

Graslander

Grondbestuur-bylaag

UITGawe 1: NAMPO

KLIMAAT-
VOORUITSIG
vanaf
Maart 2016

Die regte
BEKALKINGS-
PROGRAM ONTSLUIT
GRONDVRUGBAARHEID

EFFICACY OF LAN

*compared to urea under
dry conditions of maize*



Hoë opbrengste & Oeskwaliteit



Big A Strooikontrakteur spesialiseer reeds 10 jaar in eweredige verspreiding van alle kalk, gips & kunsmis volgens kaarte of konvensioneel.

Ons masjiene is selfaangedreve en toegerus met TOPCON rekenaars en GPS-toerusting met hoëflotasiebande om verdigting teen te werk.

Ons bied 'n diens teen bekostigbare tariewe om u opbrengs te verhoog. Lae dieserverbruik. Masjiene is baie akkuraat en werk op toleransie van 5%.



Laaigrawe word voorsien.



Werk landswyd.



Kontak vir kwotasie

Pieter: 084 030 6141 | E-pos: kalk@live.co.za | www.kalkstrooi.co.za



Inhoud CONTENTS

Welcome to Graslander	p.3
Die regte bekalkingsprogram ontsluit grondvrugbaarheid	p.4
Klimaatvoorsigte vanaf Maart 2016	p.6
Efficacy of LAN compared to urea under dry conditions for maize	p.7
Grondsuurheid: 'n ernstige vorm van gronddegradasie	p.8
SMS Software walks hand in hand with precision farming	p.9
Ondergrondsuurheid	p.10
Lime FAQ	p.11

WELCOME TO GRAS- LANDER



Welcome to the inaugural edition of GRASLANDER, a new soil management manual produced by Grasland and distributed via Senwes Scenario, NWK Arena and Ons Eie from Suidwes, magazines.

Our aim is to provide useful and indeed vital information about the various aspects of soil management in agriculture. We have selected several articles on the subject from various reputable sources which will give you unprecedented insights into this topic.

With the agri-industry currently enduring the worst drought in the country in recordable history it is imperative that producers and stakeholders in the industry utilise their resources in the most optimal way in order to extract the best potential yields from their lands.

Agriculture is the cornerstone of food security in our country and the success of our producers will have a direct impact on our prosperity as a nation. Grasland Ondernemings is an aglime production and marketing company with Senwes and NWK as its joint venture owners.

Grasland's registered products are proven soil pH-neutralisers which continue to deliver convincing results and increased profits for our customers. Healthy soil ensures improved crop yields of impressive quality.

I hope you enjoy this first edition and feel free to keep it in a safe place to be used as a reference. Also, remember to contact us at Grasland for any advice you may need in the uses and application of aglime.

Etienne Schoeman
MD: Grasland

ADVERTISE WITH US!

CONTACT ME FOR ALL YOUR ADVERTISING NEEDS:

Mariette Hugo: Advertising Marketer

 Tel: 018 464 7505

 Cell: 076 412 9756

 Fax: 086 407 7100



DIE REGTE BEKALKINGSPROGRAM ONTSLUIT GRONDVRUGBAARHEID

Die pH van grond gee sommer baie meer inligting oor die grond en die toestand daarvan as wat met die eerste oogopslag verwag word.

Die pH is 'n skaal van 1 tot 14 en is die omgekeerde logaritme van die waterstof (H^+) loonkonsentrasie. Hoe laer die pH hoe suurder die grond. 'n pH 7 is neutraal en bokant 7 duï op 'n alkaliese toestand. 'n Alkaliese toestand duï weer op 'n oormaat van OH^- -ione. Die norme wat wêreldwyd gebruik word is as volg:

Uiters suur: < as 4.5; suurlemoen = 2.5 ; asyn = 3
 Baie suur: 4.5 – 5.0; bier = 4.5- 5.0; tamatie = 4.5
 Sterk suur: 5.1- 5.5; wortels = 5.0; asperges = 5.5
 Matig suur: 5.6- 6.0; aartappels = 5.6
 Effens suur: 6.1- 7.3; beesmelk = 6.5
 Neutraal : 6.6- 7.3; speeksel = 6.6- 7.3; bloed = 7.3
 Effens alkalies: 7.5- 7.8; hoendereiers = 7.6 – 7.8
 Matig alkalies: 7.9 – 8.4; seawater = 8.2
 Sterk alkalies: 8.5 – 9.0; boraks = 9.0
 Baie sterk alkalies: > 9.1; ammoniak = 11.1

Die pH hierbo is in gedistilleerde water (H_2O) gemeet. Die pH van grond word ook dikwels in 'n oplossing van kaliumchloried (KCl) gemeet en dié waarde is gemiddeld 0,8 laer as die pH gemeet in water. Waar daar nie duidelik na pH (KCl) verwys word nie, word aangeneem dat daar verwys word na pH in water gemeet.

