translokasie tussen twee akrosentriese chromosome deur vereniging by die sentromere en die verlies van die twee kort arms.

**rotasiekruising** (rotation crossing)

Teelmetode vir die benutting van basterkrageffek. Vaars van drie of meer rasse of lyne word in 'n onafgebroke volgorde gebruik, bv. drierasrotasiekruisings.

**S**

**saadselle** (sperms)

Manlike gamete; manlike geslagselle.

Sinoniem: spermatoosê

**segregasie** (segregation)

Skeiding van alleliese gene tydens meiose om verskillende gamete te vorm.

**seleksie** (selection)

Proses van veroorsaking of toelating van sekere tipes individue om meer nakomelinge as ander tipes te produseer.

**seleksiedifferensiaal** (selection differential)

Verskil tussen die gemiddelde van die geselekteerde individue en die gemiddelde van die bevolking.

**seleksie-effek** (selection effect)

1. Resultaat van seleksie
2. Veranderinge in eienskappe wat gekorreleer is met eienskappe waarvoor geselekteer is.

**seleksie-indeks** (selection index)

Doeltreffende gids vir seleksie, gebruik om soveel moontlik van die komplekse grondslae saam te vat in een syfer, as hulpmiddel om te besluit watter dier om uit te skakel, of watter in telingsprogramme gebruik moet word.

**seleksie-intensiteit** (selection intensity)

Maatstaf vir seleksiesterkte; die seleksiedifferensiaal in eenhede van die fenotipiese standaardafwyking.

**selektiewe bevrugting** (selective fertilization)

Hipotese dat voor bevrugting 'n bepaalde seleksie by sperme moontlik is; toegepas by die meng van saad en die bestudering van die resultaat.

**sibbes** (siblings)

Broers en susters.

**sibbeskap** (sibship)

Groep broers en/of susters.

**sigoot** (zygote)

Bevrugte ovum; losweg word dié term gebruik vir die organisme wat uit die bevrugte eisel ontwikkel.

**sigootfrekwensie** (zygote frequency)

Frekwensie van 'n bepaalde sigootipe in 'n bevolking.

**sigoteen** (zygotene)

Stadium van profase van die eerste meiotiese deling waartydens sinapse (paring) van homologe chromosome voorkom.

**simmetriese verdeling** (symmetrical distribution)

Verdeling wat aantoon dat die positiewe en negatiewe afwykings van die gemiddelde ewe groot is.

**simpatries** (sympatric)

T.o.v. twee of meer bevolkings, waar die ruimtelike verspreiding minstens gedeeltelik oorvleuel in die gebiede waar hulle mekaar sal beïnvloed. Die term word gewoonlik gebruik m.b.t. reprodutiewe kontak.

**sinaps** (synapsis)

Proses waar homologe chromosome tydens die vroeë stadia van meiose sy-aan-sy paar.

**sindroom** (syndrome)

Kenmerkende assosiasie van verskeie abnormaliteite in dieselfde individu, wat te kenne gee dat hulle oorsaaklik verwant is.

**sistematiese omgewingsverskille** (systematic environmental differences)

Verskille wat nie toevallig verdeel is nie, en resultate in een rigting beïnvloed.

**sitogenetika** (cytogenetics)

Vertakking van die genetikas wat hom besig hou met die voorkoms en segregasie van chromosome en hulle verband met die fenotipe.

**sitokinese** (cytokinesis)

Veranderinge wat die sitoplasma tydens bevrugting en seldeling ondergaan.

**Sitologie** (cytology)

Studie van die oorsprong, struktuur en funksie van selle.

**sitoplasma** (cytoplasm)

Al die lewende dele van die sel met uitsondering van die nukleus (kern).

**skynhorings** (scurs)

Rudimentêre horings wat nie 'n beenuitgroei is van die skedel is nie.

**somaties** (somatic)

Betreffende liggaamselle of -weefsel

**somatiese mutasie** (somatic mutation)

Mutasie in 'n somatiese sel.

**som van vierkante** (sum of squares)

Syfer wat gebruik word in variansie-analise. Dit word dikwels verdeel om aan te toon wat die invloed van verskillende faktore op die variasie is.

**spermatogenese** (spermatogenesis)

Ontwikkeling van manlik gamete (spermatozoë)

**spermiogenese** (spermiogenesis)

Dié deel van spermatogenese waartydens spermatiede in spermatozoë ontwikkel.

**spesiale teelwaarde** (special breeding value)

Teelwaarde van 'n dier, waaronder additiewe geenaksie, en dominante en epistatiese effekte.

**stamboek** (herd book)

Register van alle stoetdiere

**stamboekorganisasie** (herd-book organisation)

Sambreelorganisasie wat alle telersverenigings omvat.

