

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. (2012). *Dasar-dasar Ilmu Tanah dan Kesuburan Tanah*. Pustaka Pelajar.
- Bhatti, A. M., et al. (2016). *Site-specific nutrient management: a tool for improving fertilizer use efficiency and productivity in smallholder systems*. *Agriculture*, 6(2), 1–13. <https://doi.org/10.3390/agriculture6020012>
- Bramley, R. G. V., et al. (2020). "Management zones for variable-rate fertiliser application in sugarcane." *Field Crops Research*, 248, 107660.
- BSES. (2020). *Sugarcane Mechanisation and Technology Manual*. Bundaberg, QLD: BSES Limited.
- FAO. (2006). *Guidelines for Soil Description (4th ed.)*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Gebbers, R., & Adamchuk, V. I. (2010). "Precision agriculture and food security." *Science*, 327(5967), 828–831.
- Ginting, E. N., et al. (2023). "Efisiensi pemupukan nitrogen di tanah gambut tropis." *Jurnal Penelitian Pertanian Tropika*, 43(1), 15–23.
- Hurni, H. (2021). Penerapan teknologi pemetaan tanah berbasis EC sensor untuk meningkatkan efisiensi produksi tebu. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 14(2), 56–67.
- Irawan, D. E., & Wibowo, S. (2022). Analisis efisiensi biaya operasional alat berat dalam kegiatan *land development* di lahan gambut. *Jurnal Teknik dan Manajemen Agroindustri*, 10(1), 30–39.
- Jatmiko, T., & Sugiharto, D. (2019). Evaluasi efisiensi pupuk nitrogen menggunakan metode PFP pada tanaman tebu. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Berkelanjutan*, 2(1), 90–96.
- McKenzie, R. C. (2010). *Soil and Water Management Module 5: Soil pH and Plant Nutrients*. Alberta Agriculture and Forestry.
- Mohtar, R. H., & Engel, B. A. (2004). *Precision Agriculture and Site-Specific Management : Tools for Resource-Efficient Farming*. *Transactions of the ASAE*, 47(3), 825–832.
- Nelson, D. W., & Sommers, L. E. (1982). *Total Carbon, Organic Carbon, and*

*Organic Matter. In Methods of Soil Analysis Part 2: Chemical and Microbiological Properties (pp. 539–579). ASA and SSSA.*

- Purnomo, A., & Widiastuti, I. (2021). Mekanisasi pertanian pada kegiatan pembukaan lahan: Studi kasus pada lahan rawa pasang surut. *Jurnal Teknologi Mekanisasi Pertanian*, 33(1), 15–22.
- Schindelbeck, R. R., et al. (2008). *Soil Health Assessment: Laboratory Indicators for Soil Quality*. Cornell University.
- Prawiradisastra, S., et al. (2021). "Teknologi elektromagnetik dalam pemetaan tanah pertanian." *Jurnal Teknologi Pertanian Presisi*, 9(2), 88–97.
- SICK AG. (2022). *Top Soil Mapper Operating Manual*.
- SRA. (2023). *Precision Agriculture in the Sugarcane Industry*.  
<https://sugarresearch.com.au>
- Smith, A., Johnson, R., & Kumar, S. (2019). "Using soil conductivity to predict cane yield." *SRA Technical Report*.
- Walpole, S., & Wood, R. (2021). "Economic evaluation of DSS in variable-rate fertiliser for cane." *Sugarcane Agronomy Update*, 22(3), 40–48.
- Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat (Balittas). (2021). Rekomendasi Pemupukan Tebu di Lahan Suboptimal. Kementerian Pertanian RI.
- Permentan RI No. 01/Permentan/OT.140/1/2007 tentang Pedoman Pemupukan Nasional.
- Zhang, N., Wang, M., & Wang, N. (2002). *Precision Agriculture—A Worldwide Overview. Computers and Electronics in Agriculture*, 36(2–3), 113–132.  
[https://doi.org/10.1016/S0168-1699\(02\)00096-0](https://doi.org/10.1016/S0168-1699(02)00096-0)



## LAMPIRAN

### Proses Land Clearing





## Proses Land Preparation





## Proses Land Development









**Areal lahan yang telah di lakukan survey zonasi TSM**





**Lahan yang telah ditanami setelah keluar rekomendasi TSM**



### **Hasil Analisa Lab titik sampling tanah**

Analisis laboratorium hasil pengambilan sampel tanah dilakukan dari area yang telah dipetakan menggunakan Top Soil Mapper (TSM). Data diperoleh dari 31 titik sampling tanah yang telah ditentukan titiknya sesuai pemetaan EC (*Electrical Conductivity*) dan peta areal aktual (Peta Blok GPA). Berikut adalah hasilnya :





**SWEP**  
PTY. LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp: (03) 9701 6007  
Faks: (03) 9701 5712



A Member of the  
Australasian Soil and  
Plant Analysis Council

### LAPORAN SAMPEL TANAH

**NO FILE :** 2410187889

**TANGGAL TERBIT :** 21/10/2024

PT. FARMACIST  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**TELEPON:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** GPA D1 206-08-017  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga  
**PENGUNAAN LAHAN:** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA :** 9/10/2024  
**ANALISIS YANG DIPERLUKAN :** Terumbu Karang Penuh (ST-1)

ITEM	HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)	4.4	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01M CaCl <sub>2</sub> )	3.8	
Konduktivitas Listrik	EC      µS/cm	< 780
	59.2	
TOTAL GARAM LARUT YANG TERSEDIA KALSIUM	TSS      Ppm	< 2574
TERSEDIA	Ca      Ppm	1100
TERSEDIA	Mg      Ppm	179
MAGNESIUM NATRIUM TERSEDIA	Na      Ppm	< 114
	N      Ppm	94
NITROGEN YANG TERSEDIA FOSFOR	P      Ppm	70
KALIJUM TERSEDIA BELERANG	K      Ppm	213
	S      Ppm	7 - 10
TERSEDIA TEMBAGA	Cu      Ppm	3
TERSEDIA SENG	Zn      Ppm	4 - 6
TERSEDIA BESI	Fe      Ppm	> 30
MANGAN YANG TERSEDIA	Mn      Ppm	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co      Ppm	0.5-0.7
TERSEDIA MOLIBDENUM	Mo      Ppm	0.1-0.2
TERSEDIA BORON	B      Ppm	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK TOTAL	OM      %	3 - 4
KARBON ORGANIK	OC      %	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P      Ppm	7.21
PBI (tidak disesuaikan)		235.42
PBI (Colwell)		237.67
Fosfor yang Dapat Diekstraksi Asam	P      Ppm	4.67

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.



NO FILE : 2410187889

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

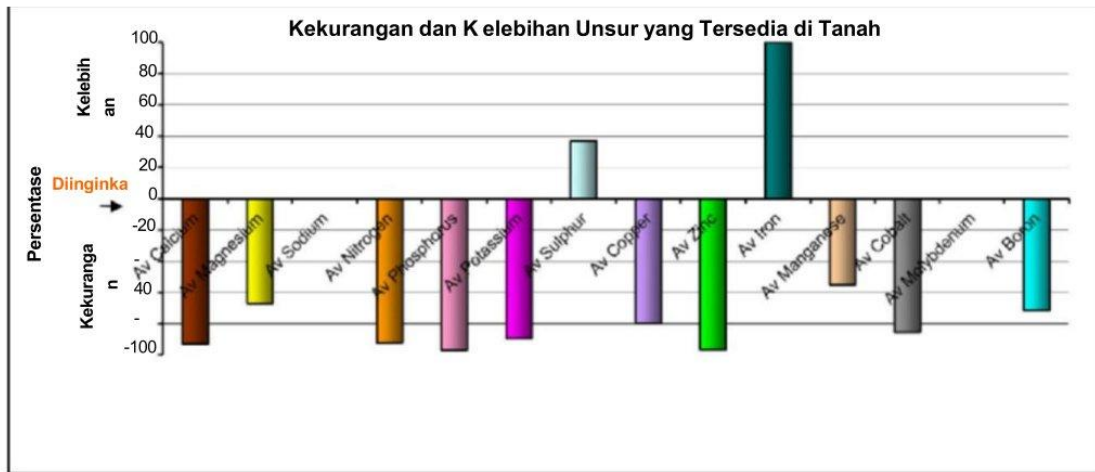
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100g tanah	0.367	5,21
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.461	1,2
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100g tanah	0.121	<
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.053	0,40
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	8.87	0,40
AJ. EXCHANG. HIDROGEN	H	MEQ/100g tanah	7.01	< 1.2
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		9.87	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		8.01	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.23	
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		0.797	< 5
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		11	4-4.7

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		4.6	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		5.8	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.5	0,5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		0.7	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H		87.5	<20%

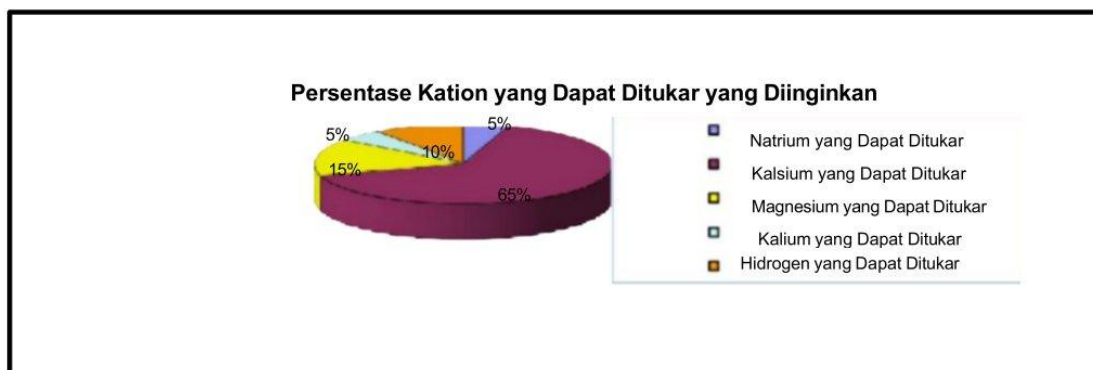
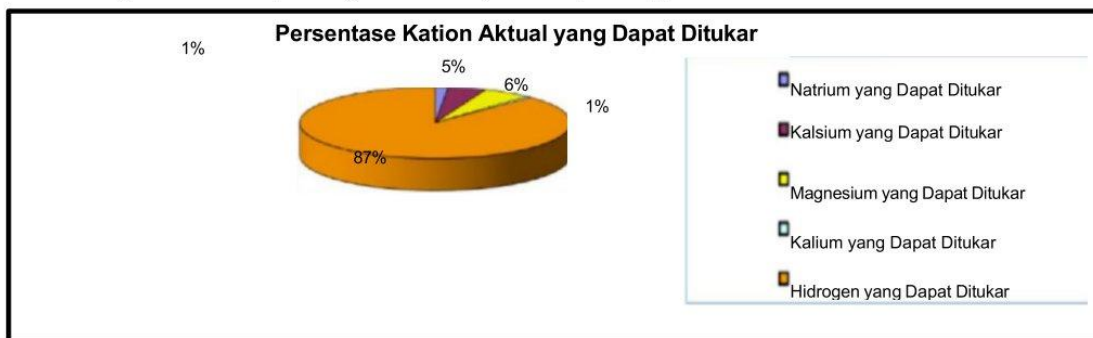
**APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)**

**TANGGAL APLIKASI**

GIPSUM TERAPKAN	t/ha
KAPUR DITERAPKAN	t/ha
DOLOMIT	t/ha
DITERAPKAN	kg
Magnesium Sulfat	/ha



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

968 kg Kalsium diperlukan untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat  
Ditukar menjadi 65%.  
89 kg Magnesium diperlukan untuk menaikkan Magnesium yang Dapat  
Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM 0 t/ha  
PERSYARATAN KAPUR 1,91 t / ha  
PERSYARATAN DOLOMIT 0,81 t/ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	68	191	0	55

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1,13 kg/ha
SENG	4,5 kg/ha
KOBALT	0,03 kg/ha
MOLIBDENUM	0 kg/ha
BESI	0 kg/ha
MANGAN	2,5 kg/ha
BORON	0,45 kg/ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah,  
oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER  
PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan  
pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan menurunkan hidrogen di dalam tanah - Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium. - Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NOMOR 2410187889

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

NO. HALAMAN : 5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit memiliki waktu untuk menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### METODE ANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium Hidrogen yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Tersedia Nitrogen	Metode Barium Klorida-Triethanolamin*
Tersedia Fosfor	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Tersedia Belerang	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	KCl 40, 10D1
Tersedia Molibdenum	EDTA, 12B1
Tersedia Besi & Mangan	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Boron	metode E.H. Mikhail (1981)
Total Bahan Organik	12C2
Total Fosfor, Kalsium, Magnesium	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Aluminium Ekstraksi	Pencernaan asam
Total Nitrogen	15G1
Klorida	Metode Dumas, 7A5
Tersedia Silika	5A1
	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan standar EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang Barium klorida-Triethanolamine dan metode amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang teresang PIZ dan PCN.

**Penafian:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty

Ltd Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kita tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan ini tes dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat diminta pertanggungjawaban atas hasil yang diperoleh.

Laboratorium Analitik SWEP HG  
45 - 47 / 174 Jalan Jembatan  
Keysborough VIC 3173 Australia

Situs web: [www.swep.com.au](http://www.swep.com.au)  
E-mail: [services@swep.com.au](mailto:services@swep.com.au)  
Alamat Pos: PO Box 583 Noble Park VIC 3174



**SWEP**  
PTY. LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp: (03) 9701 6007  
Faks: (03) 9701



A member of the  
Australasian Soil and  
Plant Analysis Council

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NO FILE :** 2410187890

**TANGGAL DITERBITKAN:** 21/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** GPA D1 205-08-017

**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 10

**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**

**TELEPON REFERENSI :**

**TANGGAL DITERIMA:** 9/10/2024

**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4.51	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01M CaCl <sub>2</sub> )			3.91	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	83.7	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	276.21	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	348	906
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	78.12	150
NATRIUM	Na	Ppm	20.217	< 95,7
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	12.6	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	4.55	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	31.707	178
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	18.1	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.48	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.3	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	40	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	4	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.02	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.06	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.17	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	3.32	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	1.66	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P	Ppm	10.04	
PBI (tidak disesuaikan)			72.03	
PBI (Colwell)			73.96	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	P	Ppm	15.27	

'Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.



NO FILE : 2410187890

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

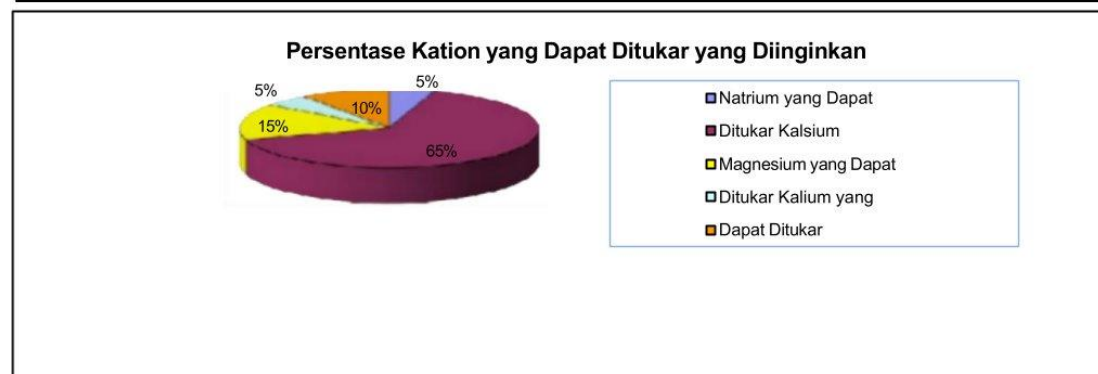
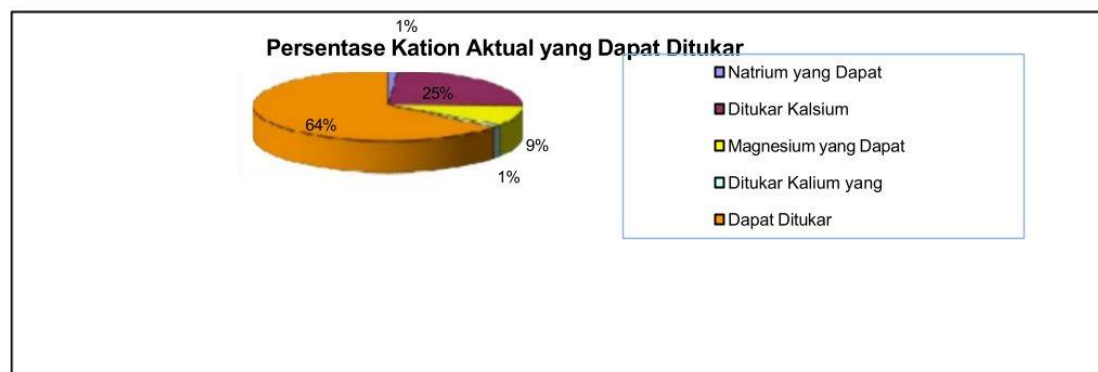
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT	Ca	MEQ/100g tanah	1.55	4.15
DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.579	0.957
MAGNESIUM YANG DAPAT	Na	MEQ/100g tanah	0.0782	< 0,319
DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0723	0.319
NATRIUM YANG DAPAT	H	MEQ/100g tanah	5.76	
DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	4.1	< 0,957
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR				
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		8.04	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		6.38	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		0.97	< 5
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		2.67	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		31	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT	Ca		24.3	65-70%
DITUKAR	Mg		9.1	12-15%
MAGNESIUM YANG DAPAT	Na		1.2	0.5-5%
DITUKAR	K		1.1	3-5%
NATRIUM YANG DAPAT	H		64.3	<20%
DITUKAR				

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE	kg / ha



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

519 kg Kalsium dibutuhkan untuk menaikkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.

45 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	1.04 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	0.41 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	65	146	0	40

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0.025 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.



**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gipsium yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### METODE ANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Triethanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Triethanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang terasir PIZ dan PCN.

**Penafian:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.



**SWEP**  
PTY. LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp: (03) 9701 6007  
Faks: (03) 9701



A member of the  
Australasian Soil and  
Plant Analysis Council

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR** 2410187891

**TANGGAL DITERBITKAN:** 21/10/2024

FARMACISTPTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** IPK D1 204-08-017

**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 10

**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**

**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 9/10/2024

**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01M CaCl <sub>2</sub> )			3.4	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	107	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	353.1	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	91.8	662
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	35.76	95.4
NATRIUM	Na	Ppm	20.171	< 61.0
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	0.267	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	2.7	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	10.257	113
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	19.8	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.17	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.16	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	137	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	1	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.03	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.11	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.17	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	0.867	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	0.43	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P	Ppm	6.01	
PBI (tidak disesuaikan)			119.83	
PBI (Colwell)			121.17	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	P	Ppm	9.34	

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

NO FILE : 2410187891

PENGG NAAN LAHAN: TEBU

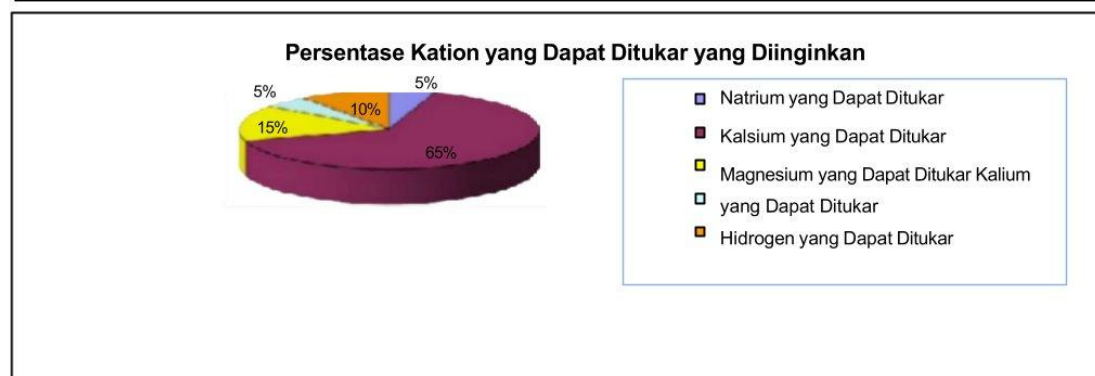
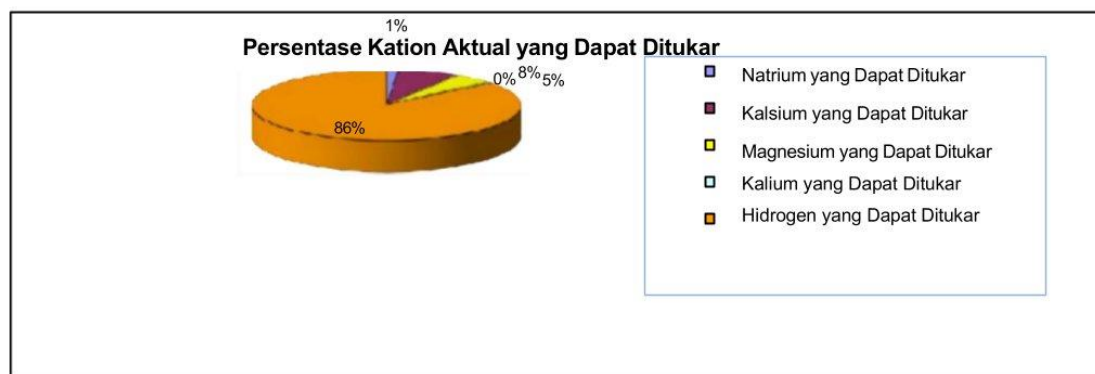
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT	Ca	MEQ/100g tanah	0.357	3.04
DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.232	0.702
MAGNESIUM YANG DAPAT	Na	MEQ/100g tanah	0.0682	< 0,234
DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0205	0.234
NATRIUM YANG DAPAT	H	MEQ/100g tanah	4.43	
DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	4	< 0,702
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR				
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		5.11	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		4.68	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.34	< 5
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		1.54	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		16	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT	Ca		7.6	65-70%
DITUKAR	Mg		5	12-15%
MAGNESIUM YANG DAPAT	Na		1.5	0.5-5%
DITUKAR	K		0.4	3-5%
NATRIUM YANG DAPAT	H		85.5	<20%
DITUKAR				

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS	t / ha
DITERAPKAN	kg / ha
DOLOMITE	



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 537 kg Kalsium untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.