Grond-pH se invloed op die beskikbaarheid van voedingselemente in die grond.

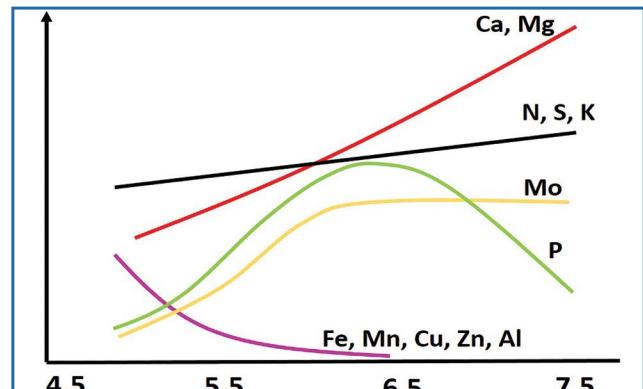
Daar is sewentien noodsaaiklike voedingselemente vir plante en veertien van hierdie elemente word deur die grond opgeneem. Die pH van die grond sal dus 'n baie groot invloed op die beskikbaarheid van hierdie plantvoedingselemente hê. **Figuur 1** toon die optimum beskikbaarheid van die plantvoedingselemente by verskillende pH's. Dit is belangrik om te onthou dat hierdie slegs 'n

algemene riglyn is. Daar is plante soos azalias, rhododendrons en konifere wat 'n baie sterk verdraagsaamheid vir suurgrond toon en ook 'n weerstand teen aluminiumtoksiteit het. In alkaliese gronde is daar weer die probleem dat elemente soos yster, koper, mangaan en boor minder oplosbaar word.

Fosfor, wat een van die belangrikste plantvoedingselemente is, kan by 'n pH van ± 6.5 maklik deur die plant opgeneem word. As die pH daal tot 5 sal die plante fosfaattekorte ondervind weens die onoplosbare toestand van fosfor by hierdie lae pH. Dit beteken dat 'n boer tevergeefs fosfaatkunsmis toedien as die pH te laag is en die toegediende fosfaat nie opneembaar is nie. Wanneer die pH van grond weer te hoog styg (pH bokant 8), is die fosfaat ook minder beskikbaar vir plante omdat die fosfaat beweeg van monokalsiumfosfaat na dikalsiumfosfaat en trikalsiumfosfaat wat onderskeidelik water-, swak- en sterksuroplosbaar is.

Daar is verder elemente soos aluminium (Al) en mangaan (Mn) wat onder suur toestande baie oplosbaar word en dan toksies raak vir plante. **Foto 1** is 'n voorbeeld waar die ondergrond so toksies is dat die mieliewortel nie daar kan groei nie (chemiese blad).

Daar is verskeie bakterieë wat in die grond leef en 'n baie groot bydrae lewer tot die grond se vrugbaarheid. Van hierdie bakterieë kan stikstof uit die atmosfeer bind en tot die beskikking van die plant stel. Wanneer die pH te hoog of te laag is of vinnig verander, word hierdie bakterieë nadelig getref en word hulle bydrae tot



Figuur 1: Skematische voorstelling van die opneembaarheid van elemente deur plante by verskillende grond-pH-waardes.



Foto 1 toon die effek van uiterste suur toestande in die ondergrond wat tot gevolg het dat aluminium toksies word en die mieliewortels nie in die ondergrond kan inkom nie. Die oespotensiaal is gevvolglik erg geknou.

grondvrugbaarheid beperk.

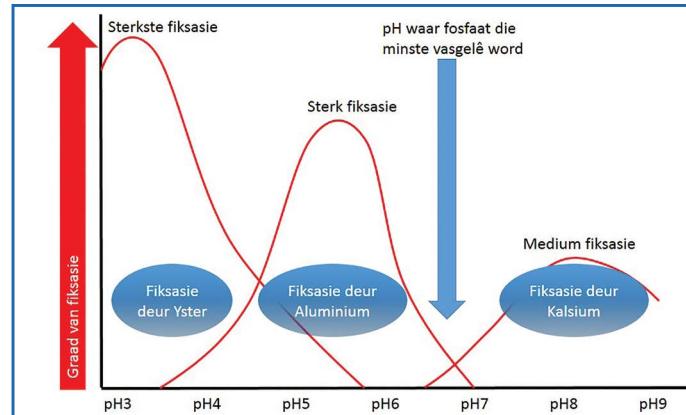
Wat is die effek van pH op die beskikbaarheid van toegediende fosfaatkunsmis?

Fosfaatkunsmis is een van die duurste plantvoedingstowwe en die dinamika van hierdie element hou groot finansiële implikasies in vir die landbouprodusent.