**stamboom** (pedigree)

Lys van die voorvaders van 'n individu, gewoonlik net dié van die laaste vyf generasies.

**standaardafwyking** (standard deviation)

Vierkantswortel van variansie,  $\delta$ ; meetsyfer vir variasie om die gemiddelde. In 'n normaalverdeling is 68 persent van die observasies tussen die gem.  $-1 \delta$  en die gem.  $+1 \delta$ .

**standaardfout** (standard error)

Syfer wat 'n aanduiding gee van hoeveel die gemiddeldes van ander soortgelyke monsters van dieselfde bevolking sal varieer.

$$S.F. = \frac{s}{\sqrt{n}}$$

s = standaardafwyking

n = aantal in monster

**steekproeftoets** (random sample test)

Monster wat ewekansig uit die bevolking geneem word om 'n skatting van die totale bevolking te verkry.

**stil alleel** (silent allele)

Alleel wat geen waarneembare produk het nie.

**strukturele geen** (structural gene)

Geen wat kodeer vir die aminosuurvolgorde van 'n polipeptiedketting.

**suiwer geteelde dier** (purebred)

Dier van 'n spesifieke ras wat in die register van daardie ras opgeneem is.

**suiwer lyn** (pure line)

Lyn van 'n bepaalde groep individue van 'n spesie wat almal homosigoties a.g.v. langdurige inteling is.

**suiwer teling** (pure breeding)

Paring van diere van 'n spesifikasie ras met ander diere van dieselfde ras.

**superfetasie** (super fetation)

Twee bevrugtings op verskillende tye gedurende dieselfde dragtigheidsydperk van die vroulike individu.

**T**

**tandemseleksie** (tandem selection)

Seleksie vir een eienskap, en dan vir 'n ander.

**teelwaarde** (breeding value)

Vermoë van 'n dier om sekere eienskappe aan sy nageslag oor te dra.

Sinoniem: genetiese waarde

**teenliggaam(pie)** (antibody)

Spesifieke soort proteïen wat deur die immuniteitsstelsel gevorm word wanneer 'n vreemde stof (antigeen) in die bloed of liggaamsvloeiende indring, en wat dan spesifiek met so 'n antigeen kan verbind.

**teikenweefsel** (target tissue)

In immunogenetika, weefsel waarteen teenliggaampies gevorm word.

**telegonie** (telegony)

Onware stelling dat sperme wat 'n eier bevrug het, ook nog latere nakomelinge van die vroulike dier kan beïnvloed as dit weer deur ander manlike diere bevrug word.

**telofase** (telophase)

Laaste stadium tydens seldeling (mitose/meiose), vanwaar die sentromere van die dogterchromosome die pole van die delende sel bereik het, totdat seldeling voltooi is.

**telosentries** (telocentric)

Betreffende 'n chromosoom waar die sentromeer op die punt voorkom.

**teratogeen** (teratogen)

Agens wat aangebore afwykings veroorsaak.

**teruggrypende seleksie** (recurrent selection)

Seleksie in 'n heterosigotiese bevolking, gebaseer op die resultate van kruising met 'n ingeteelde "toetslyn".

**terugkruising** (backcross)

Term uit die eksperimentele genetika wat dui op 'n kruising van die F<sub>1</sub>-hibried met een van die ouerlike tipes.

**tetrameer** (tetramer)

Struktuur wat ontstaan deur die assosiasie van vier subeenhede.

**tipe** (type)

1. Totale aantal oppervlakkige eienskappe wat 'n indikasie gee van die prestasie van 'n individu.
2. Liggaamsbou wat met die teelideal ooreenkom.

**topkruising** (top crossing)

Kruising van 'n ingeteelde of lyngeteelde manlike dier met onverwante, nie-ingeteelde vroulike diere, of omgekeerd.

**translokasie** (translocation)

Uitruiling van chromosoomsegmente tussen nie-homoloë chromosome.

**trihibried** (trihybrid)

Individu wat heterosigoties is t.o.v. drie verskillende pare gene, bv. AaBbCc.

**triploïed** (triploid)

Wat drie stelle van die normale haploïede chromosoomaantal (drie genome) bevat.

**tropmaats** (herdmates)

Individu in dieselfde trop wat nie dieselfde vaar het nie, maar waarvan die rekords onder gelyksoortige omgewingstoestande en ongeveer terselfdertyd opgestel word.

**t-toets** (t-test)

Statistiese toets om twee gemiddelde waardes,  $\bar{X}_1$  en  $\bar{X}_2$ , van twee monsters te vergelyk wat uit dieselfde bevolking getrek is.

**tussenalleel-geenwisselwerking** (inter-allele gene interaction)

Epistatiese geenwerking.