56 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	1.02 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	0.51 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	67	103	0	35

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.



NOMOR 2410187891

PENGGUN TEBU

NOMOR HALAMAN : 5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gipsium yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus

diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

## DE ANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang terinfeksi PIZ dan PCN.

**Penafian:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat diminta pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

Laboratorium Analitik SWEP 45 -  
47 / 174 Jalan Jembatan  
Keysborough VIC 3173 Australia

Situs web: [www.swep.com.au](http://www.swep.com.au)  
E-mail: [services@swep.com.au](mailto:services@swep.com.au)  
Alamat Pos: PO Box 583 Noble Park VIC 3174



**SWEP**  
PTY. LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp: (03) 9701 6007  
Faks: (03) 9701



A member of the  
Australasian Soil and  
Plant Analysis Council

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR** 2410187892

**TANGGAL DITERBITKAN:** 21/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** GPA D1 6.1 - 02

**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 10

**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**

**TELEPON REFERENSI :** 9/10/2024  
**TANGGAL DITERIMA:**  
**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4.41	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01M CaCl <sub>2</sub> )			3.81	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	70.5	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	232.65	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	109.2	1050
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	63.72	170
NATRIUM	Na	Ppm	17.066	< 109
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	10.8	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	0.1	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	29.211	202
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	14.6	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.55	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.12	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	115	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	5	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.05	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.13	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.15	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	3.39	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	1.7	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P	Ppm	3.07	
PBI (tidak disesuaikan)			238.1	
PBI (Colwell)			239.04	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	P	Ppm	10.64	

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

NO FILE : 2410187892

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100g tanah	0.501	4.97
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.487	1.15
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100g tanah	0.0681	< 0,382
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0687	0.382
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	8.21	
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	6.52	< 1.15
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		9.33	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		7.64	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		0.73	< 5
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		1.03	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		13	

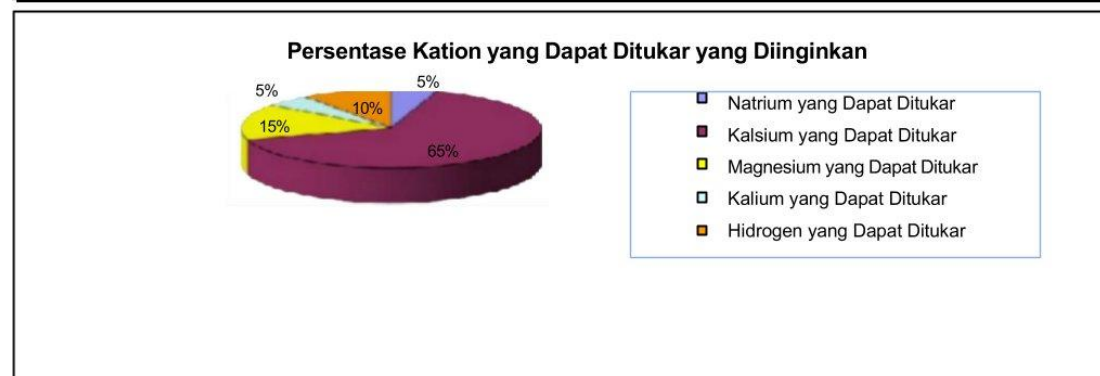
ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		6.6	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		6.4	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		0.9	0.5-5%
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		0.9	3-5%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	H		85.3	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE	kg / ha





- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 893 kg Kalsium untuk menaikkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.

79 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	1.78 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	0.72 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	70	173	0	49

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NO FILE : 2410187892

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

NOMOR HALAMAN : 5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus

diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### ODE ANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang teresang PIZ dan PCN.

**Penafian:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat diminta pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.



**SWEP**  
PTY. LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp: (03) 9701 6007  
Faks: (03) 9701



A member of the  
Australasian Soil and  
Plant Analysis Council

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR** 2410187893

**TANGGAL DITERBITKAN:** 21/10/2024

FARMACISTPTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmanist.com.au

**ID SAMPEL :** gpa - D1 1C - 03  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 10  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 9/10/2024  
**ANALISIS** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4.23	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01M CaCl <sub>2</sub> )			3.63	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	121	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	399.3	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	74.8	800
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	31.44	127
NATRIUM	Na	Ppm	18.906	< 81.0
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	0.72	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	3.27	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	16.77	151
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	28.6	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.6	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.18	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	93	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	7	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.07	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.14	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.22	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	2.32	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	1.16	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P	Ppm	10.01	
PBI (tidak disesuaikan)			196.58	
PBI (Colwell)			199.4	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	P	Ppm	17.56	

\*Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

NO FILE : 2410187893

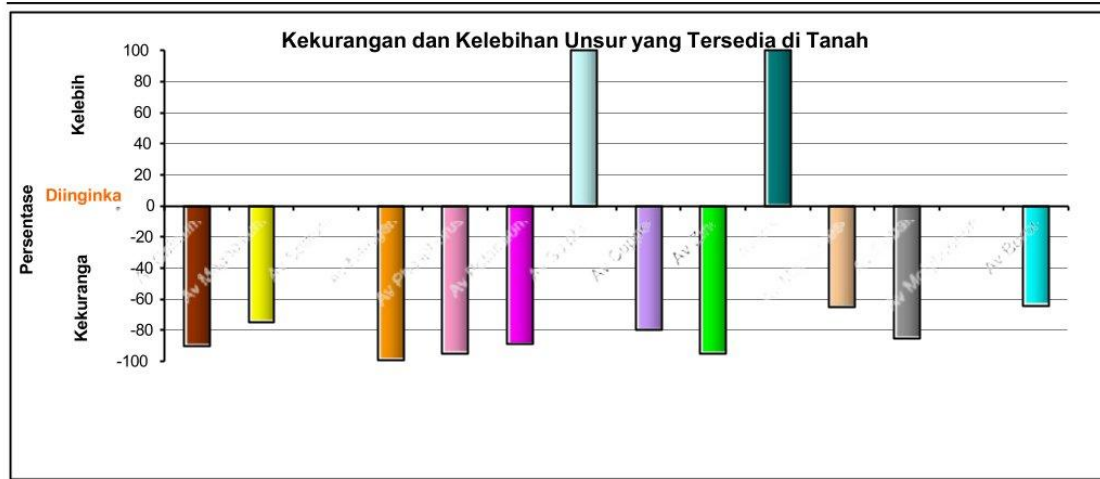
PENGG NAAN LAHAN: TEBU

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100g tanah	0.303	3.73
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.212	0.861
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100g tanah	0.0667	< 0,287
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0349	0.287
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	6.28	
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	5.12	< 0,861
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		6.9	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		5.74	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		0.97	< 5
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		1.43	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		11	

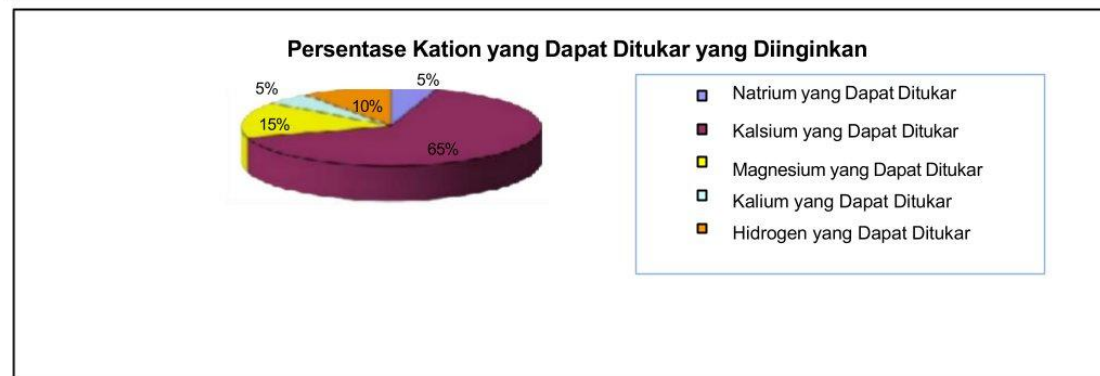
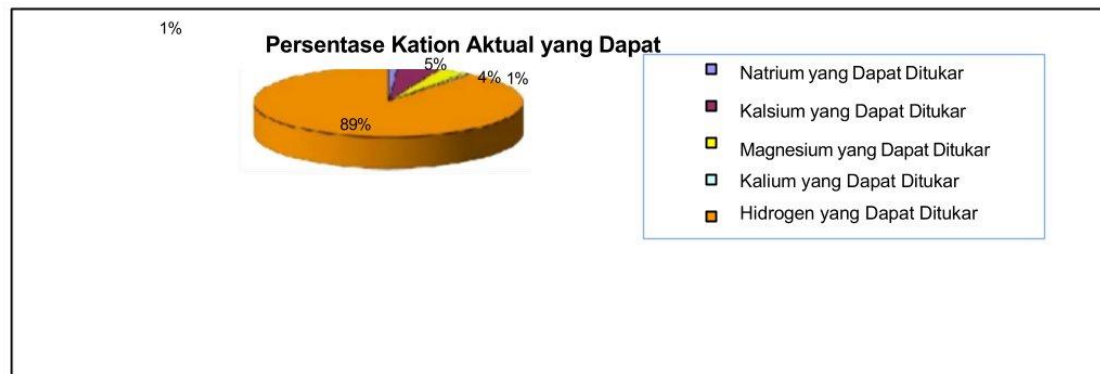
ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		5.3	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		3.7	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.2	0.5-5%
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		0.6	3-5%
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	H		89.2	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE	kg / ha





- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 686 kg Kalsium untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
78 kg Magnesium dibutuhkan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM 0 t / ha  
PERSYARATAN KAPUR 1.27 t / ha  
PERSYARATAN DOLOMIT 0.71 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	67	134	0	40

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	2.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NO FILE : 2410187893

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

NOMOR HALAMAN : 5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### METODE ANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang teresang PIZ dan PCN.

**Penafian:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat diminta pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.



**SWEP** PTY. LTD.**ANALYTICAL  
LABORATORIES**Telp: (03) 9701 6007  
Faks: (03) 9701A member of the  
Australasian Soil and  
Plant Analysis Council**LAPORAN SAMPEL TANAH****NOMOR** 2410187894**TANGGAL DITERBITKAN:** 21/10/2024FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:****Surel:** admin@farmacist.com.au**ID SAMPEL :** GPA - D1 6.1 - 01  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 10  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 9/10/2024  
**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			3.94	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01 M CaCl <sub>2</sub> )			3.34	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	107	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	353.1	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	85.4	702
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	44.52	109
NATRIUM	Na	Ppm	20.309	< 69,9
NITROGEN YANG TERSEDIA			2.48	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	0.1	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	16.653	131
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	28	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA			0.36	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.26	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	271	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	2	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.08	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.16	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.22	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	1.85	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	0.93	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR			2.81	
PBI (tidak disesuaikan)			104.6	
PBI (Colwell)			105.24	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	P	Ppm	13.43	

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

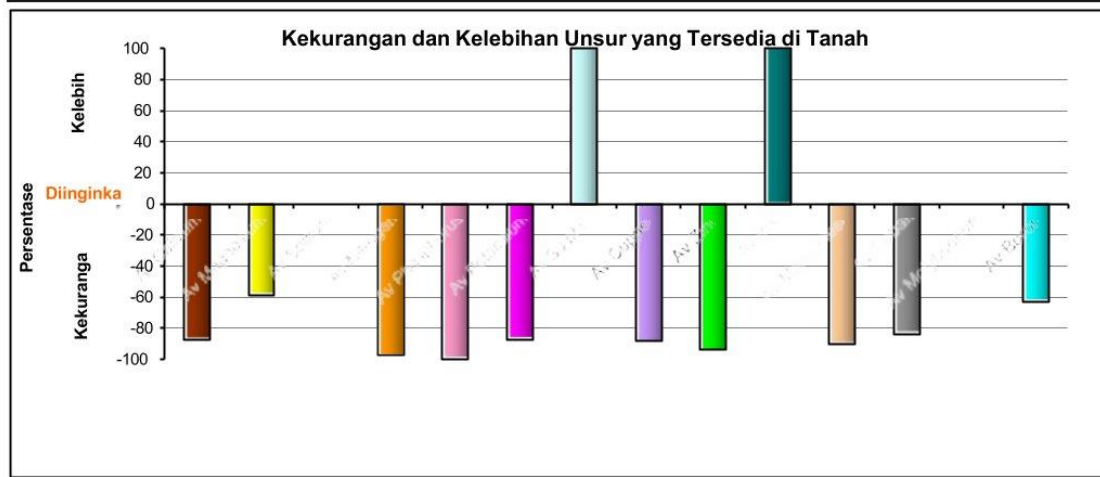
NO FILE : 2410187894

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

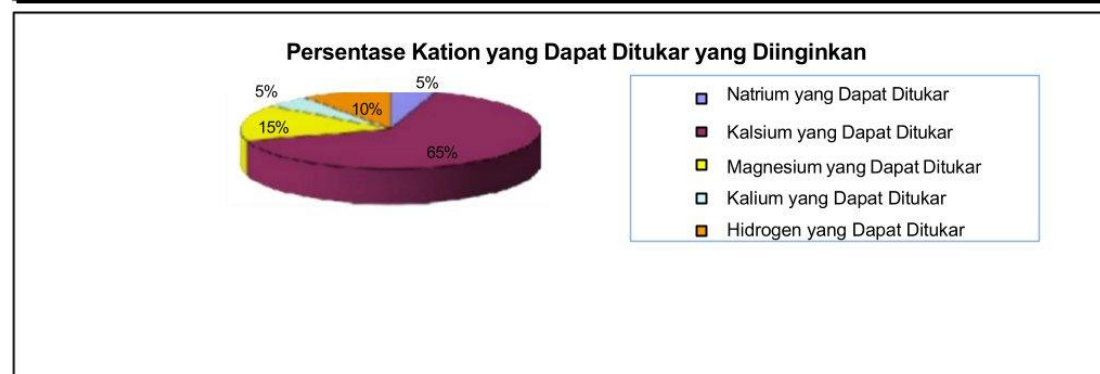
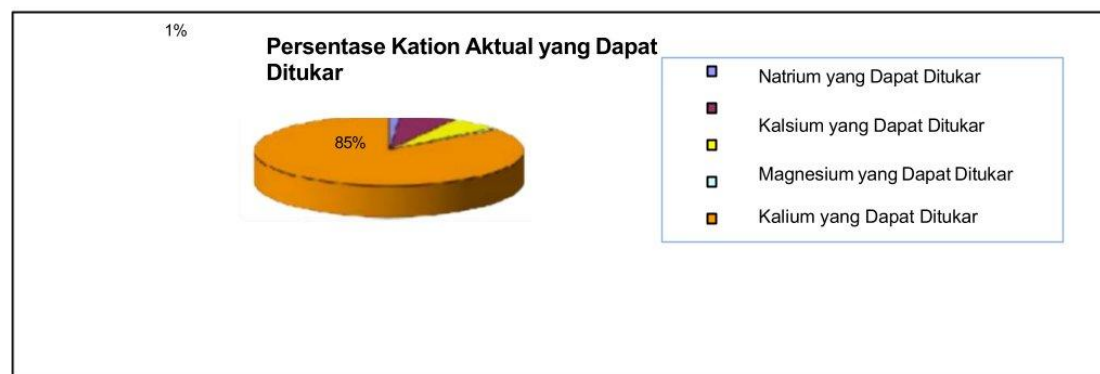
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100g tanah	0.344	3.24
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.299	0.747
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100g tanah	0.0712	< 0,249
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0344	0.249
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	5.15	
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	4.23	< 0,747
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		5.9	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		4.98	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.21	< 5
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		1.15	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		15	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		6.9	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		6	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.4	0.5-5%
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		0.7	3-5%
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	H		84.9	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM t / ha	
DITERAPKAN t / ha	
JERUK NIPIS t / ha	
DITERAPKAN kg / ha	
DOLOMITE	



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 579 kg Kalsium untuk menaikkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
54 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM 0 t / ha  
PERSYARATAN KAPUR 1.14 t / ha  
PERSYARATAN DOLOMIT 0.49 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	70	114	0	38

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NO FILE : 2410187894

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

NOMOR HALAMAN : 5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### ODE ANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang terinfeksi PIZ dan PCN.

**Penafian:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

Laboratorium Analitik SWEP 45 -  
47 / 174 Jalan Jembatan  
Keysborough VIC 3173 Australia

Situs web: [www.swep.com.au](http://www.swep.com.au)  
E-mail: [services@swep.com.au](mailto:services@swep.com.au)  
Alamat Pos: PO Box 583 Noble Park VIC 3174





**SWEP**  
PTY. LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp: (03) 9701 6007  
Faks: (03) 9701



A member of the  
Australasian Soil and  
Plant Analysis Council

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NO FILE :** 2410187895

**TANGGAL DITERBITKAN:** 21/10/2024

FARMACISTPTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmanicist.com.au

**ID SAMPEL :** GPA - D1 1C - 02

**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga

**10 PENGGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**

**TELEPON REFERENSI :**

**TANGGAL DITERIMA:** 9/10/2024  
**ANALISIS** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM	HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)	4.88	6.5-8.0
pH (1: 5 0.01M CaCl <sub>2</sub> )	4.28	
Konduktivitas Listrik	EC μS/cm	75
TOTAL GARAM LARUT	TSS Ppm	247.5
KALSIUM TERSEDIA	Ca Ppm	236
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg Ppm	70.8
NATRIUM	Na Ppm	17.204
NITROGEN YANG TERSEDIA	N Ppm	5.77
TERSEDIA FOSFOR	P Ppm	0.155
KALIUM TERSEDIA	K Ppm	12.324
BELERANG TERSEDIA	S Ppm	14.7
TEMBAGA TERSEDIA	Cu Ppm	0.47
TERSEDIA SENG	Zn Ppm	0.13
SETRIKA TERSEDIA	Fe Ppm	98
MANGAN TERSEDIA	Mn Ppm	2
TERSEDIA KOBALT	Co Ppm	0.02
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo Ppm	0.09
BORON TERSEDIA	B Ppm	0.13
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM %	2.03
KARBON ORGANIK TOTAL	OC %	1.02
COLWELL FOSFOR	P Ppm	4.18
PBI (tidak disesuaikan)		147.8
PBI (Colwell)		148.82
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	P Ppm	13.13

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

NO FILE : 2410187895

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

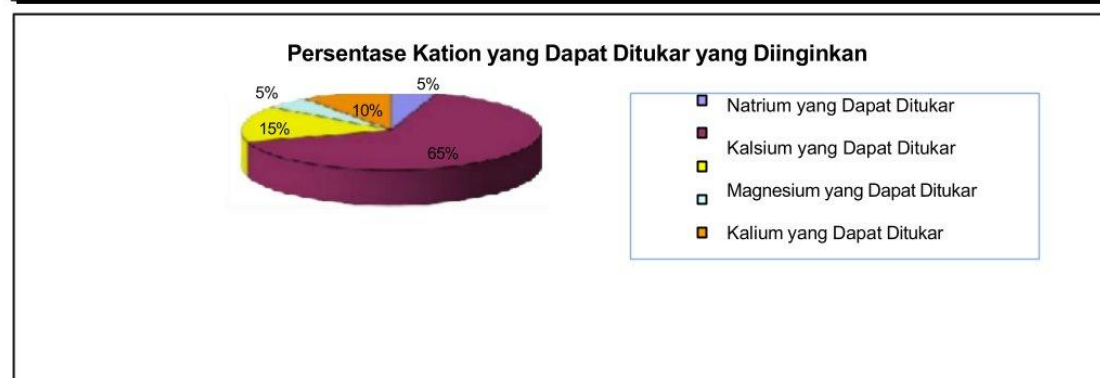
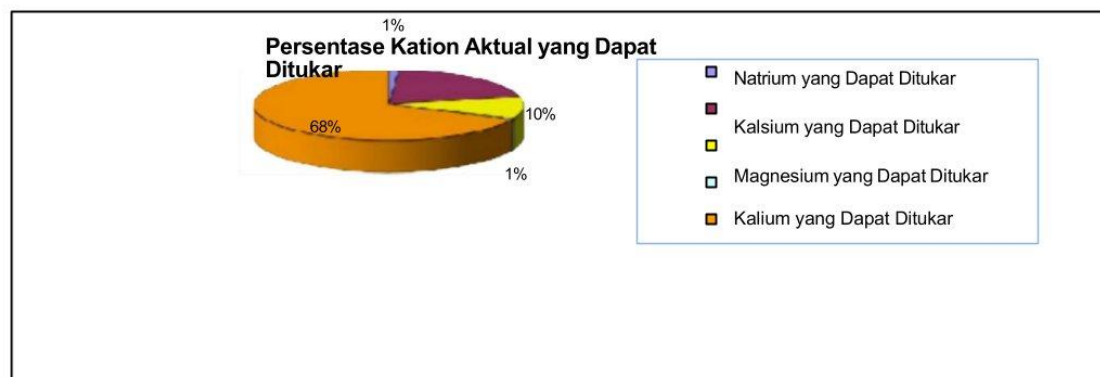
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100g tanah	1.03	3.33
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.514	0.768
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100g tanah	0.0651	< 0,256
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0275	0.256
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	4.49	
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	3.48	< 0,768
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		6.13	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		5.12	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.06	< 5
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		2	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		30	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		20.1	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		10	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.3	0.5-5%
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		0.5	3-5%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	H		68	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS	t / ha
DITERAPKAN	kg / ha
DOLOMITE	



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 462 kg Kalsium untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
31 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	0.98 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	0.28 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	70	124	0	30

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0.025 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NO FILE : 2410187895

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

NOMOR HALAMAN : 5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### ODE ANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang terinfeksi PIZ dan PCN.