Figuur 1 (groen kurwe) toon dat fosfaat by beide hoë en lae pH-toestande minder opneembaar word. By hoë pH-grond verbind die fosfaat met kalsium (Ca) en die mineraal Apatiet word gevorm. By 'n pH laer as 4 verbind fosfaat met yster en vorm die mineraal Strengiet, wat baie onoplosbaar is. By 'n pH van tussen 4 en 5 verbind die fosfaat met aluminium en vorm die mineraal Varsciet, wat ook nie baie oplosbaar is nie. Beide Strengiet en Varsciet is bekende edelgesteentes en die fosfaat wat in die mineraal opgeneem is, is verlore as plantvoedsel. By 'n pH hoër as 7 kan die fosfaat met kalsium verbind en ook in redelik onoplosbare mineraal, Apatiet, vorm.

Figuur 2 toon die persentasie van fosfaat aan wat verlore gaan by verskillende grond-pH's. Die blou pyl toon die optimale pH aan waar die laagste persentasie fosfaat vasgelê word.

Die tendens wat in **figuur 2** gedemonstreer word, dui op die ekonomiese waarde wat 'n goeie bekalkingsprogram op die winsgewende produksie van die grond het.



Figuur 2: Relatiewe hoeveelheid fosfaat wat gefikseer word by verskillende grond-pH-waardes

Belangrik

It is belangrik om die regte hoeveelheid kalk toe te dien. Oorbekalking kan egter ook nadelige gevolge effekte hê, soos dat elemente soos sink, yster en selfs fosfor minder beschikbaar is vir die gewas. Sidi Parani doen presisie opnames en skryf dan voorskryfkaarte wat presies die regte hoeveelheid vir elke deel van die land aandui. Die ruimte van hierdie artikel is beperk en vir meer inligting en beter toeligting kan u naaste Sidi Parani landboukundige gekontak word.

Saamgestel deur: Carl Bierman. Bedryfshoof Landboukundige Dienste. Sidi Parani



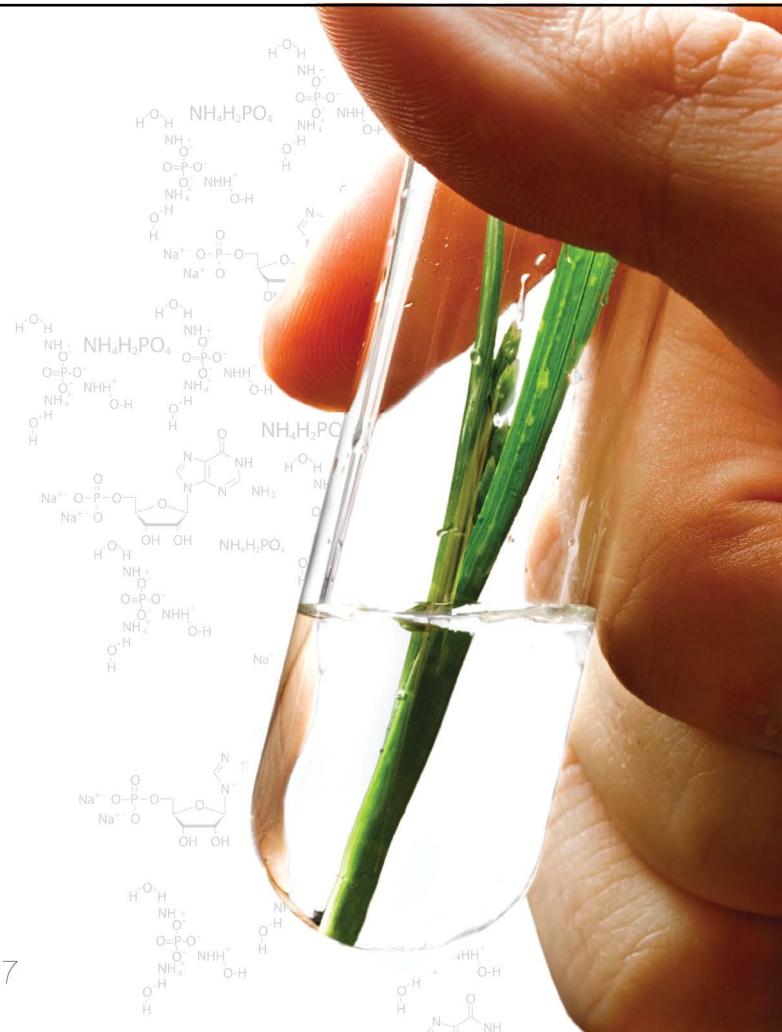
Uitstekende kwaliteit

Kundige ondersteuning

Gevorderde tegnologie

Gegrond op navorsing

Gefokus op klante





KLIMAATVOORUITSIGTE VANAF

MAART 2016

Met die verloop van die 2015/16 seisoen kyk ons met groot afwagting vooruit op wat die nuwe seisoen vir ons gaan inhoud. Die 2015/16 seisoen is 'n moeilike droë seisoen vir die westelike mielieproduserende gedeelte van Suid-Afrika, met baie wisselvallige neerslae wat nie altyd op die regte tye gekom het nie.