**tussengeslag** (intersex)

Individu wie se geslagsorgane of gonades eienskappe van beide geslagte besit, of onduidelik is.

**tweede terugslag** (second-set response)

Snelle verwerping van oorgeplante weefsel deur 'n gasheer wat reeds gevoelig is vir weefsel van daardie genotipe.

**U**

**uitdrukkingsvermoë** (expressivity)

1. Effektiewe uitdrukking wat 'n geen teweegbring as dit penetrant is.
2. Graad van variansie waarmee 'n sekere mutante geen tot uiting kom in verskillende mutante individue.

**uiterlike beoordeling** (exterior judging)

Beoordeling van die uiterlike voorkoms van 'n dier.

**uitruiling** (interchange)

Uitruil van chromosoomsegmente tussen nie-homoloë chromosome. Sien translokasie.

**uitsteeksel** (drumstick)

Klein uitsteeksel uit die nukleus van 'n polimorfe nukleêre leukosiet. Dit word in 3 % tot 5 % van hierdie selle aangetref, maar slegs by vroulike individue.

**V**

**variensie** (variance)

Maatstaf van variasie.

**variensie-analise** (analysis of variance)

Analise waarby die som van vierkantwortels verdeel

en die invloed van verskillende faktore op die variasie ondersoek word.

**variasie** (variation)

Uitdrukking van die wisselinge in versamelde waardes.

**veelvoudige alleel** (multiple allele)

Sien alleel

**veelvoudige regressie** (multiple regression)

Regressie van een afhanklike veranderlike of meer as een onafhanklike veranderlike.

**veldmateriaal** (field material)

Statistiese materiaal wat roetinegewyse versamel is, bv. uit melkaantekeninge ens.

**veranderlike** (variable)

Veranderlike eenheid of eenheid wat varieer: in teenstelling met konstante eenheid.

**verskrompeling** (involution)

Terugkering van 'n orgaan of liggaam na sy oorspronklike grootte voordat dit vergroot.  
Sinoniem: involusie.

**versmelte oorerwing** (blending inheritance)

Oorerwing waar die eienskappe van die ouers neig om te versmelt en waar dus 'n intermedieë effek in die hibried verkry word. Daar vind blykbaar geen segregasie van hierdie eienskappe in latere generasies plaas nie.

**verwagte waardes** (expected values)

Term gebruik by geenfrekwensie- en chikwadraatberekenings, en wat dui op die teenoorgestelde van waargeneemde waardes.

**verworwe eienskap** (acquired character)

Verandering van die struktuur of funksie van 'n organisme gedurende die lewe van die individu.

**V.G.M. (vier persent vetgekorrigeerde melk)** (F.M.C. (Four percent fat corrected milk)).

Maatstaf om melkproduksierekords van verskillende diere en verskillende rasse op 'n energiebasis te evalueer:

$VGM = 0,4 \text{ melkproduksie} + (15 \times \text{kg vet geproduseer})$

**voorwaardelike letale mutasies** (conditional lethal mutations)

Groep mutante waarvan die lewensvatbaarheid afhanklik is van groeifaktore, bv. temperatuursensitiewe letale gene.

**vreemdkruising** (outcrossing)

Paring van een individu met 'n ander van dieselfde ras wat nie naverwant daaraan is nie.

Sinoniem: uitteling.

**vryheidsgraad** (freedom, degree of)

Effek van 'n aantal onafhanklike klasse, altyd een minder as die aantal klasse (of groepe).

**W**

**waarskynlikheid** (probability)

Verhouding van 'n spesifieke gebeurtenis tot die totale aantal gebeurtenisse.

**wederkerige kruising** (reciprocal crossing)

Kruising van lyn of rasse waarby elke lyn of ras alternatief as manlike of vroulike maat gebruik word.

**wederkerige teruggrypende seleksie** (reciprocal recurrent selection)

Kruisteling tussen twee heterosigotiese bevolkings. In elke generasie word individue geselekteer vir die verbetering van hul eie bevolking, t.o.v. die prestasie van hulle nakomelinge in kruisings met die ander bevolking.

**weefselverenigbare gene** (histocompatibility genes)

Gene wat kodeer vir antigene wat bepaal of weefseloorplantings aanvaar of verwerp sal word.

**wilde tipe** (wild type)

Normale alleel van 'n seldsame mutante geen, somtyds met + aangedui.

**wisselwerking** (interaction)

Wedersydse inwerking, òf geneties òf t.o.v. die omgewing.

**X**

**X-chromosoom** (X-chromosome)

Geslagschromosoom; in homogametiese geslag is dit in alle liggaamselle gedupliseer.

**Y**

**Y-chromosoom** (Y-chromosome)

Manlike geslagschromosoom

**Z**