**Penafian:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

Laboratorium Analitik SWEP 45 -  
47 / 174 Jalan Jembatan  
Keysborough VIC 3173 Australia

Situs web: [www.swep.com.au](http://www.swep.com.au)  
E-mail: [services@swep.com.au](mailto:services@swep.com.au)  
Alamat Pos: PO Box 583 Noble Park VIC 3174





**SWEP**  
PTY. LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp: (03) 9701 6007  
Faks: (03) 9701



A member of the  
Australasian Soil and  
Plant Analysis Council

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NO FILE :** 2410187896

**TANGGAL DITERBITKAN:** 21/10/2024

FARMACIS TPTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** GPA - D1 1C - 05  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 10  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 9/10/2024  
**ANALISIS** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4.31	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01 M CaCl <sub>2</sub> )			3.71	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	92.3	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	304.59	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	91.6	1020
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	45.84	168
NATRIUM	Na	Ppm	20.378	< 108
NITROGEN YANG TERSEDIA			8.11	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	0.405	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	23.478	200
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	24.5	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA			0.61	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.2	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	70	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	7	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.12	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.19	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.22	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	3.74	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	1.87	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR			3.06	
PBI (tidak disesuaikan)			263.83	
PBI (Colwell)			264.86	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	P	Ppm	14.37	

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

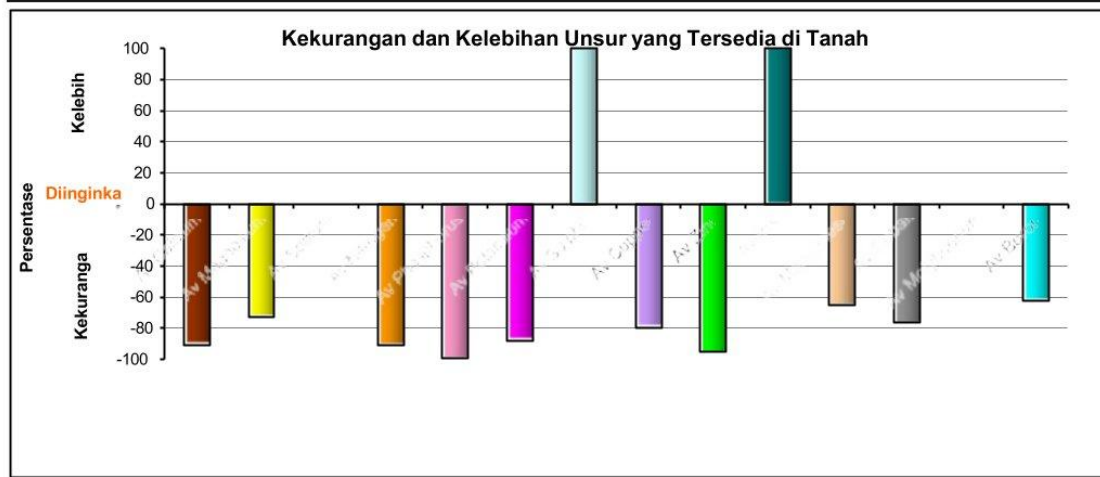
PENGUNAAN LAHAN: TEBU

NO FILE : 2410187896

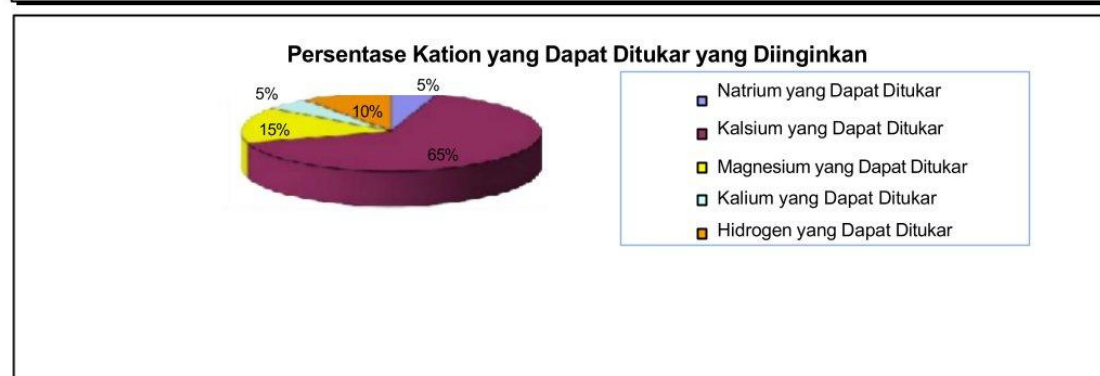
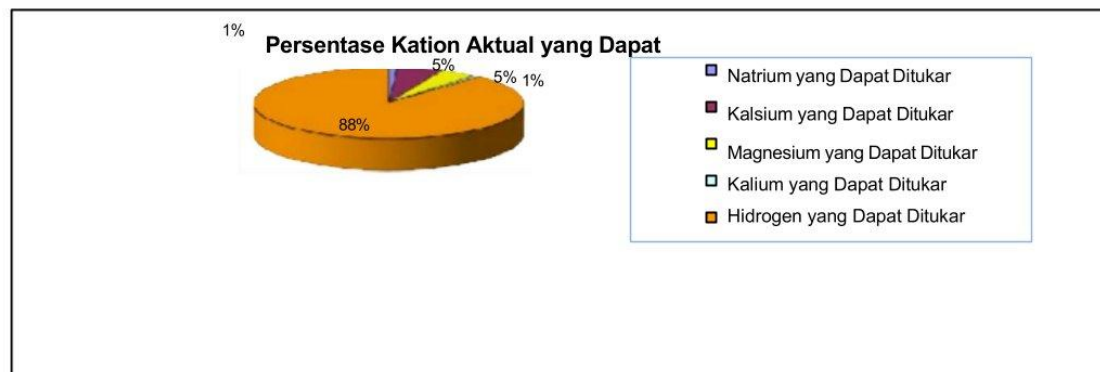
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100g tanah	0.408	4.8
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.341	1.11
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100g tanah	0.079	< 0,369
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0537	0.369
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	8.37	
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	6.5	< 1.11
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		9.25	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		7.38	
PERSentase Natrium	ESP		0.85	< 5
Rasio Kalsium / Magnesium	Ca/Mg		1.2	4-4.7
Persentase Saturasi Dasar	BSP		11	

ITEM			PERSentase CEC yang disesuaikan	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		5.5	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		4.6	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.1	0.5-5%
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		0.7	3-5%
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	H		88.1	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE	kg / ha



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm





**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 878 kg Kalsium untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.

92 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	1.67 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	0.84 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	70	177	0	50

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	2.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NO FILE : 2410187896

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

NOMOR HALAMAN : 5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gipsium yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### ODE ANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang terinfeksi PIZ dan PCN.

**Penafian:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat diminta pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

Laboratorium Analitik SWEP 45 -  
47 / 174 Jalan Jembatan  
Keysborough VIC 3173 Australia

Situs web: [www.swep.com.au](http://www.swep.com.au)  
E-mail: [services@swep.com.au](mailto:services@swep.com.au)  
Alamat Pos: PO Box 583 Noble Park VIC 3174



**SWEP**  
PTY. LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp: (03) 9701 6007  
Faks: (03) 9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australasia

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NO FILE :** 2410187897

**TANGGAL DITERBITKAN:** 21/10/2024

FARMACIS PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** GPA - D1 6.1 - 03  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 10  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEB

**REFERENSI:**

**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 9/10/2024  
**ANALISIS** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4.22	6.5-8.0
pH (1: 5 0.01M CaCl <sub>2</sub> )			3.62	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	121	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	399.3	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	131.8	810
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	66.96	118
NATRIUM	Na	Ppm	22.333	< 75.3
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	0.854	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	0.853	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	13.416	141
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	22	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.52	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.21	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	173	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	3	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.05	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.16	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.2	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	1.19	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	0.6	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P	Ppm	3.17	
PBI (tidak disesuaikan)			154.5	
PBI (Colwell)			155.2	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	P	Ppm	8.77	

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.



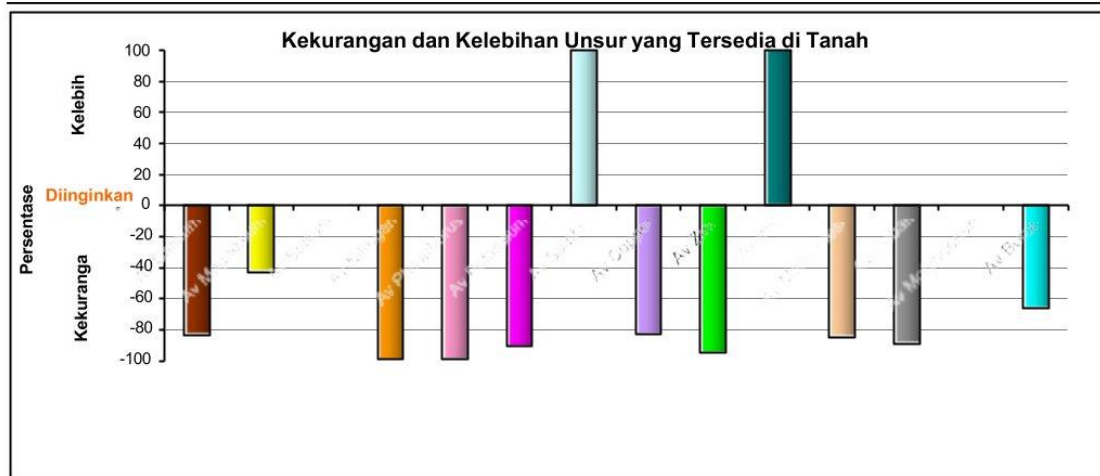
NO FILE : 2410187897

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

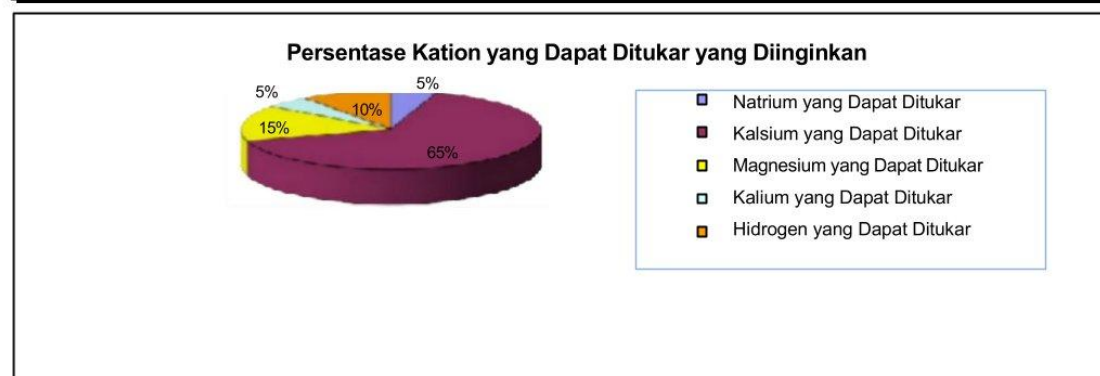
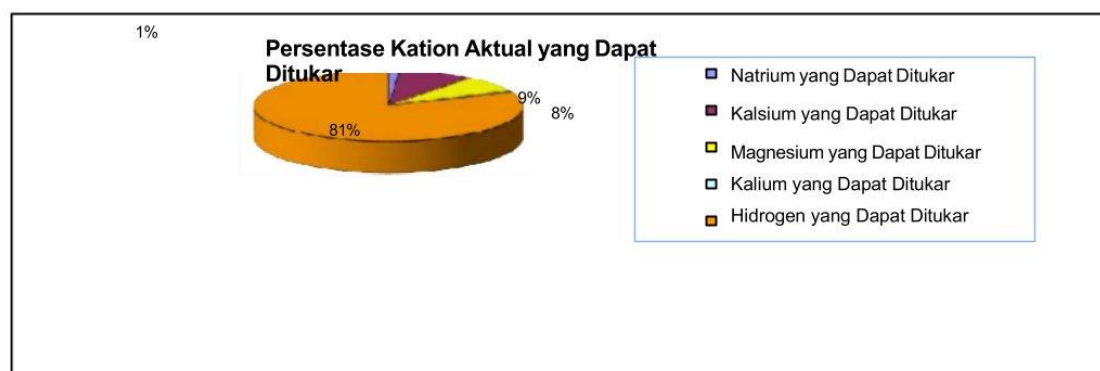
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100g tanah	0.525	3.69
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.445	0.852
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100g tanah	0.0774	< 0,284
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0274	0.284
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	5.2	
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	4.61	< 0,852
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		6.27	
CEC DISESUIKAN	Adj.CEC		5.68	
PERSentase Natrium	ESP		1.23	< 5
Rasio Kalsium / Magnesium	Ca/Mg		1.18	4-4.7
Persentase Saturasi Dasar	BSP		21	

ITEM			PERSentase CEC yang disesuaikan	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		9.2	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		7.8	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.4	0.5-5%
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		0.5	3-5%
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	H		81.2	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS	t / ha
DITERAPKAN	kg / ha
DOLOMITE	



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

633 kg Kalsium diperlukan untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.

50 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	1.3 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	0.45 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	69	128	0	46

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.



NO FILE : 2410187897

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

NOMOR HALAMAN : 5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

ODE ANALITIK	
Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang terinfeksi PIZ dan PCN.

**Penafian:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.



**SWEP**  
PTY. LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp: (03) 9701 6007  
Faks: (03) 9701



A member of the  
Australasian Soil and  
Plant Analysis Council

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR** 2410187898

**TANGGAL DITERBITKAN:** 21/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** GPA - D1 1C - 04  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 10  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:**  
**ANALISIS**

9/10/2024  
Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM	HASIL		TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)		4.11	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01M CaCl <sub>2</sub> )		3.51	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	128
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	< 780
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	< 2574
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	85.4
NATRIUM	Na	Ppm	944
			34.32
			148
			< 94,3
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	24.61
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	1.38
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	94
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	70
			22.659
			176
			7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	37.5
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.82
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	3
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	4 - 6
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	35
MOLIBDENUM	Mo	Ppm	1
BORON TERSEDIA	B	Ppm	> 30
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	> 20
KARBON ORGANIK TOTAL	POC	Ppm	0.03
COLWELL FOSFOR			0.13
PBI (tidak disesuaikan)			0.5-0.7
PBI (Colwell)			0.1-0.2
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	P	Ppm	0.6-1.0
			2.53
			1.5-2
			1.12, 7.04
			215.23
			218.49
			24.82

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

NO FILE : 2410187898

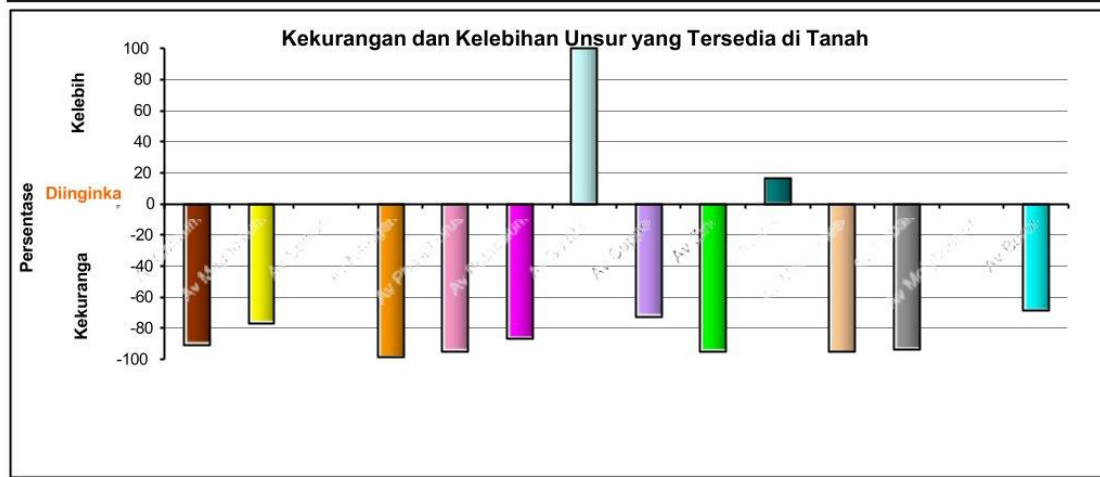
PENGUNAAN LAHAN: TEBU

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT	Ca	MEQ/100g tanah	0.354	4.41
DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.237	1.02
MAGNESIUM YANG DAPAT	Na	MEQ/100g tanah	0.0886	< 0,340
DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0481	0.340
NATRIUM YANG DAPAT	H	MEQ/100g tanah	7.32	
DITUKAR				
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	6.06	< 1.02
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		8.05	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		6.79	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.1	< 5
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		1.49	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		11	

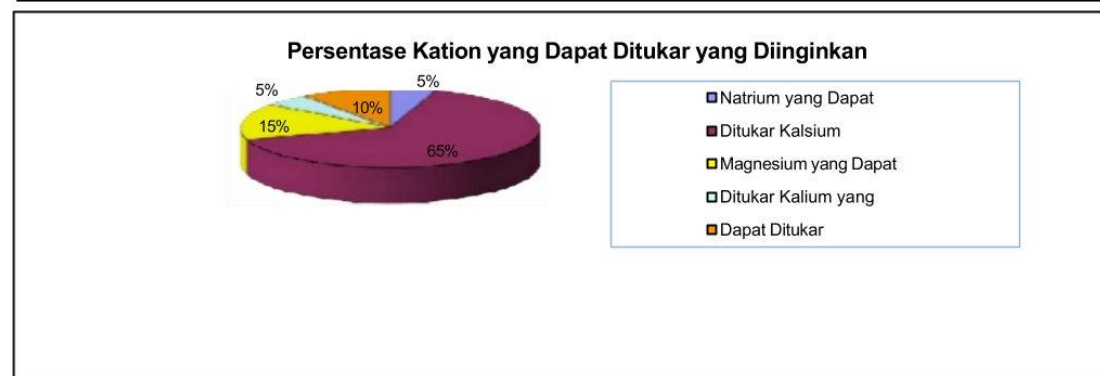
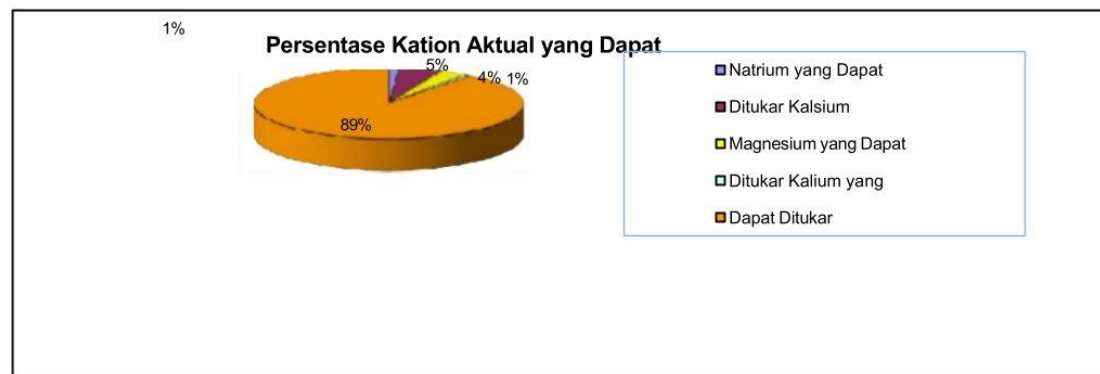
ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT	Ca		5.2	65-70%
DITUKAR	Mg		3.5	12-15%
MAGNESIUM YANG DAPAT	Na		1.3	0.5-5%
DITUKAR	K		0.7	3-5%
NATRIUM YANG DAPAT	H		89.2	<20%
DITUKAR				

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE	kg / ha





- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

813 kg Kalsium diperlukan untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.

94 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	1.5 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	0.85 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	67	153	0	46

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 - 2 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NO FILE : 2410187898

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

NOMOR HALAMAN : 5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### ODE ANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang terinfeksi PIZ dan PCN.