Die vooruitsig is dat die El Niño toestande verder sal verswak na 'n meer ENSO-neutrale toestand wat vir ons 'n beter seisoen in die vooruitsig sal stel. In Grafiek 1 word die waarskynlike ordegrootte van die voorkoms van die La Niña, El Niño en Neutrale toestande aangedui vanaf Februarie tot Oktober 2016.

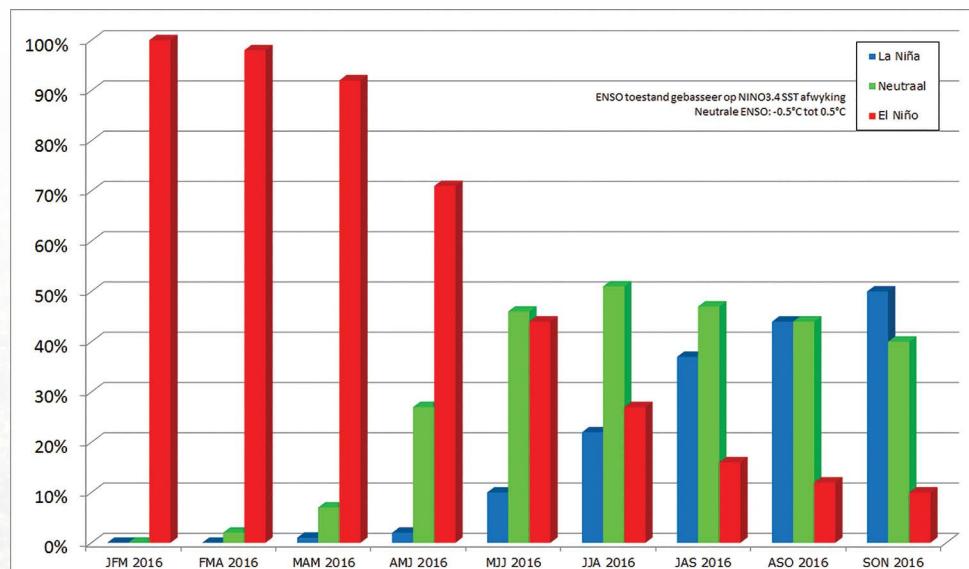
Die vooruitsigte vir die 2016/17 seisoen blyk beter daar uit te sien. Die moontlikheid van ENSO-neutrale toestande neem geleidelik toe met 'n

draai punt rondom Julie 2016, wat 'n afname tendens toon as gevolg van die waarskynlikheidstoename van La Niña toestande wat verhoog na November toe. Die La Niña toestande het gewoonlik vir ons die vooruitsig dat daar natter as normale toestande sal wees gedurende die heersende La Niña toestande. Die meeste grondprofiële is redelik droog hierdie seisoen en die vooruitsig van natter as normale, La Niña toestande sal verwelkom word. Die uiterstes hoë temperatuurafwyking wat voorgekom het sal normaliseer tot nader aan normale temperature met die vooruitsig dat dit

selfs kan draai na koeler as normaal. Deeglike beplanning rondom plantdatums moet oorweeg word met die moontlikheid dat hitte-eenhede in die nuwe seisoen laer as normaal kan wees.

Samenvatting

Die vooruitsigte is dat daar normale tot natter as normale toestande verwag kan word vir die winter en die lente van 2016 in die westelike en oostelike mielieproduserende gedeeltes van Suid-Afrika. Die verwagte temperature wyk nie baie van normaal af nie en dit is goeie nuus vir produsente.



Grafiek 1: Grafiese vergelyking van ENSO 3.4 sone toestande Maart 2016



EFFICACY OF LAN COMPARED TO UREA UNDER DRY CONDITIONS FOR MAIZE

- Numerous research studies have shown higher yields (5% to 25%) for ammonium nitrate based products compared to urea over years and over many different localities.
- Most efficacy comparisons between these sources were done under high rainfall conditions conducive to volatilisation and leaching losses of nitrogen. Under relatively dry conditions toxicity and volatilisation effects of urea are expected when concentrated and when the soil is only moist.
- Research that was done previously at the ARC-GCI was revisited to investigate efficacy differences between Limestone Ammonium Nitrate (LAN) and urea for a specific season when particularly dry conditions occurred after planting. These N-sources were band placed at a depth of 10 cm, 10 to 15 cm from the rows, 3

weeks before planting, at planting and 3 weeks after planting.