**Penafian:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.



**SWEP**  
PTY. LTD.**ANALYTICAL  
LABORATORIES**Telp: (03) 9701 6007  
Faks: (03) 9701A member of the  
Australasian Soil and  
Plant Analysis Council**LAPORAN SAMPEL TANAH****NO FILE :** 2410187899**TANGGAL DITERBITKAN:** 21/10/2024FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:****Surel:** admin@farmacist.com.au**ID SAMPEL :** GPA - D1 BLK3 POIN - 1  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 10  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 9/10/2024  
**ANALISIS** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4.04	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01 M CaCl <sub>2</sub> )			3.44	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	93.3	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	307.89	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	99	1170
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	50.4	183
NATRIUM	Na	Ppm	24.15	< 117
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	6.26	91
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	0.1	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	25.116	170
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	20.2	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.64	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.21	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	211	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	2	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.04	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.2	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.22	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	3.19	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	1.6	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P	Ppm	3.12	
PBI (tidak disesuaikan)			321.99	
PBI (Colwell)			323.2	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	P	Ppm	12.11	

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

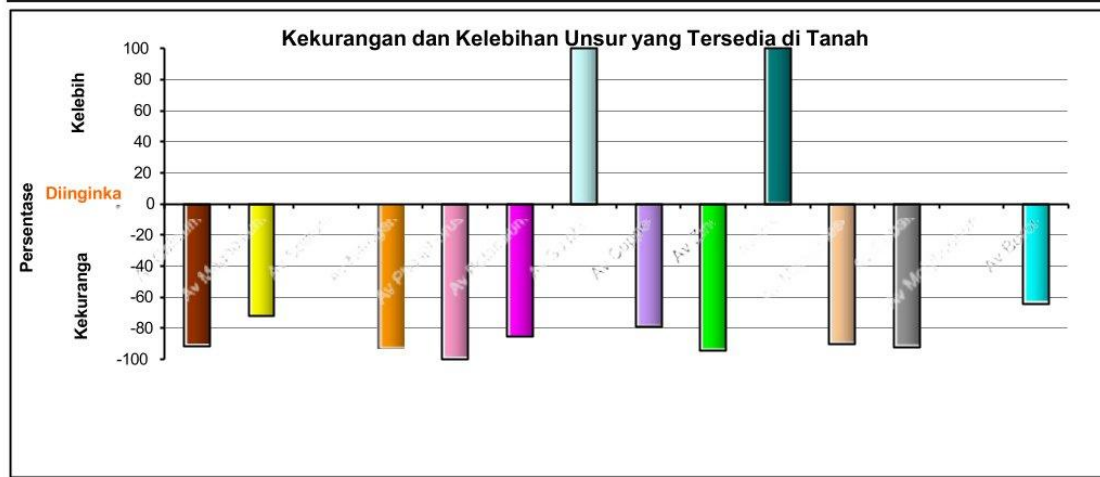
NO FILE : 2410187899

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

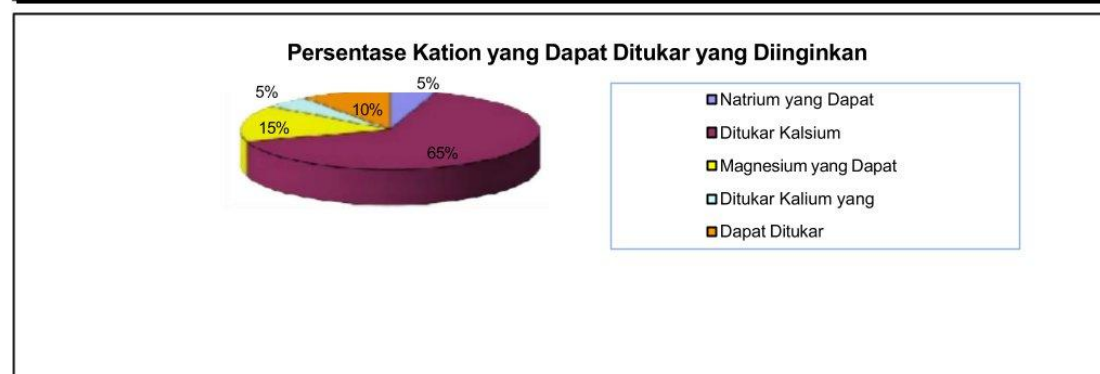
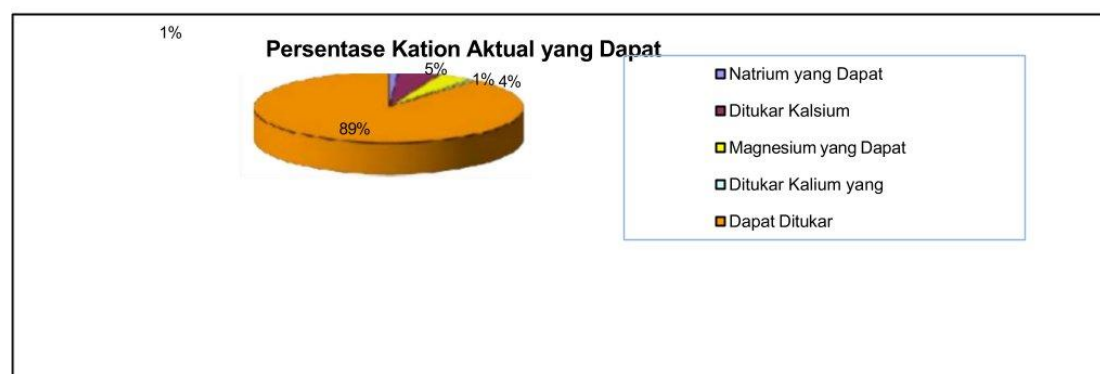
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT	Ca	MEQ/100g tanah	0.445	5.52
DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.378	1.27
MAGNESIUM YANG DAPAT	Na	MEQ/100g tanah	0.0944	< 0,425
DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0579	0.425
NATRIUM YANG DAPAT	H	MEQ/100g tanah	9.11	
DITUKAR				
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	7.52	< 1.27
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		10.1	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		8.5	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		0.94	< 5
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		1.18	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		11	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT	Ca		5.2	65-70%
DITUKAR	Mg		4.5	12-15%
MAGNESIUM YANG DAPAT	Na		1.1	0.5-5%
DITUKAR	K		0.7	3-5%
NATRIUM YANG DAPAT	H		88.5	<20%
DITUKAR				

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE	kg / ha



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 1020 kg Kalsium untuk menaikkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
108 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	1.93 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	0.98 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	161	70	145	0	54

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.



NO FILE : 2410187899

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

NOMOR HALAMAN : 5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gipsium yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus

diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### ODE ANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang terinfeksi PIZ dan PCN.

**Penafian:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat diminta pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.



**SWEP**  
PTY. LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp: (03) 9701 6007  
Faks: (03) 9701



A member of the  
Australasian Soil and  
Plant Analysis Council

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NO FILE :** 2410187900

**TANGGAL DITERBITKAN:** 21/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** GPA - D1 BLK 3 POIN - 2  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 10  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :** 9/10/2024  
**TANGGAL DITERIMA:** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana  
**ANALISIS**

ITEM	HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)	4.02	6.5-8.0
pH (1: 5 0.01M CaCl <sub>2</sub> )	3.42	
Konduktivitas Listrik	EC      µS/cm	
TOTAL GARAM LARUT	TSS      Ppm	< 780
KALSIUM TERSEDIA	Ca      Ppm	< 2574
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg      Ppm	1100
NATRIUM	Na      Ppm	173
		< 111
NITROGEN YANG TERSEDIA	N      Ppm	94
TERSEDIA FOSFOR	P      Ppm	70
KALIUM TERSEDIA	K      Ppm	207
BELERANG TERSEDIA	S      Ppm	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu      Ppm	3
TERSEDIA SENG	Zn      Ppm	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe      Ppm	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn      Ppm	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co      Ppm	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo      Ppm	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B      Ppm	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM      %	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC      %	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P      Ppm	3.72
PBI (tidak disesuaikan)		290.62
PBI (Colwell)		291.73
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	P      Ppm	10.19

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

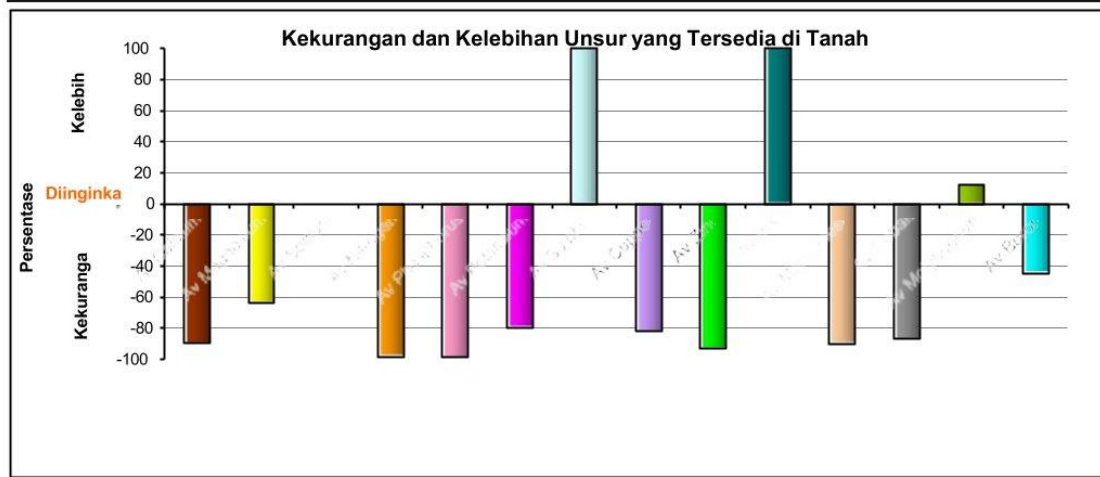
NO FILE : 2410187900

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

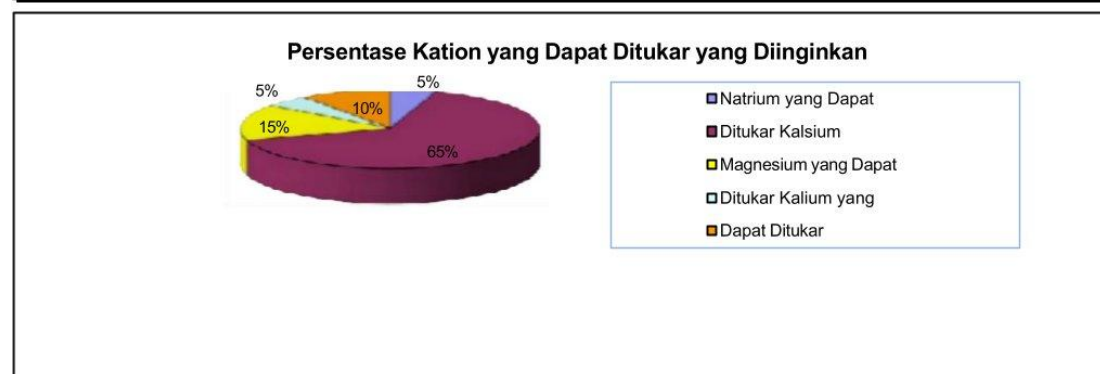
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT	Ca	MEQ/100g tanah	0.463	5.08
DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.416	1.17
MAGNESIUM YANG DAPAT	Na	MEQ/100g tanah	0.114	< 0.391
DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.084	0.391
NATRIUM YANG DAPAT	H	MEQ/100g tanah	8.27	
DITUKAR				
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	6.74	< 1.17
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		9.35	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		7.82	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.22	< 5
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		1.11	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		14	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT	Ca		5.9	65-70%
DITUKAR	Mg		5.3	12-15%
MAGNESIUM YANG DAPAT	Na		1.5	0.5-5%
DITUKAR	K		1.1	3-5%
NATRIUM YANG DAPAT	H		86.2	<20%
DITUKAR				

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)		TANGGAL APLIKASI
GIPSUM	t / ha	
DITERAPKAN	t / ha	
JERUK NIPIS	t / ha	
DITERAPKAN	t / ha	
DOLOMITE	kg / ha	



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm





**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 924 kg Kalsium untuk menaikkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.

91 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	1.79 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	0.83 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	69	166	0	61

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NO FILE : 2410187900

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

NOMOR HALAMAN : 5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus

diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### ODE ANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang terinfeksi PIZ dan PCN.

**Penafian:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.



**SWEP**  
PTY. LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp: (03) 9701 6007  
Faks: (03) 9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australasia

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410187901

**TANGGAL DITERBITKAN:** 21/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** GPA - D1 BLK3 POIN - 3  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 10  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 9/10/2024  
**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4.06	6.5-8.0
pH (1: 5 0.01M CaCl <sub>2</sub> )			3.46	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	55.8	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	184.14	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	90.4	857
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	55.08	131
NATRIUM	Na	Ppm	20.907	< 83,9
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	2.67	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	0.1	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	15.99	156
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	12.5	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.46	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.19	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	179	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	3	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.03	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.16	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.16	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	1.99	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	1	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P	Ppm	4.13	
PBI (tidak disesuaikan)			177.03	
PBI (Colwell)			178.12	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi Asam	P	Ppm	3.65	

\*Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

NOMOR FILE : 2410187901

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100g tanah	0.414	4.04
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.42	0.932
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100g tanah	0.0832	< 0,310
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0375	0.310
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	6.25	
AJ. EXCHANG. HIDROGEN	H	MEQ/100g tanah	5.26	< 0,932
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		7.2	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		6.21	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.15	< 5
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		0.985	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		14	

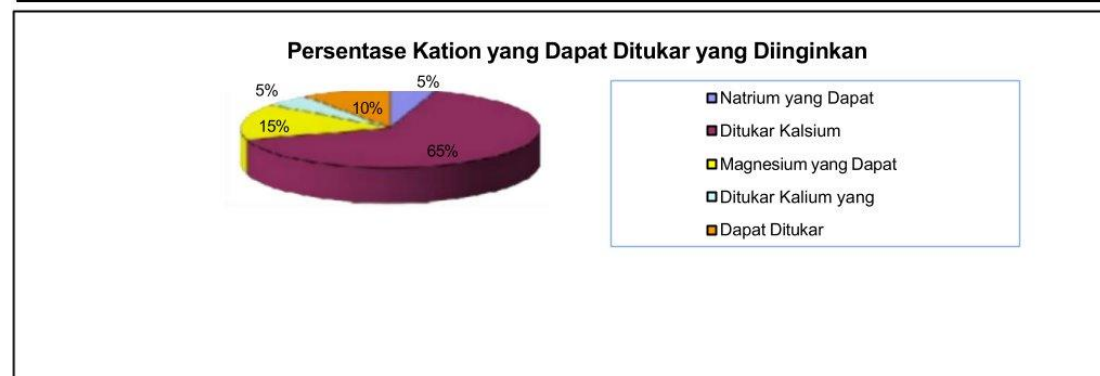
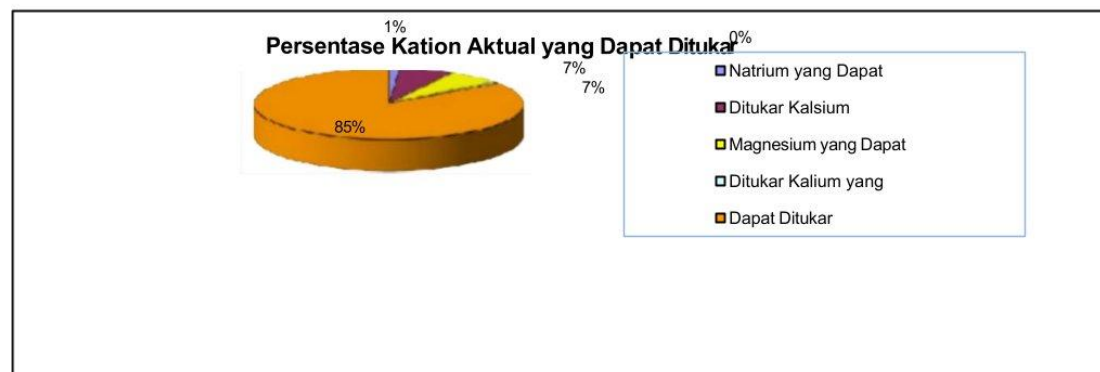
ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKA	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		6.7	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		6.8	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.3	0.5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		0.6	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H		84.7	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS	t / ha
DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE	kg / ha





- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 726 kg Kalsium untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
61 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM 0 t / ha  
PERSYARATAN KAPUR 1.47 t / ha  
PERSYARATAN DOLOMIT 0.55 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	70	140	0	41

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah,  
oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER  
PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan  
pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NOMOR FILE : 2410187901 PENGGUNAAN LAHAN: TEBU

NOMOR HALAMAN : 5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gipsium yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### METODE ANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang teresang PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat diminta

Laboratorium Analitik SWEP 45 -  
47 / 174 Jalan Jembatan  
Keysborough VIC 3173 Australia

Situs web: [www.swep.com.au](http://www.swep.com.au)  
E-mail: [services@swep.com.au](mailto:services@swep.com.au)  
Alamat Pos: PO Box 583 Noble Park VIC 3174



**SWEP**  
PTY. LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp: (03) 9701 6007  
Faks: (03) 9701



A member of the  
Australasian Soil and  
Plant Analysis Council

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR** 2410187902

**TANGGAL DITERBITKAN:** 21/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** GPA - D1 BLK 2 A - 1  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 10  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 9/10/2024  
**ANALISIS** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM	HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)	4.62	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01M CaCl <sub>2</sub> )	4.02	
Konduktivitas Listrik	EC μS/cm	
TOTAL GARAM LARUT	TSS Ppm	< 780
KALSIUM TERSEDIA	Ca Ppm	< 2574
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg Ppm	850
NATRIUM	Na Ppm	136
		< 86,9
NITROGEN YANG TERSEDIA	N Ppm	94
TERSEDIA FOSFOR	P Ppm	70
KALIUM TERSEDIA	K Ppm	162
BELERANG TERSEDIA	S Ppm	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu Ppm	3
TERSEDIA SENG	Zn Ppm	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe Ppm	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn Ppm	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co Ppm	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo Ppm	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B Ppm	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM %	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC %	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P Ppm	3.12
PBI (tidak disesuaikan)		239.88
PBI (Colwell)		240.87
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	P Ppm	5.39

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.



NO FILE : 2410187902

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

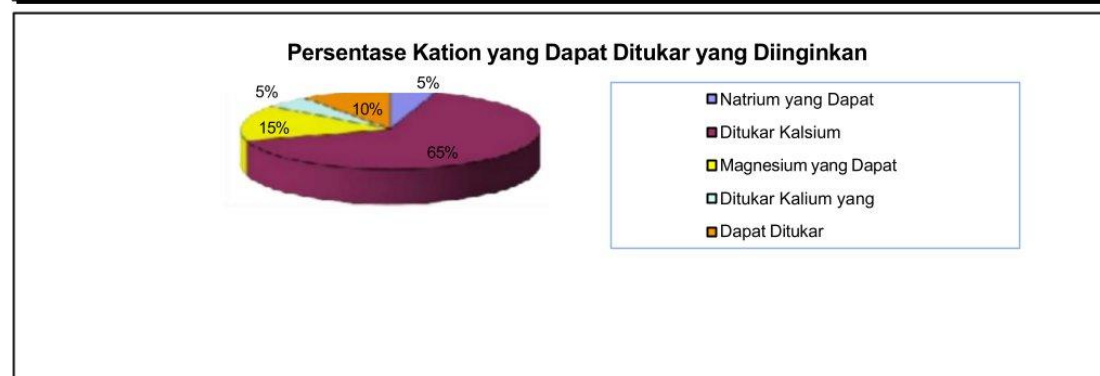
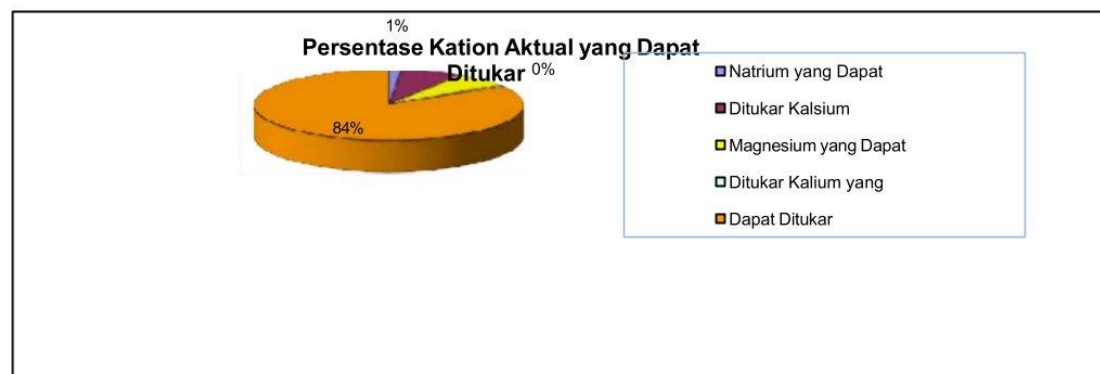
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT	Ca	MEQ/100g tanah	0.473	4.02
DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.415	0.928
MAGNESIUM YANG DAPAT	Na	MEQ/100g tanah	0.0939	< 0,310
DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0306	0.310
NATRIUM YANG DAPAT	H	MEQ/100g tanah	6.48	
DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	5.18	< 0,928
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR				
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		7.49	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		6.19	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.25	< 5
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		1.14	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		14	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT	Ca		7.6	65-70%
DITUKAR	Mg		6.7	12-15%
MAGNESIUM YANG DAPAT	Na		1.5	0.5-5%
DITUKAR	K		0.5	3-5%
NATRIUM YANG DAPAT	H		83.7	<20%
DITUKAR				

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)		TANGGAL APLIKASI
GIPSUM	t / ha	
DITERAPKAN	t / ha	
JERUK NIPIS	t / ha	
DITERAPKAN	kg / ha	
DOLOMITE		



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 712 kg Kalsium untuk menaikkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
62 kg Magnesium diperlukan untuk menaikkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	1.43 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	0.56 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	70	149	0	38

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NO FILE : 2410187902

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

NOMOR HALAMAN : 5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### ODE ANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang terinfeksi PIZ dan PCN.

**Penafian:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat diminta pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.





**SWEP**  
PTY. LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp: (03) 9701 6007  
Faks: (03) 9701



A member of the  
Australasian Soil and  
Plant Analysis Council

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NO FILE :** 2410187903

**TANGGAL DITERBITKAN:** 21/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** GPA - D1 BLK 2 A - 2  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 10  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 9/10/2024  
**ANALISIS** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4.54	6.5-8.0
pH (1: 5 0.01M CaCl <sub>2</sub> )			3.94	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	133	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	438.9	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	182	1040
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	102.24	170
NATRIUM	Na	Ppm	24.61	< 109
NITROGEN YANG TERSEDIA			1.64	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	4.94	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	38.961	204
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	27.3	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.68	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.27	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	101	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	10	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.23	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.15	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.27	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	3.63	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	1.82	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR			12.11	
PBI (tidak disesuaikan)			188.51	
PBI (Colwell)			191.82	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	P	Ppm	12.36	

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

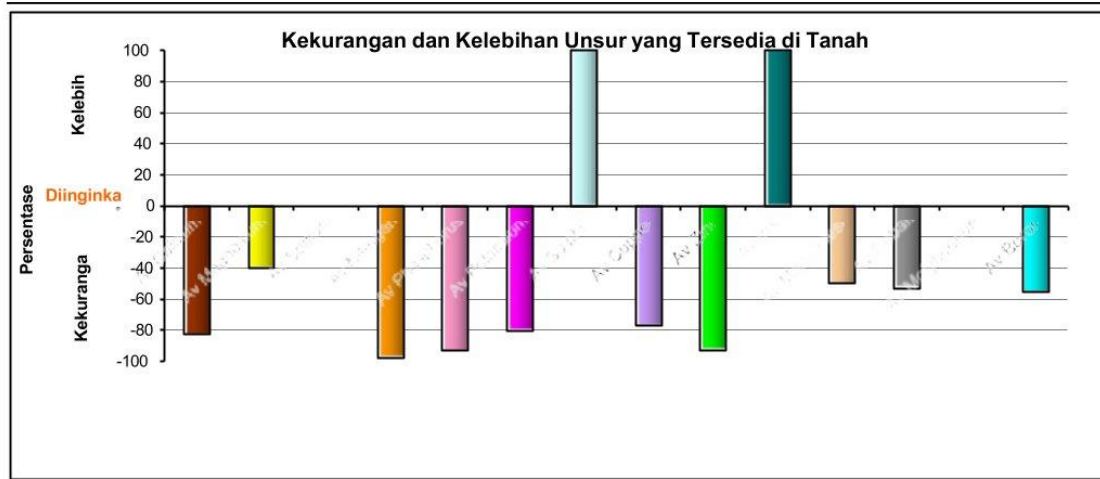
NOMOR 2410187903

PENGGUN TEBU

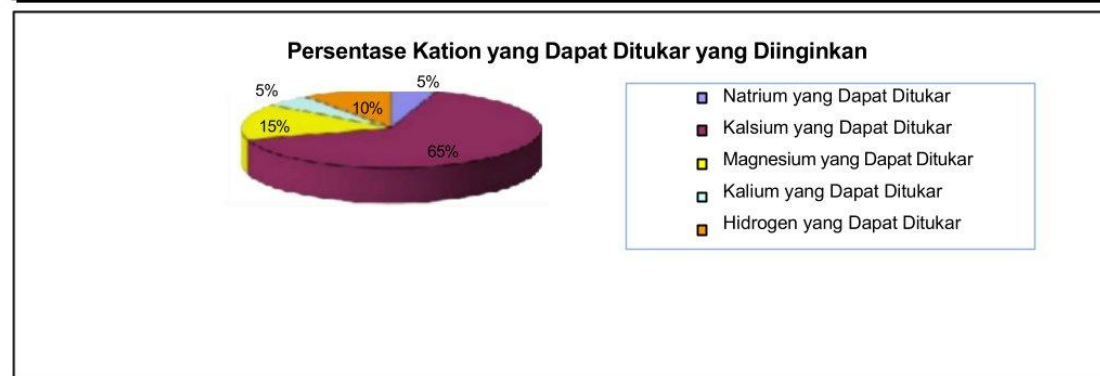
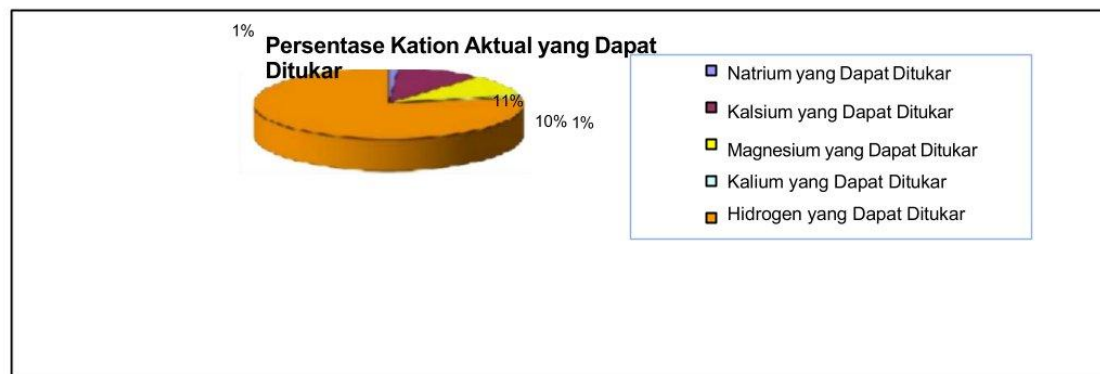
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100g tanah	0.769	4.77
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.72	1.1
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100g tanah	0.0905	< 0,367
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0845	0.367
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	7.5	
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	5.68	< 1.1
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		9.16	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		7.34	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		0.99	< 5
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		1.07	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		21	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		10.5	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		9.8	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.2	0.5-5%
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		1.2	3-5%
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	H		77.4	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)		TANGGAL APLIKASI
GIPSUM	t / ha	
DITERAPKAN	t / ha	
JERUK NIPIS	t / ha	
DITERAPKAN	t / ha	
DOLOMITE	kg / ha	



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 801 kg Kalsium untuk menaikkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
 46 kg Magnesium dibutuhkan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	1.74 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	0.42 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	65	165	0	57

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	2.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.



NO FILE : 2410187903

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

NOMOR HALAMAN : 5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus

diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

TODE ANALITIK	
Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang terinfeksi PIZ dan PCN.

**Penafian:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.



**SWEP**  
PTY.LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp:(03)97016007  
Faks:(03)9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australasia

**LAPORAN TENTANG SAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410187949

**TANGGAL DITERBITKAN :** 21/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**TELEPON:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** GPA BLK 2A - 3  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 20  
**PEMANFAATAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI :**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA :** 9/10/2024  
**ANALISIS DIBUTUHKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

BENDA	HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1: 5 Udara)	3.96	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01M CaCl <sub>2</sub> )	3.36	
Konduktivitas Listrik	EC μS/cm	< 780
GARAM TERLARUT TOTAL	TSS Ppm	< 2574
KALSIUM YANG TERSEDIA	Ca Ppm	703
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg Ppm	106
NATRIUM TERSEDIA	Na Ppm	< 67,8
NITROGEN YANG TERSEDIA	N Ppm	94
FOSFOR YANG TERSEDIA	P Ppm	70
KALIUM YANG TERSEDIA	K Ppm	127
SULFUR YANG TERSEDIA	S Ppm	7 - 10
TEMBAGA YANG TERSEDIA	Cu Ppm	3
SENG YANG TERSEDIA	Zn Ppm	4 - 6
BESI YANG TERSEDIA	Fe Ppm	> 30
MANGAN YANG TERSEDIA	Mn Ppm	> 20
KOBALT YANG TERSEDIA	Co Ppm	0.5-0.7
MOLIBDENUM YANG TERSEDIA	Mo Ppm	0.1-0.2
BORON YANG TERSEDIA	BO Ppm	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	M %	3 - 4
TOTAL KARBON ORGANIK	OC %	1.5-2
COLWELL FOSFOR	P Ppm	3.129
PBI (tidak disesuaikan)		80.15
PBI (Colwell)		80.77
Fosfor yang Dapat Diekstraksi dengan Asam	P Ppm	12.87

\*Laboratorium ini telah menerima Sertifikat Kemampuan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu dari Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia-Asia (ASPAC). Uji yang telah dibuktikan kemampuannya ditampilkan dalam laporan ini.

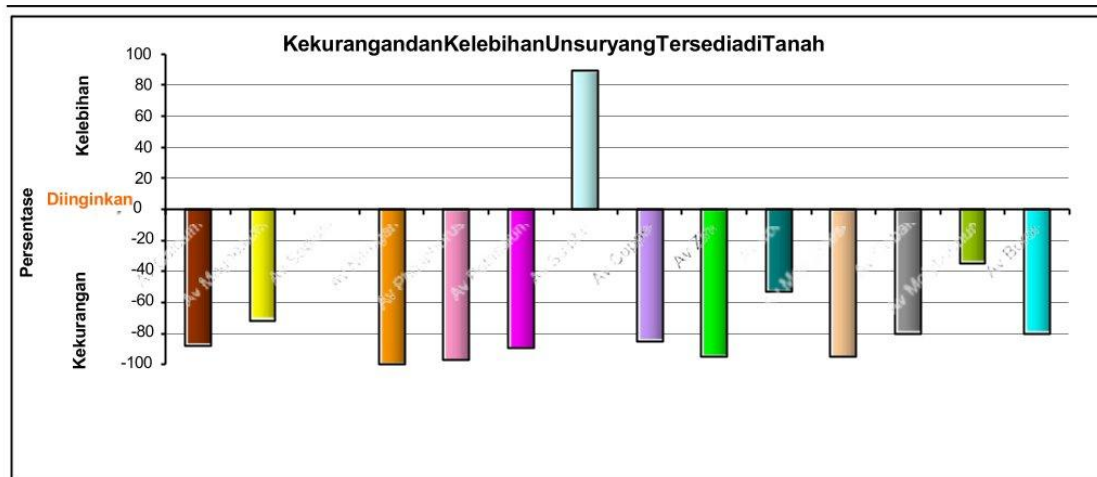
NOMOR FILE : 2410187949

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

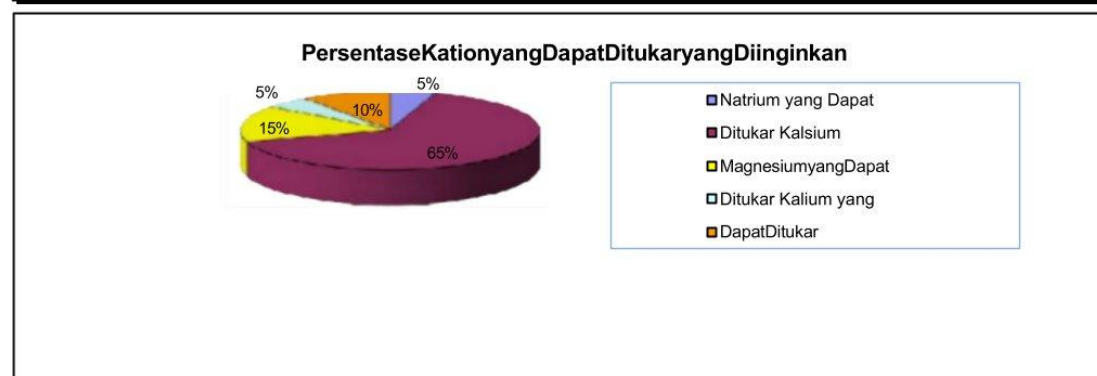
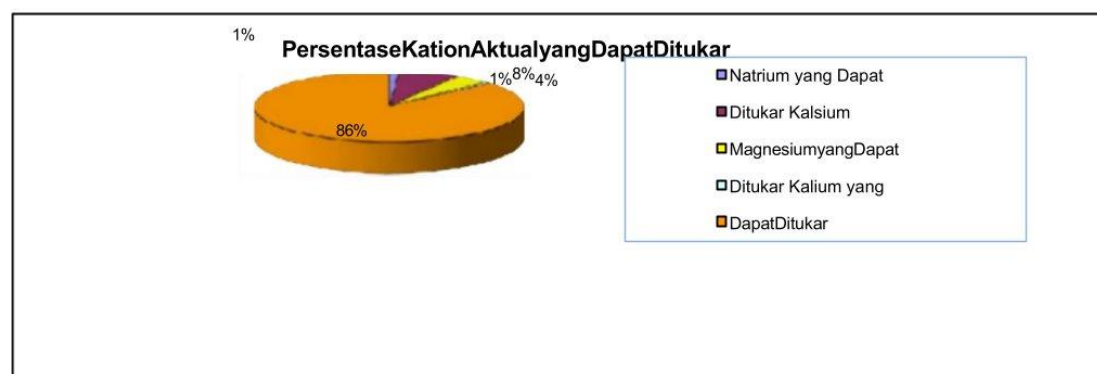
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100g tanah	0.381	3.31
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.221	0.764
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100g tanah	0.0635	< 0.254
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0316	0.254
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	5.11	
AJ. EXCHANG. HIDROGEN	H	MEQ/100g tanah	4.39	< 0.764
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		5.81	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		5.09	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.09	< 5
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		1.72	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		13	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		7.5	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		4.3	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.3	0.5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		0.6	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H		86.2	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE DITERAPKAN	t / ha
Magnesium Sulfat	kg / ha



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm





**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 1170 kg Kalsium untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
Dibutuhkan 130 kg Magnesium untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	2.18 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	1.18 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	68	113	0	34

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0.025 kg / ha
BESI	2.5 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah,  
oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER  
PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan  
pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NOMORFILE: 2410187949

PENGUNAANLAHAN:TEBU

NOMORHALAMAN:5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diiri ke dalam tanah.**

**Catatan penting: Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput".** Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### METODEANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bemonor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang teresang PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.



**SWEP**  
PTY.LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp: (03)97016007  
Faks: (03)9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australasia

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410187950

**TANGGAL DITERBITKAN :** 21/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL :** 07 4959 7075  
**FAKS :**

**Surel :** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** GPA - 01 1C 01  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 20  
**PENGUNAAN LAHAN :** TE  
BU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 9/10/2024  
**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM	HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)	5.17	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01 M CaCl <sub>2</sub> )	4.57	
Konduktivitas Listrik	EC μS/cm 78.6	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS Ppm 259.38	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca Ppm 522	1040
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg Ppm 86.04	159
NATRIUM	Na Ppm 22.218	< 101
NITROGEN YANG TERSEDIA	N Ppm 5.09	94
TERSEDIA FOSFOR	P Ppm 3.56	70
KALIUM TERSEDIA	K Ppm 12.246	189
BELERANG TERSEDIA	S Ppm 21.1	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu Ppm 0.53	3
TERSEDIA SENG	Zn Ppm 0.4	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe Ppm 92	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn Ppm 8	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co Ppm 0.12	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo Ppm 0.12	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B Ppm 0.11	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM % 2.4	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC % 1.2	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P Ppm 9.079	
PBI (tidak disesuaikan)		120.88
PBI (Colwell)		122.91
Fosfor yang Dapat Diekstraksi Asam	P Ppm 24.53	

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

NOMOR FILE : 2410187950

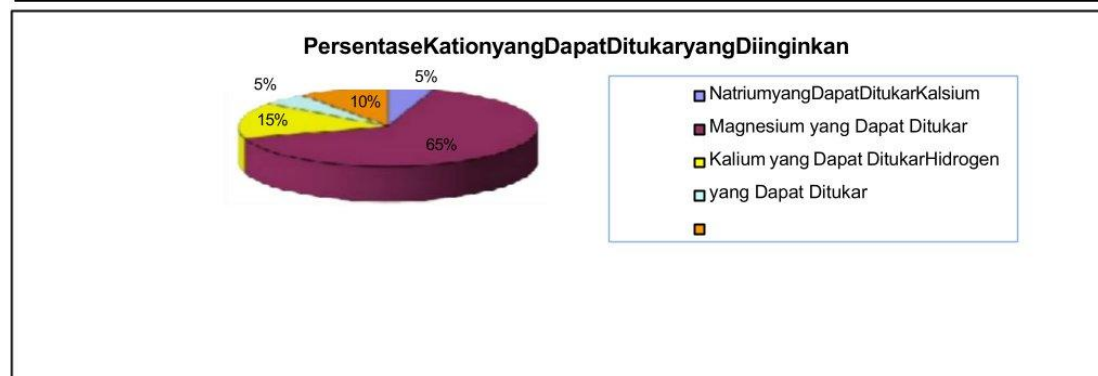
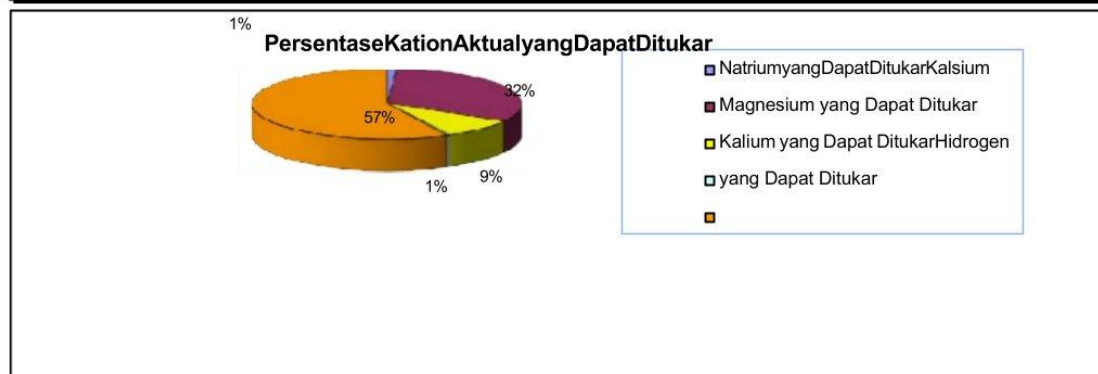
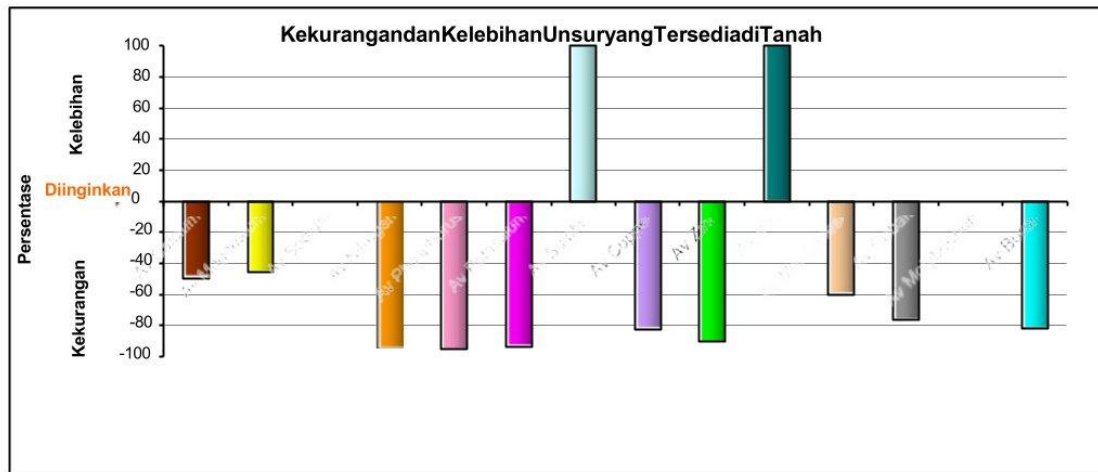
PENGUNAAN LAHAN: TEBU

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100gtanah	2.35	4.73
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100gtanah	0.647	1.09
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100gtanah	0.0871	<0,364
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100gtanah	0.0283	0.364
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100gtanah	5.36	
AJ. EXCHANG. HIDROGEN	H	MEQ/100gtanah	4.16	<1.09
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		8.47	
CEC DISESUAIKAN	Adj. CEC		7.27	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.03	<5
RASIO KALSIUM/MAGNESIUM	Ca/Mg		3.64	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		39	

ITEM		PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	32.3	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	8.9	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	1.2	0.5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	0.4	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	57.2	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE DITERAPKAN	t / ha
Magnesium Sulfat	kg / ha





**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 952 kg Kalsium untuk menaikkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.

106 kg Magnesium diperlukan untuk menaikkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	1.78 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	0.96 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	66	177	0	42

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	2.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NOMORFILE: 2410187950

PENGUNAANLAHAN:TEBU

NOMORHALAMAN:5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting: Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput".** Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

METODEANALITIK		
Item		Metode
pH (1:5 Air)	4A1	
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1	
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1	
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik	
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1	
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Triethanolamin *	
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0	
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a	
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1	
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1	
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter	
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)	
Boron yang tersedia	12C2	
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1	
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam	
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1	
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5	
Klorida	5A1	
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat **	

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Triethanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang terinfeksi PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.