- Under such dry conditions it was best to apply nitrogen after planting, followed by applications before planting and then much worse to apply all nitrogen at planting.
- LAN showed higher yields than urea at all three times of application but this effect was most pronounced for applications at planting.
- The response to LAN treatments over time was much better than the response to urea at N-rates above 15 kg N/ha. Yield was 88% higher for LAN compared to urea at N-rates of 155 kg/ha. This will certainly also relate to superior economic effectiveness for LAN compared to urea especially given a much higher maize prize associated with drought.
- The risk of considerable yield and profit losses

due to a possible dry spell after planting is much higher when urea is used as the main nitrogen source compared to LAN.

For more information contact Sasol Fertilisers at +27 011 790 111 or fertiliser@sasol.com

Note: Consult a qualified agronomist for locality specific applications. The results referred to in this article were obtained under specific conditions and are therefore not generally applicable under all conditions.

Full article available on the Grasland website: www.grasland.co.za

Dr. F. G. Adriaanse, Manager Fertiliser Product Development and Technical support

Meer as net LANDBOU

My keuse, my Senwes.

Senwes Landboudienste lewer gespesialiseerde dienste aan alle belanghebbendes deur pasgemaakte volhoubare, tegniese en landbou-ekonomiese oplossings ten einde hul besigheid te optimaliseer deur risiko's te verminder en winste te maksimeer.

SENWES DOEN GRONDFISIEE & -CHEMIEE OPNAME, OBJEKTIWE KUNSMIS- EN KALK-AANBEVELINGS EN PLAASOPMETINGS VIR OPTIMALE BESTUUR. JOU BESIGHEIDSOPLOSSING.



AGRONOMIE:
GEïNTEGREERDE
GEWASPRODUKSIEBESTUUR
EN -BEPLANNING



DIEREPRODUKSIE:
KUDDE-, REPRODUKSIE-,
WEIDINGSBESTUUR EN
WILDBESTUURPRAKTYK



GRONDKARTERINGS-
DIENSTE:
GRONDKLASSIFIKASIE EN
CHEMIESE MONSTERNEMING



INLIGTINGSDIENSTE:
LUGFOTO'S, GEBIEDSKAARTE,
DATA-INSAMELINGS-
KAARTE



BOERDERYBESTUUR EN
LANDBOU-EKONOMIE:
UITVOERBAARHEID, BEGROTINGS-
EN OPLEIDING



NUWEBOER-
ONTWIKKELING:
OMVATTENDE
STEUN



http://senwes.co/7min_DVD2016



TEGNIES

GRONDSUURHEID: 'N ERNSTIGE VORM VAN GRONDDEGRADASIE

Grondsuurheid is een van die mees aktuele onderwerpe in grondkunde. Dit het 'n groot invloed op groei van plante en grondorganismes. Hier word die oorsake van grondsuurheid van nader bekyk.

Wat is grondsuurheid?

In Suur is 'n chemiese stof wat in water dissosieer en ioniseer om H⁺ en 'n geassosieerde anioon te produseer [HCl (soutsuur) → H⁺ + Cl⁻]. Daar is drie vorme van suur in grond:

Aktiewe suur

Aktiewe suur verteenwoordig die hoeveelheid H⁺ ione in die grondoplossing (water in die grond). Dit beïnvloed die omgewing waarin plantwortels en grondorganismes leef. Dit word by wyse van pH van die grondoplossing gemeet

en word gedefinieer as pH = -log[H⁺]. Dit is 'n logaritmiese funksie; dat die hoeveelheid H⁺ ione by pH 4.0 10 keer meer is as by pH 5.0 en 100 keer meer as by pH 6.0. Die hoeveelheid aktiewe suur is relatief min.

Uitruilbare suur

Dit het te doen met die hoeveelheid uitruilbare H⁺ en Al³⁺ in grond. Hierdie katione (positief gelaade ione) adsorbeer aan die negatief gelaade oppervlaktes van die grondkolloides (klei en humus). Dit kan maklik deur ongebufferde soutes soos KCl uitgeruil word en beland in die grondoplossing. Die poel is baie groter as aktiewe suur. Die hoeveelheid kalk om uitruilbare suur te neutraliseer, is dikwels 100 keer meer as met aktiewe suur.

Residuele suur

Die residuele suur is suurheid wat weens aluminiumhidrosiedione [Al(OH)₂₊], H⁺ en Al³⁺ in nie-uitruilbare vorme aan humus en klei gebind word. Die poel is by verre die grootste. In sandgrond is dit maklik 1,000 keer meer as by aktiewe suur en in kleigrond 100,000 keer.

Oorsake van grondsuurheid

In bewerkte landerye is N-bemesting die grootste enkele oorsaak van versuring. Tydens die nitrifikasieproses word elke ammoniumioon (NH₄⁺) na nitraat (NO₃⁻) omgeskakel en 2H⁺ word geproduseer.

Afbraakprodukte van organiese materiaal (fenoolsuur en karboksilsuur) dissosieer in water en daardeur word H⁺ vrygestel.

Verweerde grond bevat aluminiumhidrosiedione [Al(OH)₂₊] en yster (Fe³⁺) wat hidroliseer en H⁺ vrystel.

Wanneer klei verweer, word Al vrygestel wat hidroliseer en H⁺ vrystel.

Misstowwe met soutes verplaas Al³⁺ wat hidroliseer en H⁺ vrystel.

Koolstofdioksied (CO₂) word in die grond deur alle lewendende organismes vrygestel.

Suurreën vorm as fossielbrandstowwe verbrand om salpetersuur (HNO₃) en swaelsuur (H₂SO₄) in die lug vry te stel. Dit los in reënwater op en beland in die grond.

Nitraat (NO₃⁻) wat lang neem in katioon saam, wat weer met H⁺ in die bogrond vervang word.

Gewasse neem katione (Ca²⁺, Mg²⁺ & K⁺) op in ruil vir H⁺

SAMEVATTING

Grondversuring kom veral in gebiede voor met genoeg reënval vir kontantgewasverbouing. Talle natuurlike prosesse bring versuring mee, maar menslike aktiwiteite oortref die effek van natuurlike versuring. Té suur toestande benadeel plantgroei en moet geneutraliseer word.

Saamgestel deur Martiens du Plessis. NWK Landboubestuursdienste.

BRONNE

Brady NC, 1990. The Nature and Properties of Soils. Tenth Edition.

Macmillan Publishing Company. New York.

Tisdale SL, Nelson WL, Beaton JD & Haylin JL, 1993. Soil Fertility and Fertilizers. Fifth edition. Macmillan Publishing Company. New York.

**SÁAM BOER
ONS MEER PRESIES.**

Jóu greep op die mark

Klop aan by die presisiespesialiste

NWK Landboubestuursdienste se span spesialiste lever 'n volledige spektrum van presisieboerderydienste. Dit sluit grondnames met gedifferencierde potensiale, chemiese boerdery met differensiele regstellings, meganiese presiese op trekkers en ander landbouwerklike en GPS-plaaskarte in. Landboubestuursdienste is ook kalkagente vir Grasland.

Kontak ons gerus vir al u presiesebehoefte op die plas. Sáam plaas ons u boerdery op die wenspad.



SMS SOFTWARE WALKS HAND IN HAND WITH PRECISION FARMING



Stop spending endless hours crunching numbers and analysing data. We are all about answering your questions and making your farming more efficient as well as profitable. That's the simple idea behind Ag Leader's industry-leading SMS Software, an easy-to-use decision-making tool to help you get the most out of every acre.



We understand that smart management decisions are a must in your precision farming operation. That's why SMS Mobile allows you to collect in-field information such as crop scouting, soil sampling, boundaries and more. It offers flexibility to work with most desktop software solutions, as well as syncing seamlessly with SMS Basic and Advanced. Information gathered from SMS Mobile can provide the extra detail needed to make critical management decisions, because you may have data from different systems and sources. We support as many data types as possible. SMS was developed with this in mind, so you can make well-informed decisions based on all your data.

For those who think - "No I won't be able to work on the program....." Ag leader offers a dedicated software support team, free monthly webinars and classroom trainings. There are also several other resources available to you, which include tutorials, a discussion forum and spatial data links.

The free webinars include a 90-minute introduction on SMS Basic, SMS Advanced, Water Management and AgFiniti. These courses are designed to provide you with a basic understanding of the most commonly used tools in the SMS Software and how you can use them in your operation to analyse your data and make more informed management decisions. All that is needed to participate is a computer with audio support (speakers or headset) and an internet connection.

Remember we are just a phone call away for the ultimate support you can get. SMS is available from the sole importers Nel Precision Farming.

Contact details:

Arno: 082 335 6606 | Office: (018) 771 9704 | e-mail: info@npf-sa.co.za

WHITE LIME BK

CC96/000300/23
SEDERT/SINCE 1995

White Lime se voerkalk word vervaardig van natuurlike sage amorfie kalk.

Dit word fyn gemaal tot -1.7mm waarvan 76% fyner is as 250 mikron met 'n geregistreerde kalsiumkarbonaatinhoud van 80%.

Die hoë kwaliteit voerkalk is hoogs verteerbaar en voorsien in die kalsiumbehoeftes van veeproduksie.