**SWEP**  
PTY.LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp:(03)97016007  
Palsu:(03)9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
TanamanAustralasia

**LAPORANSAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410188108

**TANGGAL DITERBITKAN:** 24/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**PALSU:**

**E-mail:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** 007-017A

**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 20

**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**

**TELEPON REFERENSI :**

**TANGGAL DITERIMA:** 17/10/2024

**ANALISIS DIPERLUKAN :** Terumbu Karang Bijaksana Penuh (ST-1)

BENDA			HASIL	TINGKATYANGDIINGINKAN
pH (Udara 1:5)			4.46	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01M CaCl <sub>2</sub> )			3.86	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	70.1	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	231.33	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	134.6	684
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	27.12	107
NATRIUM	Na	Ppm	16.652	< 68,5
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	1.02	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	3.25	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	13.806	128
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	12.8	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.54	
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.17	
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	47	
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	6	
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.03	
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.11	
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.18	
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	1.86	
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	0.93	
COLWELL FOSFOR	P	Ppm	10.67	
PBI (tidak disesuaikan)			124.95	
PBI (Colwell)			127.25	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi Asam	P	Ppm	13.176	

\*Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.



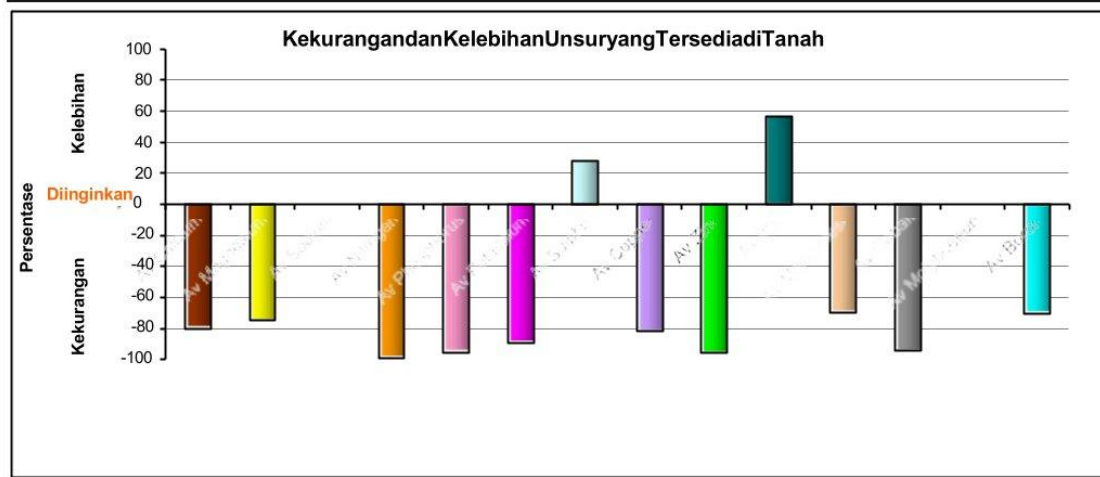
NOMOR FILE : 2410188108

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

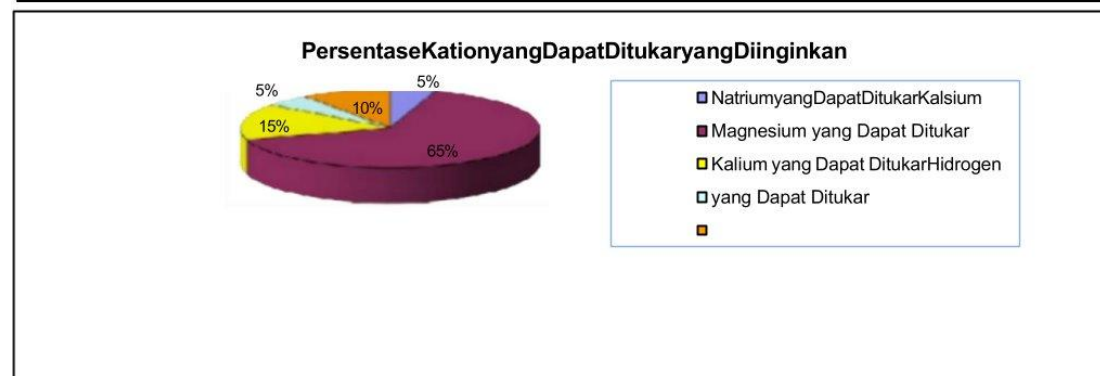
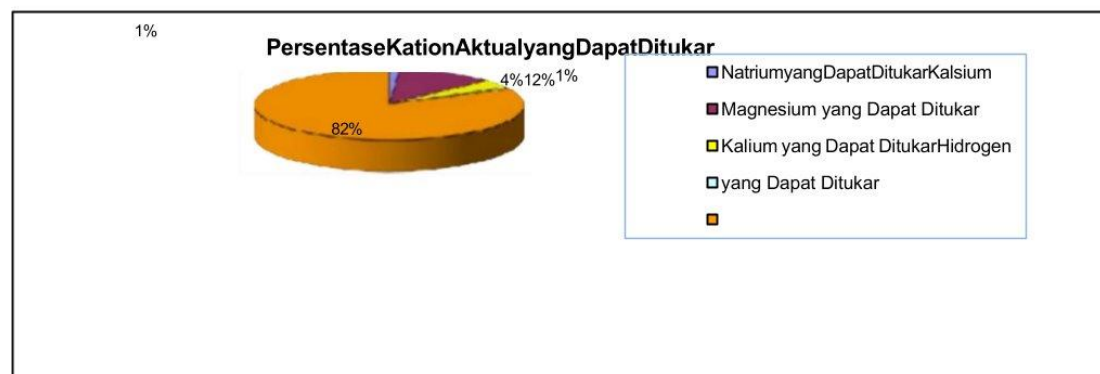
BENDA			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100g tanah	0.586	3.19
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.197	0.735
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Di atas	MEQ/100g tanah	0.063	< 0.245
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0308	0.245
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	4.95	
AJ. EXCHANG. HIDROGEN	H	MEQ/100g tanah	4.02	< 0.735
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		5.83	
CEC DISESUAIKAN	Adj. CEC		4.9	
NATRIUM PERSENTASE	ESP		1.08	< 5
RASIO KALSIUM/MAGNESIUM	Ca/Mg		2.98	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		17	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	12	65-70%	
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	4	12-15%	
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	1.3	0.5-5%	
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	0.6	3-5%	
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	82	< 20%	

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM DITERAPKAN t / ha	
JERUK NIPIS DITERAPKAN t / ha	
DOLOMITE DITERAPKAN t / ha	
Magnesium Sulfat kg / ha	



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 1040 kg Kalsium untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.

Dibutuhkan 130 kg Magnesium untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	1.86 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	1.18 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	67	114	0	30

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	2.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NOMORFILE: 2410188108

PENGUNAANLAHAN: TEBU

NOMORHALAMAN:5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diiri ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

METODEANALITIK	
Benda	Metode
pH (Udara 1:5)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin *
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat **

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang terinfeksi PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat diminta pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

LaboratoriumAnalitikSWEP45-  
47 / 174 Jalan Jembatan  
KeysboroughVIC3173Australia

Situsweb:www.swep.com.au  
E-mail:services@swep.com.au  
AlamatPos:POBox583NobleParkVIC3174





**SWEP**  
PTY.LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp:(03)97016007  
Faks:(03)9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australia

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410188109

**TANGGAL DITERBITKAN:** 24/10/2024

PETANI PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** 007-017B  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 20  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 17/10/2024  
**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM	HASIL			TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4.08	6.5-8.0
pH (1:5 0.01M CaCl <sub>2</sub> )			3.48	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	60.3	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	198.99	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	80.2	630
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	23.04	101
NATRIUM	Na	Ppm	16.468	< 64,8
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	0.498	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	2.24	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	18.72	121
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	14.5	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.34	3
TERSEDIA ZINK	Zn	Ppm	0.14	4 - 6
SETRIK TERSEDIA	Fe	Ppm	36	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	5	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.06	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.08	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.17	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	2	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	1	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P	Ppm	7.08 94.45	
PBI (tidak disesuaikan)			95.84	
PBI (Colwell)			11.16	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi Asam	P	Ppm		

\*Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

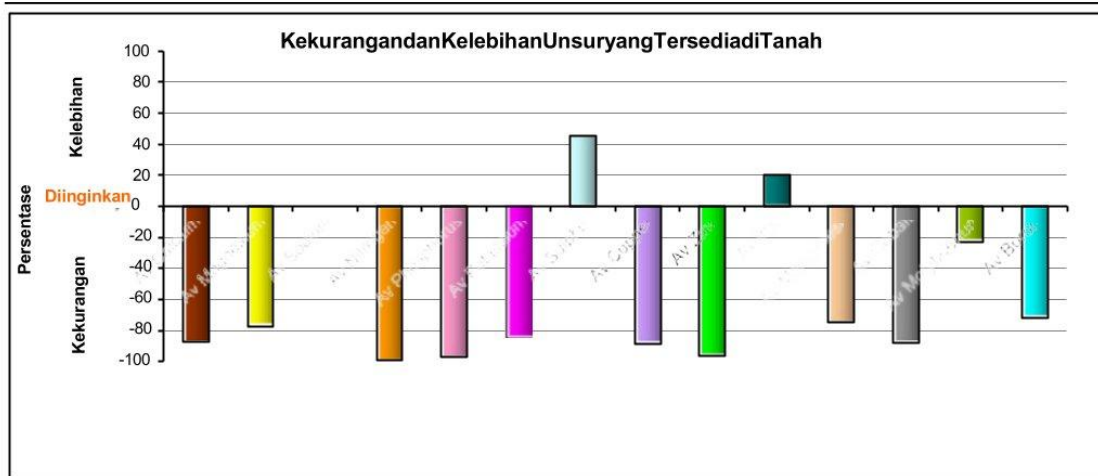
NOMOR FILE : 2410188109

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

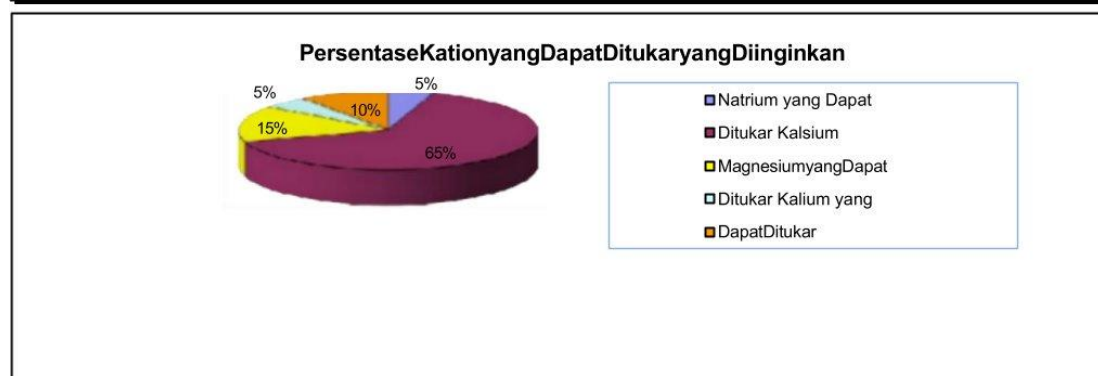
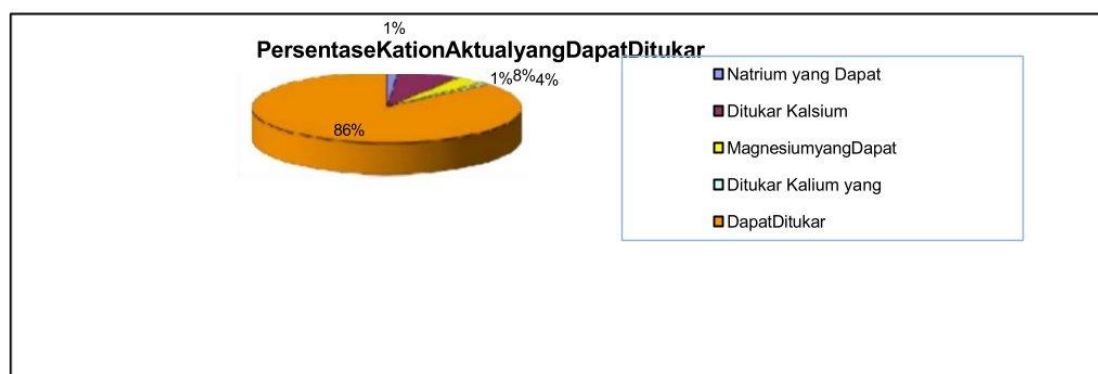
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100g tanah	0.354	2.96
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.169	0.682
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100gtanah	0.0632	<0.228
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100gtanah	0.0423	0.228
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100gtanah	4.92	
	H	MEQ/100gtanah	3.92	< 0.682
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		5.55	
CEC DISESUAIKAN	Adj. CEC		4.55	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.14	< 5
RASIO KALSIUM/MAGNESIUM	Ca/Mg		2.09	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		13	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		7.8	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		3.7	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.4	0.5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		0.9	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H		86.2	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE DITERAPKAN	t / ha
Magnesium Sulfat	kg / ha



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 1042 kg Kalsium untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
Dibutuhkan 124 kg Magnesium untuk menaikkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	1.9 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	1.12 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	68	102	0	30

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0.025 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.



NOMORFILE: 2410188109

PENGUNAANLAHAN: TEBU

NOMORHALAMAN:5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gipsium yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diiri ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### METODEANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang teresang PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

LaboratoriumAnalitikSWEP45-  
47 / 174 Jalan Jembatan  
KeysboroughVIC3173Australia

Situsweb:www.swep.com.au  
E-mail:services@swep.com.au  
AlamatPos:POBox583NobleParkVIC3174



**SWEP**  
PTY.LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp:(03)97016007  
Faks:(03)9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australia

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410188110

**TANGGAL DITERBITKAN:** 24/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** 006-017C  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 20  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 17/10/2024  
**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4.04	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01M CaCl <sub>2</sub> )			3.44	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	75.3	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	248.49	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	73.6	712
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	43.2	104
NATRIUM	Na	Ppm	17.365	< 66,6
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	0.64	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	1.56	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	17.589	124
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	11.5	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.56	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.22	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	79	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	1	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.05	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.13	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.14	0.6-1.0
TOTALBAHANORGANIK	OM	%	1.11	3 -4
KARBONORGANIKTOTAL	OC	%	0.56	1.5-2
COLWELLFOSFOR	P	Ppm	6.81	
PBI(tidakdisesuaikan)			103.42	
PBI(Colwell)			104.8	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi Asam	P	Ppm	7.08	

\*Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

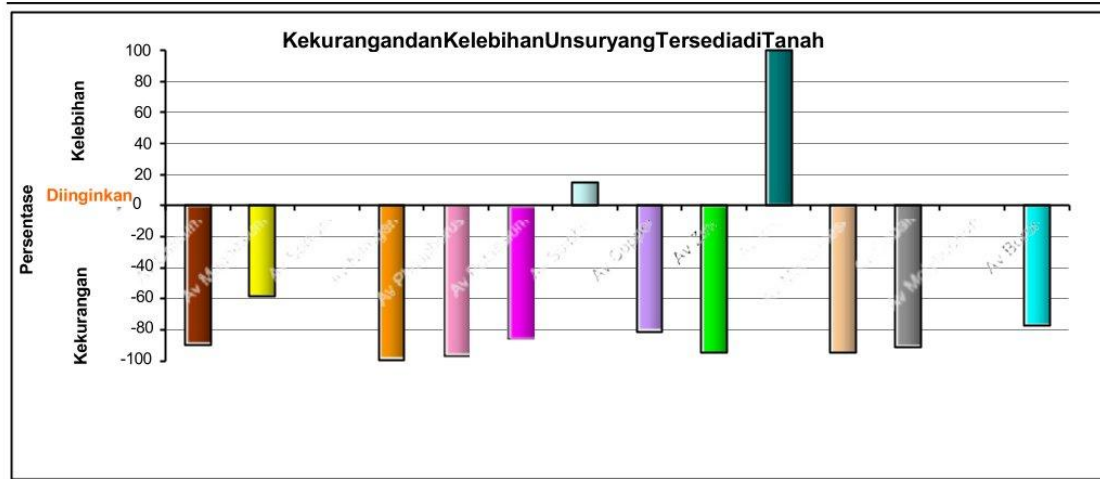
NOMOR FILE : 2410188110

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

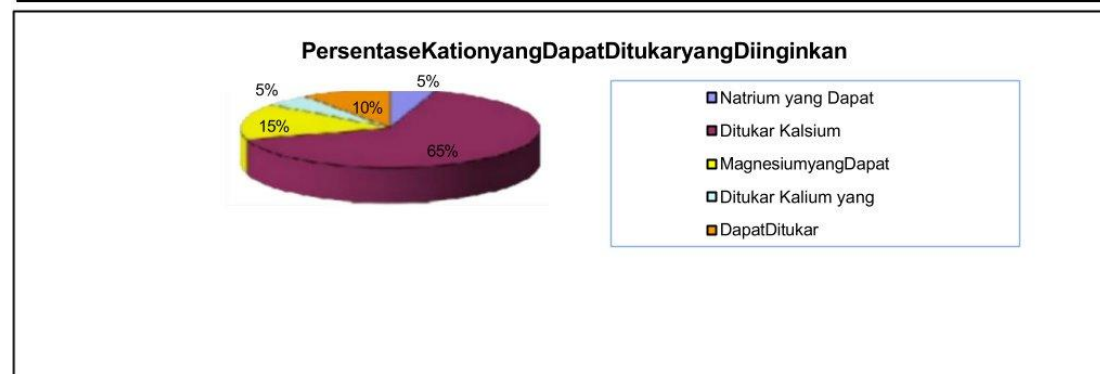
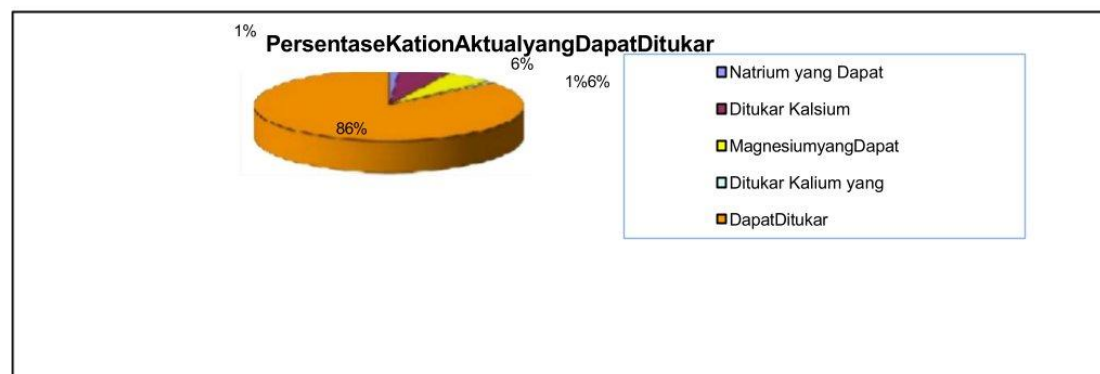
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100g tanah	0.315	3.33
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.308	0.768
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100g tanah	0.0647	< 0,256
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0386	0.256
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	4.94	
	H	MEQ/100g tanah	4.39	< 0,768
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		5.67	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		5.12	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.14	< 5
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		1.02	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		15	

ITEM			PERSENTASE YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		6.2	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		6	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.3	0.5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		0.8	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H		85.7	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM DITERAPKAN t / ha	
JERUK NIPIS DITERAPKAN t / ha	
DOLOMITE DITERAPKAN t / ha	
Magnesium Sulfat kg / ha	



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm





**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 1210 kg Kalsium untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
110 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	2.4 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	1 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	68	106	0	33

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah,  
oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER  
PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan  
pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NOMORFILE: 2410188110

PENGUNAANLAHAN:TEBU

NOMORHALAMAN:5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diiri ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### METODEANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang teresang PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

LaboratoriumAnalitikSWEP45-  
47 / 174 Jalan Jembatan  
KeysboroughVIC3173Australia

Situsweb:www.swep.com.au  
E-mail:services@swep.com.au  
AlamatPos:POBox583NobleParkVIC3174



**SWEP**  
PTY.LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp:(03)97016007  
Faks:(03)9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australia

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410188111

**TANGGAL DITERBITKAN:** 24/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** 006-017A  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 20  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 17/10/2024  
**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4.5	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01M CaCl <sub>2</sub> )			3.9	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	98.6	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	325.38	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	178.8	955
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	52.56	151
NATRIUM	Na	Ppm	16.974	< 96,8
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	0.739	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	3.07	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	30.459	180
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	17.5	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.47	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.21	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	106	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	11	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.08	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.1	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.17	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	2.79	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	1.4	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P	Ppm	11.72	
PBI (tidak disesuaikan)			177.01	
PBI (Colwell)			179.95	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi Asam	P	Ppm	20.16	

\*Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

Laboratorium Analitik SWEP 45-  
47 / 174 Jalan Jembatan  
Keysborough VIC 3173 Australia

Situs web: www.swep.com.au  
E-mail: services@swep.com.au  
Alamat Pos: PO Box 583 Noble Park VIC 3174