Inhoud ontledings: Kalsium(min) – 320 g/Kg Fluoor(maks) – 1 g/Kg Aluminium(maks) – 20 g/Kg

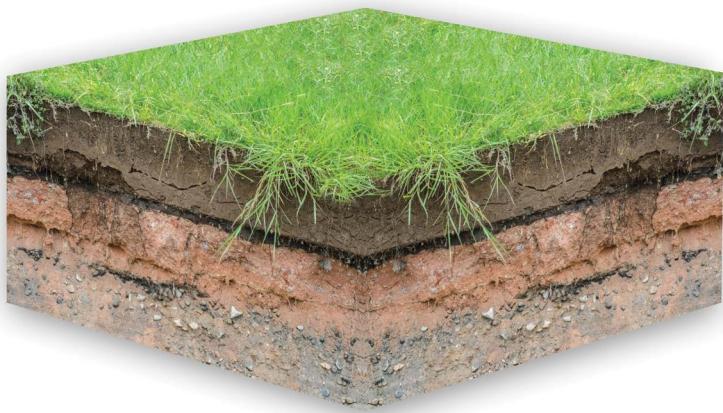


TEL: 087 985 1577 • SEL: 083 629 8901

GEREGISTER VOLGENS WET 36 VAN 1947. REGISTRASIE NOMMER V12488.

ONDERGRONDSUURHEID

Die voorkoms van ondergrondsuurheid word gewoonlik verwag in gebiede waar hoë reënval voorkom. Dié verskynsel kan natuurlik voorkom in die hoë reënvalgebiede of kan ontstaan deur onoordeelkundige of oormatige stikstofbemesting van die grond en die moontlike versuim om die bogrond gereeld te bekalk.



Wees 'n *ingeligte landbouer*

Meet jou insette en verhoog so jou opbrengste

NviroTek, 'n wêreldklas-laboratorium bied:

- Landbou ontledingsdienste aan Suider-Afrika wat aan internasionale standaarde voldoen
- Ontledings van gronde, blare, kunsmis, kalk, groeimediums, water en veevoere
- Betroubare resultate binne aanvaarbare omdraaitye
- Onafhanklike inligting om die regte bestuursbesluite te neem



NviroTek
Labs

082 8890139 / 012 2527588 • 086 683 7781
www.nviroteklabs.co.za

Daar word toenemend bevind deur adviseurs dat ondergrondsuurheid meer begin voorkom in die laer reënvalgebiede en gaan gewoonlik gepaard met die praktyk van stikstoftoe-diening voor plant. Die plasing van die stikstofbemesting is gewoonlik dieper as waar die bekalking plaasvind. Op die gronde waar ondergrondsuurheid waargeneem word, moet die kalk dieper ingewerk word om die grondsuurheid te neutraliseer aangesien die neutralisasie baie stadig vanaf die bogrond na die ondergrond oorgedra word.

Die dieper plasing van kalk waar ondergrondsuurheid voorkom is 'n duur proses wat met gespesialiseerde of aangepaste toerusting gedoen moet word. Die hoë koste van die bepaalde aksie en die ongerekende bekalking van die bogrond veroorsaak dat die probleem van ondergrondsuurheid vererger, wat negatiewe gevolge het op die produksie van die gewasse. Die grondprofiel se diepte word vlakker as gevolg van die chemiese beperking vir die plantwortel, wat tot gevolg het dat vog in die ondergrond nie benut kan word nie.

'n Geleidelike verlaging in opbrengs kan voorkom indien dit nie aangespreek word nie. 'n Gips- en kalkkombinasie kan toegedien word om die neutralisasie van ondergrondsuurheid te bespoedig. Die toediening daarvan moet met omsigtigheid geskied omdat daar loging van magnesium en kalium vanuit die bogrond na die ondergrond kan plaasvind in lae-kleipersentasiegronde. Die moontlike loging van die elemente word veroorsaak deur die verhoging in die vlak van oplosbare kalsium in die grond met die toediening van gips.

Dit is raadsaam om dolomitiese kalk met die gips te meng om die loging van magnesium teen te werk. Die dolomitiese kalk bevat magnesium en met die loging wat kan plaasvind, word die bogrond nie benadeel nie. Grasland se innoverende produkreeks bevat 'n produk wat juis hierdie probleem aanspreek. Die produk, GrassTop20, is spesifiek ontwikkel om die probleem op 'n ekonomiese wyse op te los en aan te spreuk. Gips en dolomitiese kalk word in 'n 20:80 verhouding gemeng, wat die produk veiliger maak ten opsigte van 'n gipstoediening en die risiko's daaraan verbonde.

Die swael wat deel is van die gipsverbinding wat toegedien word, bevoordeel die plante se fosfaatopname in lae swaelbevattende gronde. Die aanvraag vir die produk het drasties toegeneem die afgelope twee jaar en baie bevredigende resultate is deur kliënte, landboukundiges en verteenwoordigers geraporteer. Skakel Grasland gerus met u behoeftes vir kwaliteit produkte en professionele diens.

Saamgestel deur: Esmond Coen (Remarketing/Produkbestuurder).
Grasland Ondernemings – Verskaffers van lanbou- en voerkalk.