NOMOR FILE : 2410188111

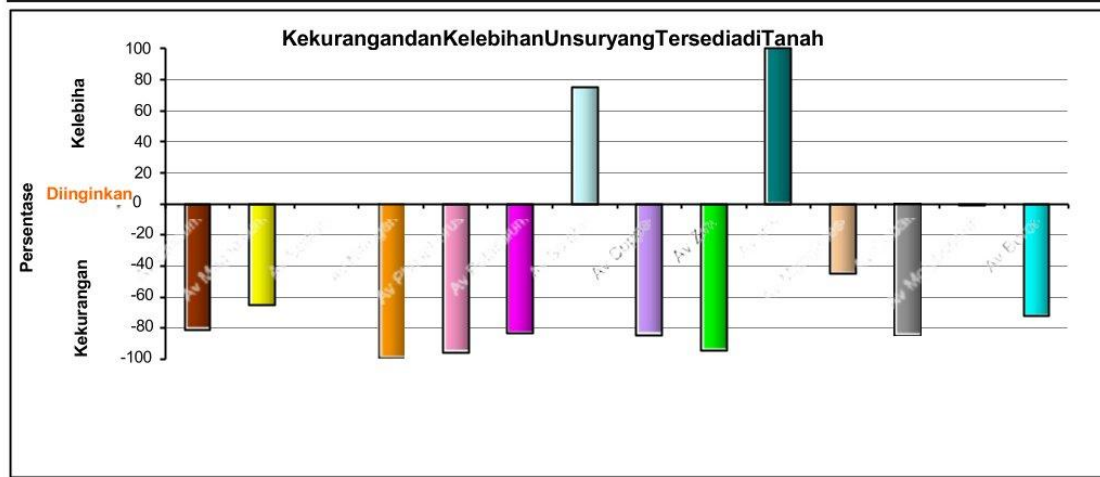
PENGUNAAN LAHAN: TEBU

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100g tanah	0.779	4.44
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.382	1.02
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100g tanah	0.0643	< 0.342
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.068	0.342
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	6.93	
AJ. EXCHANG. HIDROGEN	H	MEQ/100g tanah	5.54	< 1.02
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		8.22	
CEC DISESUAIKAN	Adj. CEC		6.83	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		0.78	< 5
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		2.04	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		18	

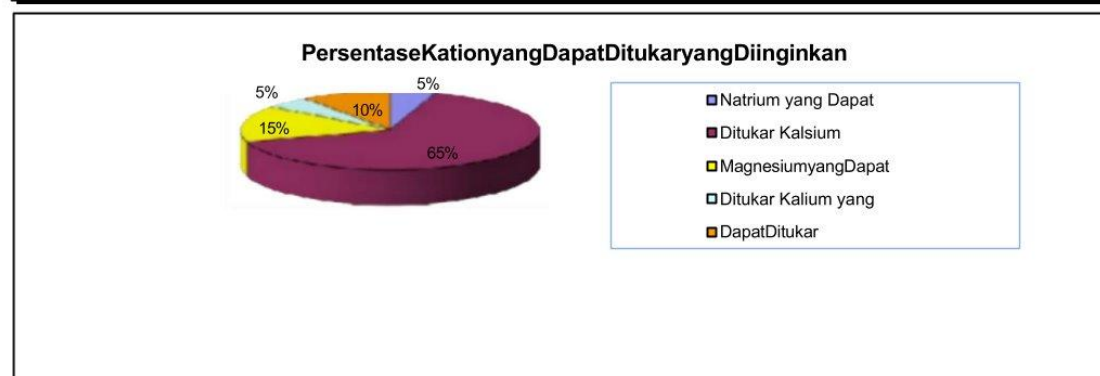
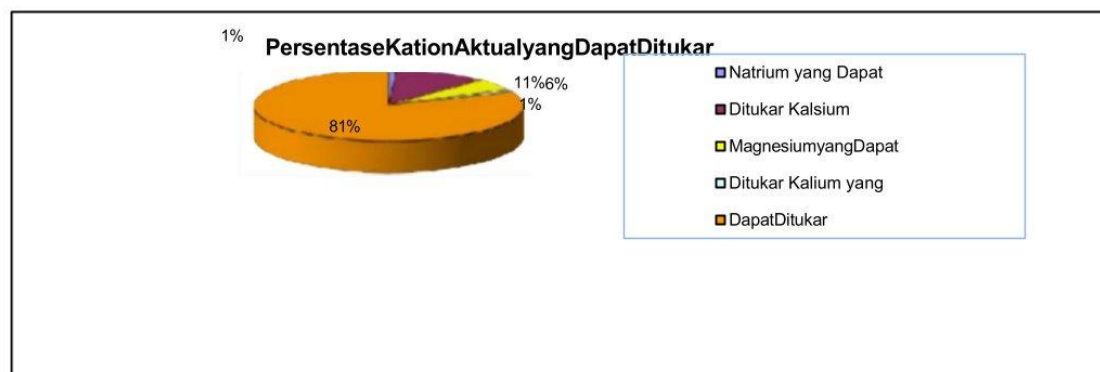
ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		11.4	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		5.6	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		0.9	0.5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		1	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H		81.1	< 20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE DITERAPKAN	t / ha
Magnesium Sulfat	kg / ha





- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 1464 kg Kalsium untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
Dibutuhkan 154 kg Magnesium untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	2.78 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	1.4 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	67	150	0	45

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0.025 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	2.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

- UNTUK TANAH KERING DAN IRIGASI:

Kapur - aplikasi maksimum 2,5 t/ha per tahun untuk tanah DRYLAND atau 5 t/ha per tahun untuk tanah IRIGASI.  
Dolomit - aplikasi maksimum 2,5 t/ha per tahun untuk tanah DRYLAND atau 5 t/ha per tahun untuk tanah IRIGASI

NOMORFILE: 2410188111

PENGUNAANLAHAN: TEBU

NOMORHALAMAN:5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gipsium yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

METODEANALITIK		
Item	Metode	
pH (1:5 Air)	4A1	
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1	
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1	
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik	
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1	
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*	
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0	
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a	
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1	
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1	
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter	
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)	
Boron yang tersedia	12C2	
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1	
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam	
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1	
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5	
Klorida	5A1	
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**	

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang teresang PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

LaboratoriumAnalitikSWEP45-  
47 / 174 Jalan Jembatan  
KeysboroughVIC3173Australia

Situsweb:www.swep.com.au  
E-mail:services@swep.com.au  
AlamatPos:POBox583NobleParkVIC3174



**SWEP**  
PTY.LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp:(03)97016007  
Faks:(03)9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australia

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410188112

**TANGGAL DITERBITKAN:** 24/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** 006-017B  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 20  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 17/10/2024  
**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM	HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)	4.03	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01M CaCl <sub>2</sub> )	3.43	
Konduktivitas Listrik	EC $\mu$ S/cm	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS Ppm	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca Ppm	792
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg Ppm	144
NATRIUM	Na Ppm	< 91,9
NITROGEN YANG TERSEDIA	N Ppm	94
TERSEDIA FOSFOR	P Ppm	70
KALIUM TERSEDIA	K Ppm	172
BELERANG TERSEDIA	S Ppm	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu Ppm	3
TERSEDIA SENG	Zn Ppm	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe Ppm	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn Ppm	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co Ppm	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo Ppm	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B Ppm	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM %	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC %	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P Ppm	12.81
PBI (tidak disesuaikan)		72.99
PBI (Colwell)		75.37
Fosfor yang Dapat Diekstraksi Asam	P Ppm	21.86

'Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.



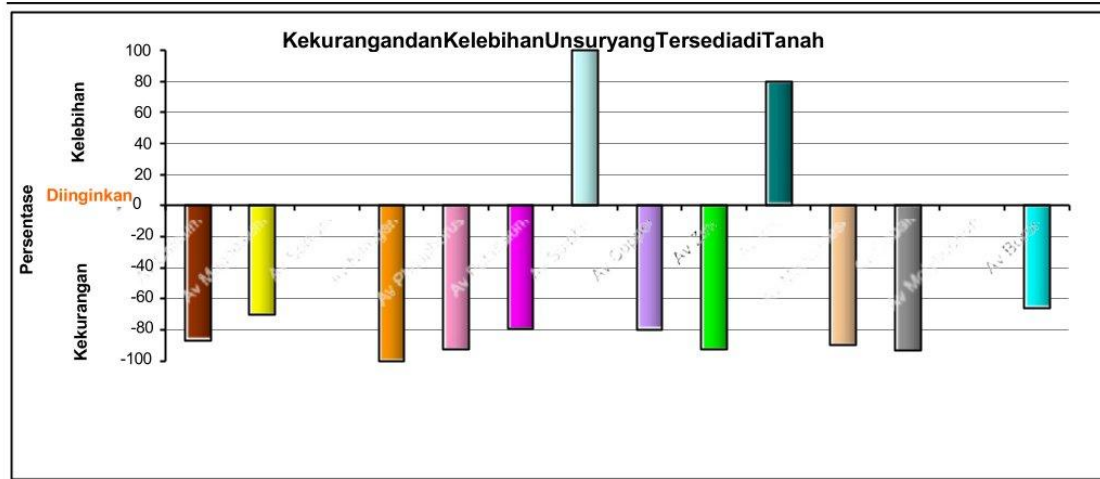
NOMOR FILE : 2410188112

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

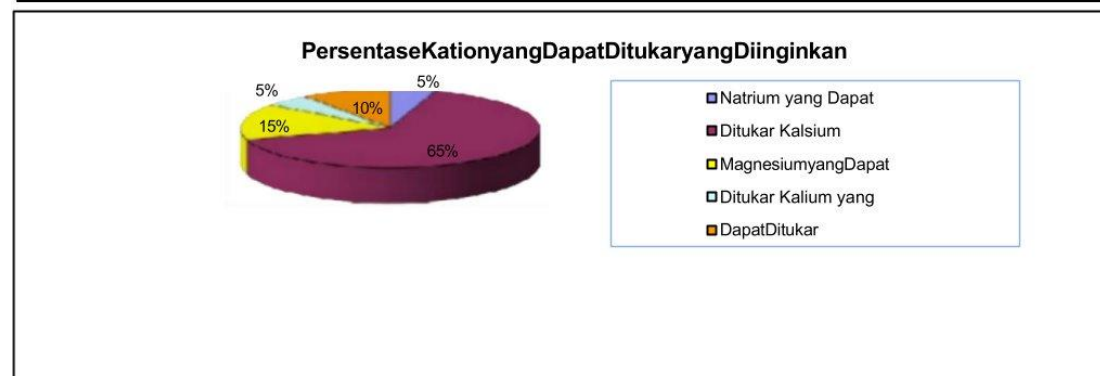
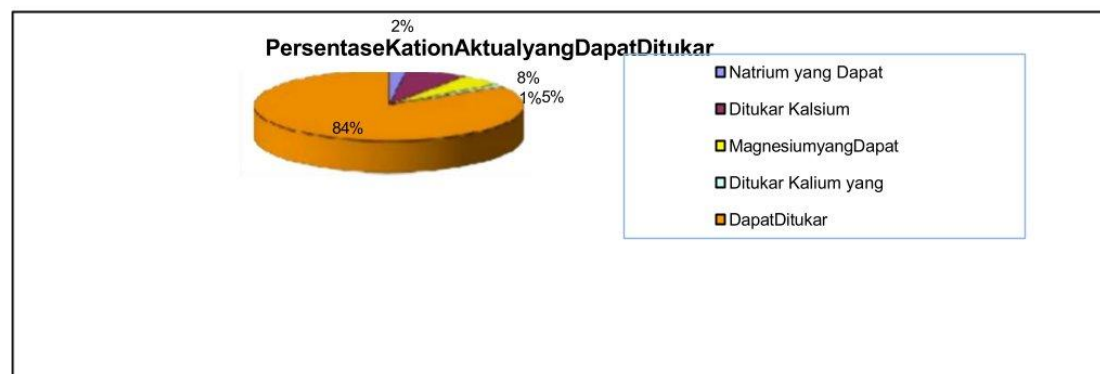
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100gtanah	0.43	3.66
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100gtanah	0.293	0.844
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100gtanah	0.122	<0,282
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100gtanah	0.0758	0.282
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100gtanah	6.88	
AJ. EXCHANG. HIDROGEN	H	MEQ/100gtanah	4.71	<0,844
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		7.8	
CEC DISESUAIKAN	Adj. CEC		5.63	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.56	<5
RASIO KALSIUM/MAGNESIUM	Ca/Mg		1.46	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		14	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		7.6	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		5.2	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		2.2	0.5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		1.4	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H		83.7	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE DITERAPKAN	t / ha
Magnesium Sulfat	kg / ha



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 1292 kg Kalsium untuk menaikkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.

132 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	2.48 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	1.2 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	65	136	0	42

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NOMORFILE: 2410188112

PENGUNAANLAHAN: TEBU

NOMORHALAMAN:5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gipsium yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### METODEANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang teresang PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

LaboratoriumAnalitikSWEP45-  
47 / 174 Jalan Jembatan  
KeysboroughVIC3173Australia

Situsweb:www.swep.com.au  
E-mail:services@swep.com.au  
AlamatPos:POBox583NobleParkVIC3174





**SWEP**  
PTY.LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp:(03)97016007  
Faks:(03)9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australia

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410188113

**TANGGAL DITERBITKAN:** 24/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** 017-021A  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 20  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 17/10/2024  
**ANALISIS** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM	HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)	4.07	6.5-8.0
pH (1:5 0,01M CaCl <sub>2</sub> )	3.47	
Konduktivitas Listrik	EC      μS/cm	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS      Ppm	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca      Ppm	1030
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg      Ppm	154
NATRIUM	Na      Ppm	< 98,6
NITROGEN YANG TERSEDIA	N      Ppm	94
TERSEDIA FOSFOR	P      Ppm	70
KALIUM TERSEDIA	K      Ppm	184
BELERANG TERSEDIA	S      Ppm	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu      Ppm	3
TERSEDIA SENG	Zn      Ppm	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe      Ppm	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn      Ppm	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co      Ppm	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo      Ppm	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B      Ppm	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM      %	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC      %	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P      Ppm	10.96
PBI (tidak disesuaikan)		281.14
PBI (Colwell)		284.76
Fosfor yang Dapat Diekstraksi Asam	P      Ppm	9.03

\*Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

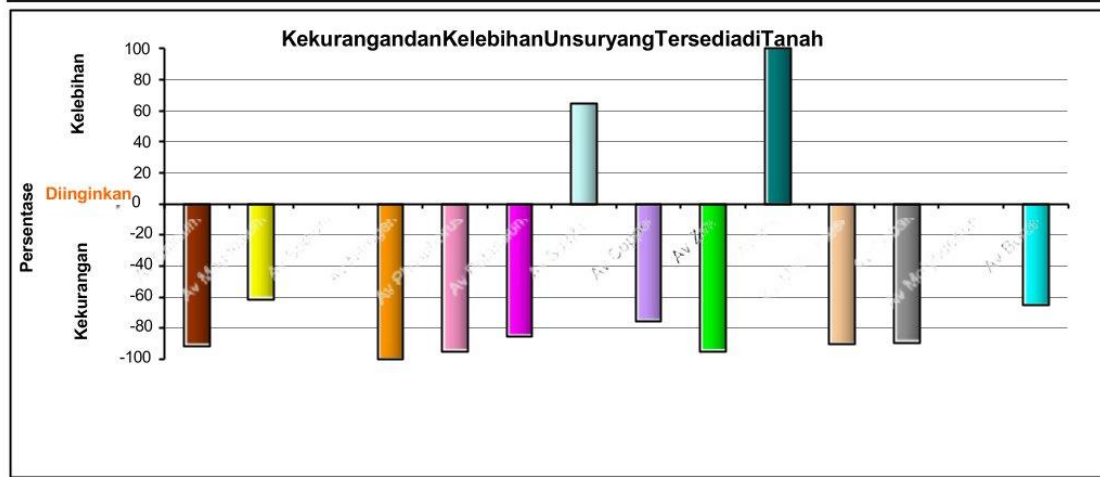
NOMOR FILE : 2410188113

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

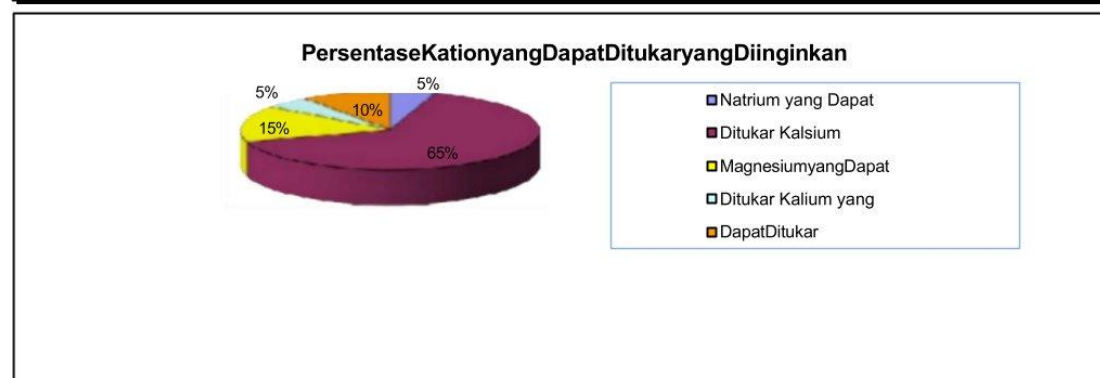
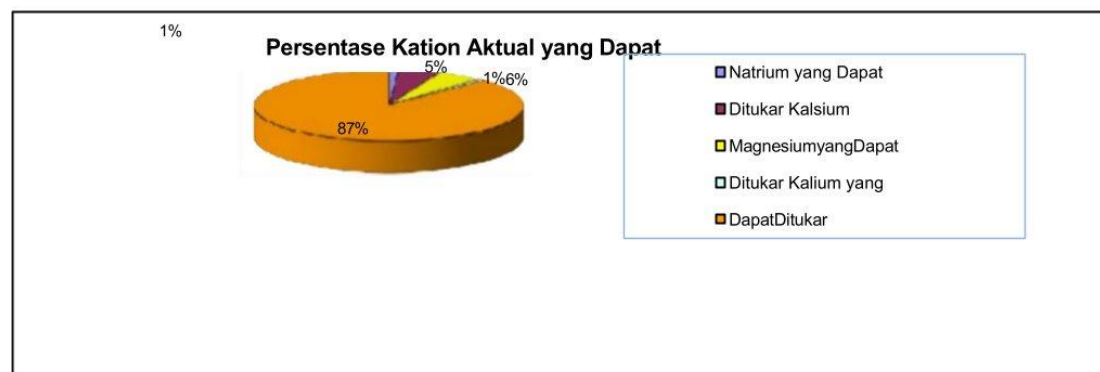
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100gtanah	0.38	4.84
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100gtanah	0.421	1.12
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100gtanah	0.0864	<0.373
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100gtanah	0.0597	0.373
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100gtanah	7.47	
AJ. EXCHANG. HIDROGEN	H	MEQ/100gtanah	6.5	<1.12
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		8.42	
CEC DISESUAIKAN	Adj. CEC		7.45	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.03	<5
RASIO KALSIUM/MAGNESIUM	Ca/Mg		0.902	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		13	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		5.1	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		5.7	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.2	0.5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		0.8	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H		87.2	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE DITERAPKAN	t / ha
Magnesium Sulfat	kg / ha



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 1790 kg Kalsium untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.

168 kg Magnesium diperlukan untuk menaikkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	3.52 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	1.52 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	66	157	0	47

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

- UNTUK TANAH KERING DAN IRIGASI:

Kapur - aplikasi maksimum 2,5 t/ha per tahun untuk tanah DRYLAND atau 5 t/ha per tahun untuk tanah IRIGASI.