LIME



1 HOW LONG DOES IT TAKE FOR LIME TO WORK?

Since water is required for lime to react with the soil, the effects of a lime application will be slower in dry soil. It often takes a year or more before a response can be measured, even under perfect conditions. However, a response may be observed within weeks of the application when soil-pH is extremely low. The fraction of the lime application finer than 250 micron reacts the fastest with the soil where the larger fraction from 250 micron to 1.7mm takes a bit longer. It is important to apply lime immediately after the growing season or crop removal to allow lime to react, ensuring correct soil-pH before the next growing season.

2 HOW LITTLE OR HOW MUCH LIME CAN BE APPLIED AT ONE TIME?

The amount of lime needed depends on the type of crop being grown. In situations where soil-pH is extremely low and a large amount of lime is recommended, it may be a good idea to spread the cost over two to three years by annually applying one-third or half of the lime needed. Lime additions vary from 0.5 to 5 tons per hectare depending on the pH rectification requirement and the Calcium Carbonate Equivalent (CCE) of the lime to be used. Quick changes in the soil-pH disturb the soil microbe functions, which in turn disrupt the provision of soil nutrients to the plant roots.

3 SHOULD LIME BE WORKED INTO THE SOIL OR PLACED ON THE SURFACE?

Whenever possible, tillage should be used as a tool to incorporate lime into the soil. When lime is worked into the soil, a larger portion of its surface area is exposed to the soil, allowing for faster reactivity. In instances where the subsoil has a low pH, the lime application should be incorporated deeper into the soil profile. It is not always practically possible to incorporate the lime application to the desired depth and therefore Grasland developed GrassTop20 to alleviate subsoil acidity problems. The 20% gypsum which is added to the dolomitic lime dissolves in water and leaches through the soil profile to address the low pH-problem in the subsoil.

RENLEC BOERDERY BK Kalkstrooidienste



Vir gerekendariseerde Presisie Kalkstrooi kontak:

Gerrit Botha: 074 433 3562 | Ben Botha: 082 308 4620
E-Pos: 0823084620@vodamail.co.za

4 DOES LIMING HAVE AN EFFECT ON HERBICIDE ACTIVITY?

There are several herbicide families that are soil-pH dependent. High soil-pH levels (>6.8) tend to increase herbicide activity, which increases the risk of crop injury and/or carry-over potential.

5 ARE DOLOMATIC SOURCES OF LIME BETTER THAN CALCITIC SOURCES?

Both calcitic and dolomitic lime sources work well in raising soil-pH. It is important to determine the magnesium content of the soil and calculate the amount of magnesium that needs to be added to the soil. This will determine whether calcitic lime or dolomitic lime should be used. Lime is usually classified as a dolomitic lime when its magnesium carbonate content is greater than 15%. The magnesium carbonate's neutralising capability is greater than that of calcium carbonate per measure. It is imperative to use caution in deciding to use a high magnesium carbonate content lime, because once it is applied, it could take years to correct a high magnesium content in soil downwards to desired levels.

6 HOW DOES ONE CHOOSE THE BEST QUALITY LIME?

The two most important factors or quality indicators of lime are the CCE and fraction smaller than 250 micron. When choosing between different limes/sources look specifically at CCE(Resin) in comparison with CCE(HCl). The CCE(Resin) is an indication of reactivity in the soil, which incorporates the fineness of the lime. The CCE(Resin) method is the closest resemblance measurement of how the lime will react with the soil. The smaller than 250 micron fraction needs to be at least 50% according to Act 36 of 47 but a higher percentage indicates a higher quality and reactivity of the lime.

Edited from the original at: noble.org / By Jeff Ball

Grasland supplies top quality lime products and blends from our mines at Britten, Buhrmansdrif, Lovedale and Marico. These products and blends include dolomitic lime, calcitic lime and the branded blends GrassTop20, HiMag40 and Nut-Cal50. GrassTop20 is an 80/20 dolomitic lime and gypsum blend which is very popular with producers with sub-soil acidity concerns. The Nut-Cal50 is a 50/50 blend of calcitic lime and gypsum, and was developed for peanut producers who need extra calcium during the peg stage and pod development. Hi-Mag40 is dolomitic lime and magnesite blend which has a magnesium carbonate content of 40%. It is specifically developed for the high calcium content soils and the rectification of low magnesium status soils.

Should you have any questions, contact your nearest Grasland representative.



SOIL ACIDITY



Your Lime supplier of choice



Grasland's registered agricultural lime is a proven soil acidity neutralizer that will deliver convincing results in your profits. Healthy soils ensure improved crops of outstanding quality and yield.

Talk to us to finance your lime rectifications over a period of up to three years, in cooperation with our Agri-business partners.



www.grasland.co.za



[YouTube](#)

018 464 7820

sales@grasland.co.za www.grasland.co.za

T&C's apply

Superior quality and pioneering strategy



Grasland