Dolomit - aplikasi maksimum 2,5 t/ha per tahun untuk tanah DRYLAND atau 5 t/ha per tahun untuk tanah IRIGASI



NOMORFILE: 2410188113

PENGGUNAANLAHAN:TEBU

NOMORHALAMAN:5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gipsium yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### METODEANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang teresang PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

LaboratoriumAnalitikSWEP45-  
47 / 174 Jalan Jembatan  
KeysboroughVIC3173Australia

Situsweb:www.swep.com.au  
E-mail:services@swep.com.au  
AlamatPos:POBox583NobleParkVIC3174



**SWEP**  
PTY.LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp:(03)97016007  
Faks:(03)9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australia

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410188114

**TANGGAL DITERBITKAN:** 24/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** 017-021B  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 20  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 17/10/2024  
**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			3.81	6.5-8.0
pH (1:5 0.01M CaCl <sub>2</sub> )			3.21	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	86.9	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	286.77	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	70.4	848
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	43.56	127
NATRIUM	Na	Ppm	22.402	< 81.2
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	0.1	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	1.5	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	16.653	152
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	13.3	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.76	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.19	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	154	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	1	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.04	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.17	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.16	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	1.66	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	0.83	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P	Ppm	7.98	
PBI (tidak disesuaikan)			191.76	
PBI (Colwell)			193.84	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi Asam	P	Ppm	5.02	

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

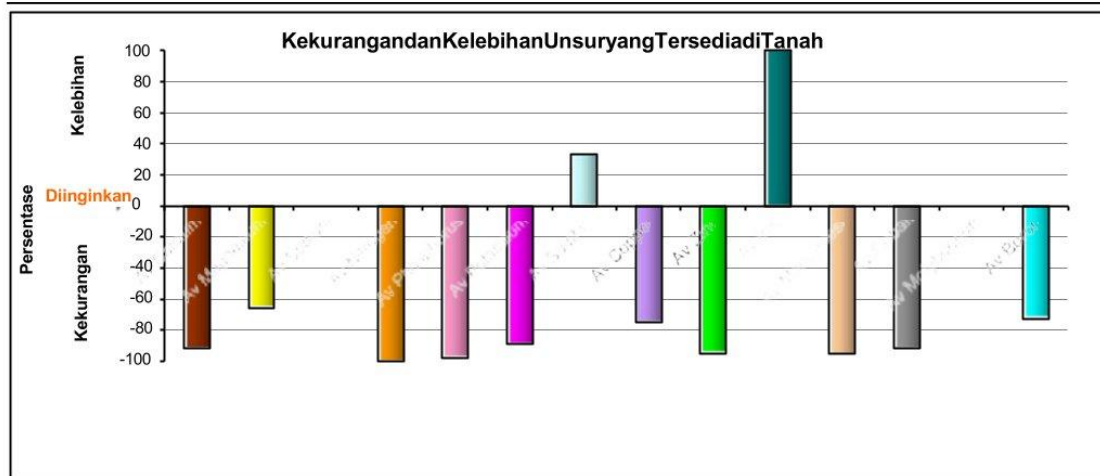
NOMOR FILE : 2410188114

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

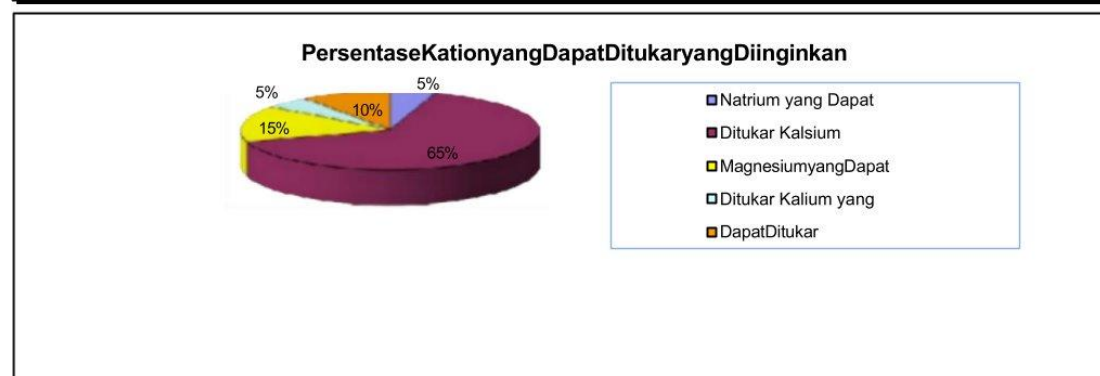
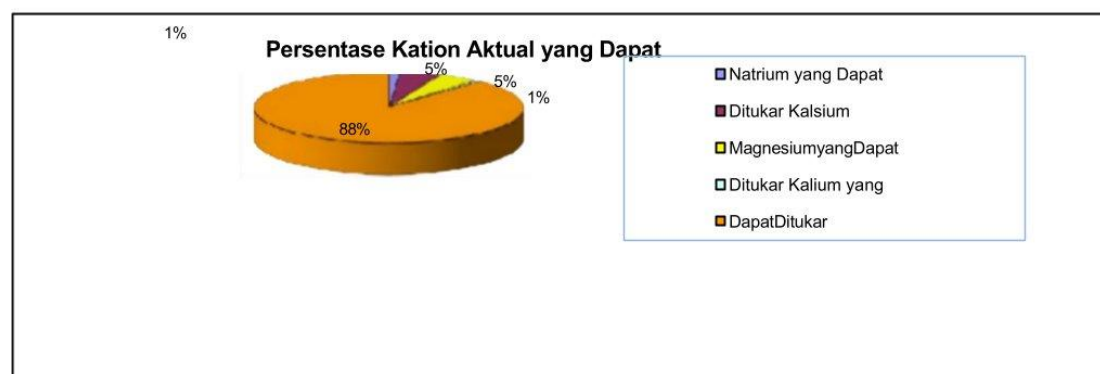
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100g tanah	0.304	3.98
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100g tanah	0.314	0.918
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100g tanah	0.0842	< 0.306
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100g tanah	0.0369	0.306
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100g tanah	6.21	
AJ, EXCHANG. HIDROGEN	H	MEQ/100g tanah	5.38	< 0.918
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		6.95	
CEC DISESUAIKAN	Adj. CEC		6.12	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.21	< 5
RASIO KALSIUM / MAGNESIUM	Ca/Mg		0.97	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		12	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		5	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		5.1	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.4	0.5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		0.6	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H		87.9	< 20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE DITERAPKAN	t / ha
Magnesium Sulfat	kg / ha



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm





**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 1470 kg Kalsium untuk menaikkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
144 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	2.86 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	1.3 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	69	135	0	43

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

- UNTUK TANAH KERING DAN IRIGASI:

Kapur - aplikasi maksimum 2,5 t/ha per tahun untuk tanah DRYLAND atau 5 t/ha per tahun untuk tanah IRIGASI.  
Dolomit - aplikasi maksimum 2,5 t/ha per tahun untuk tanah DRYLAND atau 5 t/ha per tahun untuk tanah IRIGASI

NOMORFILE: 2410188114

PENGUNAANLAHAN: TEBU

NOMORHALAMAN:5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### METODEANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang teresang PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

LaboratoriumAnalitikSWEP45-  
47 / 174 Jalan Jembatan  
KeysboroughVIC3173Australia

Situsweb:www.swep.com.au  
E-mail:services@swep.com.au  
AlamatPos:POBox583NobleParkVIC3174



**SWEP**  
PTY.LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp:(03)97016007  
Faks:(03)9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australia

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410188115

**TANGGAL DITERBITKAN:** 24/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** 017-021C  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 20  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 17/10/2024  
**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM	HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)	4.32	6.5-8.0
pH (1: 5 0.01M CaCl <sub>2</sub> )	3.72	
Konduktivitas Listrik	EC      μS/cm	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS      Ppm	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca      Ppm	1240
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg      Ppm	200
NATRIUM	Na      Ppm	< 127
NITROGEN YANG TERSEDIA	N      Ppm	91
TERSEDIA FOSFOR	P      Ppm	70
KALIUM TERSEDIA	K      Ppm	185
BELERANG TERSEDIA	S      Ppm	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu      Ppm	3
TERSEDIA SENG	Zn      Ppm	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe      Ppm	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn      Ppm	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co      Ppm	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo      Ppm	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B      Ppm	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM      %	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC      %	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P      Ppm	6.89
PBI (tidak disesuaikan)		283.37
PBI (Colwell)		285.66
Fosfor yang Dapat Diekstraksi Asam	P      Ppm	4.93

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

NOMOR FILE : 2410188115

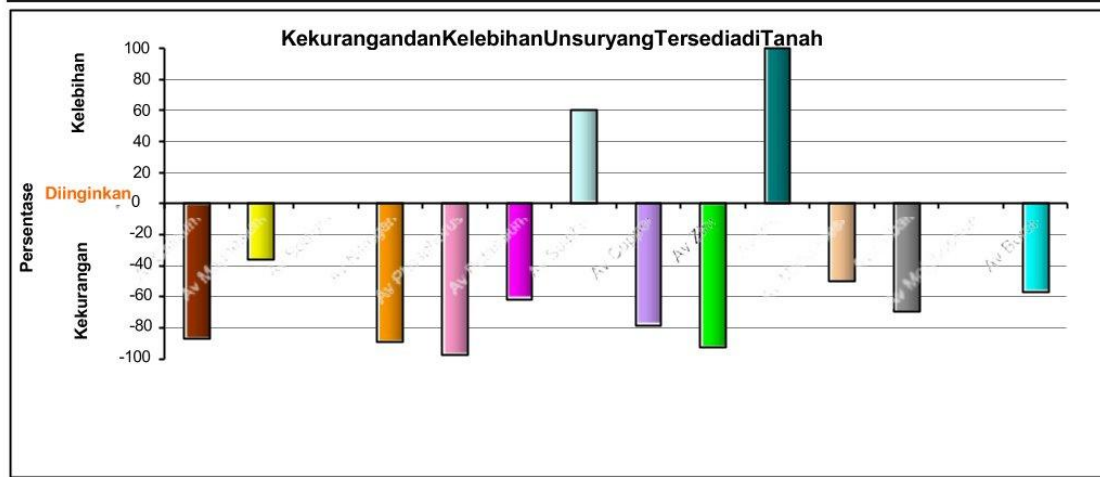
PENGUNAAN LAHAN: TEBU

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100gtanah	0.734	5.78
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100gtanah	0.962	1.33
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100gtanah	0.103	<0.445
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100gtanah	0.164	0.445
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100gtanah	8.92	
AJ. EXCHANG. HIDROGEN	H	MEQ/100gtanah	6.93	<1.33
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		10.9	
CEC DI SESUAIKAN	Adj. CEC		8.89	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		0.95	<5
RASIO KALSIUM/MAGNESIUM	Ca/Mg		0.763	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		20	

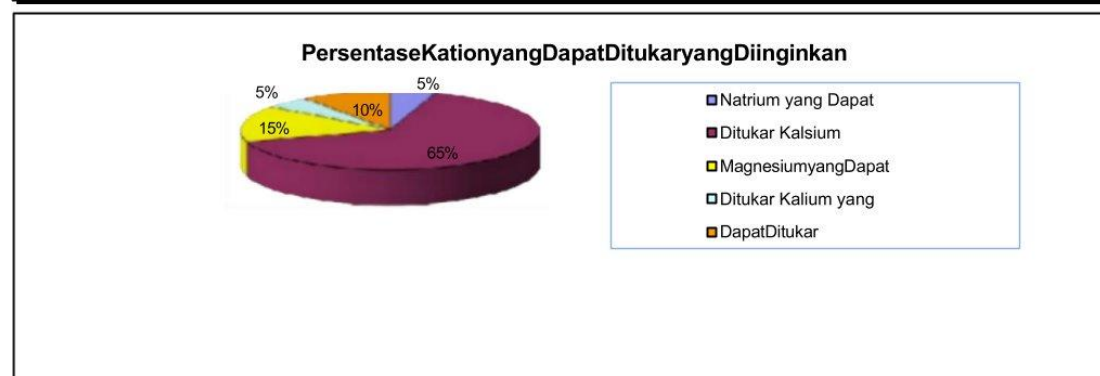
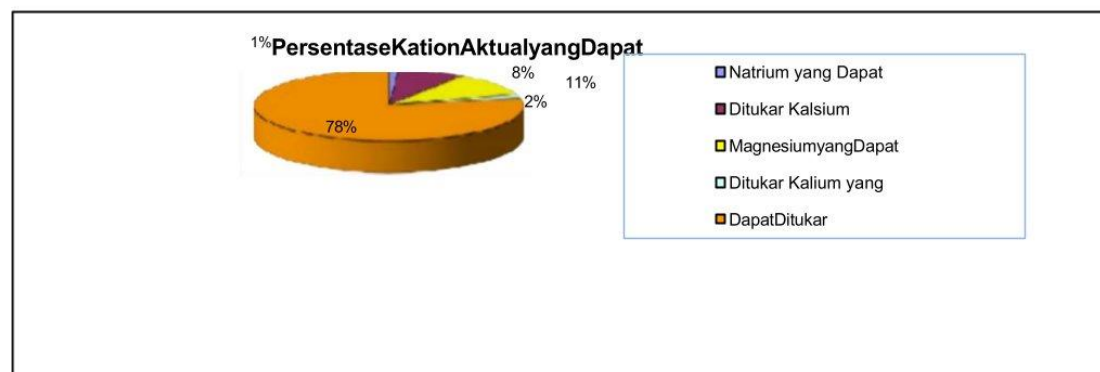
ITEM		PERSENTASE CEC YANG DI SESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	8.3	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	10.8	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	1.2	0.5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	1.8	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	78	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE DITERAPKAN	t / ha
Magnesium Sulfat	kg / ha





- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

2022 kg Kalsium dibutuhkan untuk menaikkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
90 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM 0 t / ha  
PERSYARATAN KAPUR 4.54 t / ha  
PERSYARATAN DOLOMIT 0.82 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	161	68	114	0	68

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13	kg / ha
SENG	4.5	kg / ha
KOBALT	0.03	kg / ha
MOLIBDENUM	0	kg / ha
BESI	0	kg / ha
MANGAN	2.5	kg / ha
BORON	0.45	kg / ha

- UNTUK TANAH KERING DAN IRIGASI:

Kapur - aplikasi maksimum 2,5 t/ha per tahun untuk tanah DRYLAND atau 5 t/ha per tahun untuk tanah IRIGASI.  
Dolomit - aplikasi maksimum 2,5 t/ha per tahun untuk tanah DRYLAND atau 5 t/ha per tahun untuk tanah IRIGASI

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NOMORFILE: 2410188115

PENGUNAANLAHAN:TEBU

NOMORHALAMAN:5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### METODEANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang terserang PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

LaboratoriumAnalitikSWEP45-  
47 / 174 Jalan Jembatan  
KeysboroughVIC3173Australia

Situsweb:www.swep.com.au  
E-mail:services@swep.com.au  
AlamatPos:POBox583NobleParkVIC3174



**SWEP**  
PTY.LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp:(03)97016007  
Faks:(03)9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australia

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410188116

**TANGGAL DITERBITKAN:** 24/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** 007-017D 0-20  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 20  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 17/10/2024  
**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM	HASIL			TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4.3	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01 M CaCl <sub>2</sub> )			3.7	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	86.2	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	284.46	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	85.6	785
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	44.04	122
NATRIUM	Na	Ppm	18.055	< 78,0
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	2.07	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	1.89	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	13.767	145
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	12.5	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.42	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.13	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	158	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	2	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.05	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.15	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.16	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	2.02	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	1.01	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P	Ppm	7.12	
PBI (tidak disesuaikan)			199.22	
PBI (Colwell)			201.11	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi Asam	P	Ppm	8.91	

\*Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.



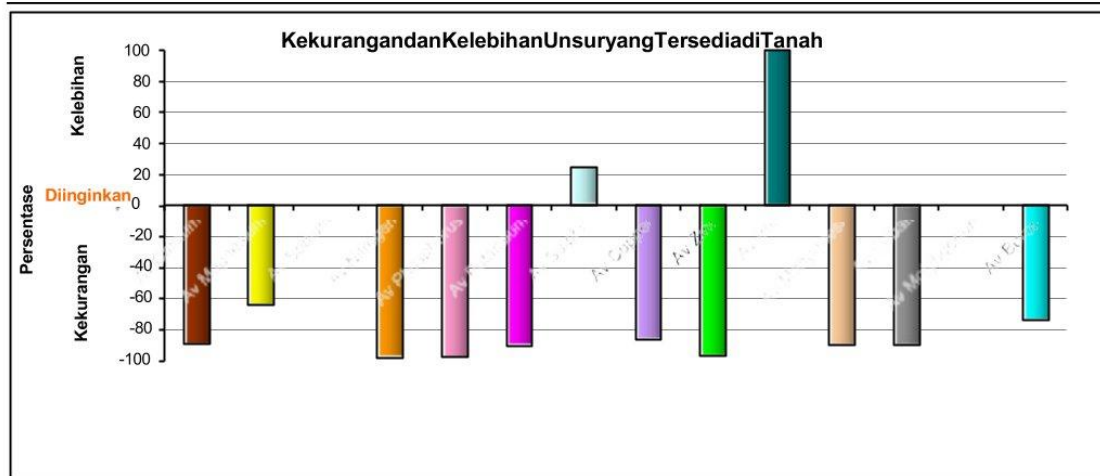
NOMOR FILE : 2410188116

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

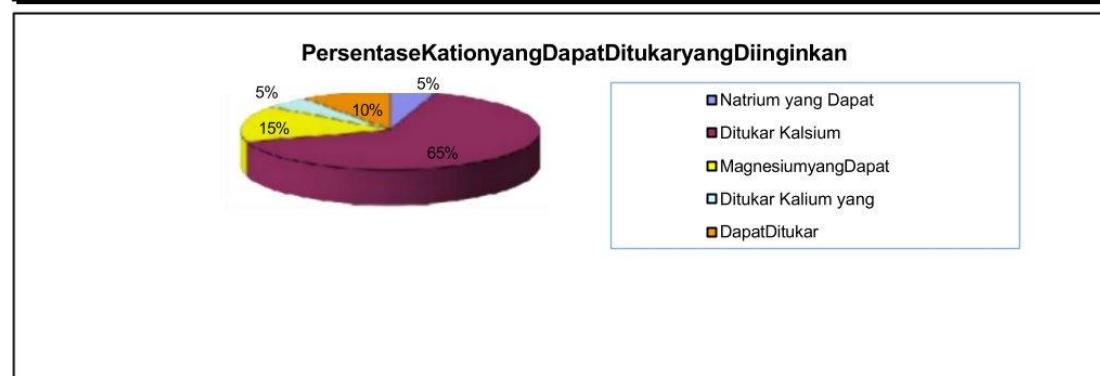
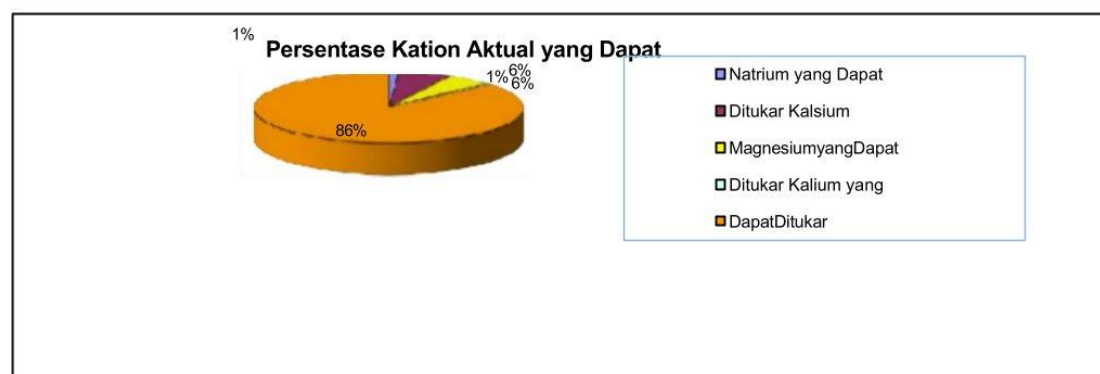
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100gtanah	0.368	3.67
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100gtanah	0.316	0.846
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100gtanah	0.0675	<0,282
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100gtanah	0.0304	0.282
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100gtanah	5.87	
AJ.EXCHANG.HIDROGEN	H	MEQ/100gtanah	4.86	<0,846
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		6.65	
CEC DISESUAIKAN	Adj.CEC		5.64	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.01	<5
RASIO KALSIUM/MAGNESIUM	Ca/Mg		1.17	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		13	

ITEM		PERSENTASE CEC YANG DISESUAI	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	6.5	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	5.6	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	1.2	0.5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	0.5	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	86.2	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE DITERAPKAN	t / ha
Magnesium Sulfat	kg / ha



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 1322 kg Kalsium untuk menaikkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
128 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	2.58 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	1.16 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	68	131	0	38

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

- UNTUK TANAH KERING DAN IRIGASI:

Kapur - aplikasi maksimum 2,5 t/ha per tahun untuk tanah DRYLAND atau 5 t/ha per tahun untuk tanah IRIGASI.  
Dolomit - aplikasi maksimum 2,5 t/ha per tahun untuk tanah DRYLAND atau 5 t/ha per tahun untuk tanah IRIGASI

NOMORFILE: 2410188116

PENGUNAANLAHAN: TEBU

NOMORHALAMAN:5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gipsium yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

METODEANALITIK		
Item		Metode
pH (1:5 Air)	4A1	
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1	
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1	
Total Garam Larut		Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1	
Hidrogen yang Dapat Ditukar		Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia		Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia		Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia		KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt		EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum		Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan		metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia		12C2
Total Bahan Organik		dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium		Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi		15G1
Total Nitrogen		Metode Dumas, 7A5
Klorida		5A1
Silika yang tersedia		Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang teresang PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

LaboratoriumAnalitikSWEP45-  
47 / 174 Jalan Jembatan  
KeysboroughVIC3173Australia

Situsweb:www.swep.com.au  
E-mail:services@swep.com.au  
AlamatPos:POBox583NobleParkVIC3174





**SWEP**  
PTY.LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp:(03)97016007  
Faks:(03)9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australia

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410188117

**TANGGAL DITERBITKAN:** 24/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :**  
**PONSEL:**  
**FAKS:**

FAR044  
07 4959 7075

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** 007-017D 20-40

**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 20 hingga 40

**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**

**TELEPON REFERENSI :**

**TANGGAL DITERIMA:** 17/10/2024

**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4.07	6.5-8.0
pH (1:5 0.01M CaCl <sub>2</sub> )			3.47	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	67.2	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	221.76	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	62.6	552
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	44.88	79.4
NATRIUM	Na	Ppm	16.79	< 50.7
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	0.342	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	1.28	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	7.41	95
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	7.09	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.26	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.09	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	89	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	1	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.02	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.15	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.11	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	0.702	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	0.35	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P	Ppm	6.98	
PBI (tidak disesuaikan)			110.84	
PBI (Colwell)			112.29	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	P	Ppm	6.27	

\*Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

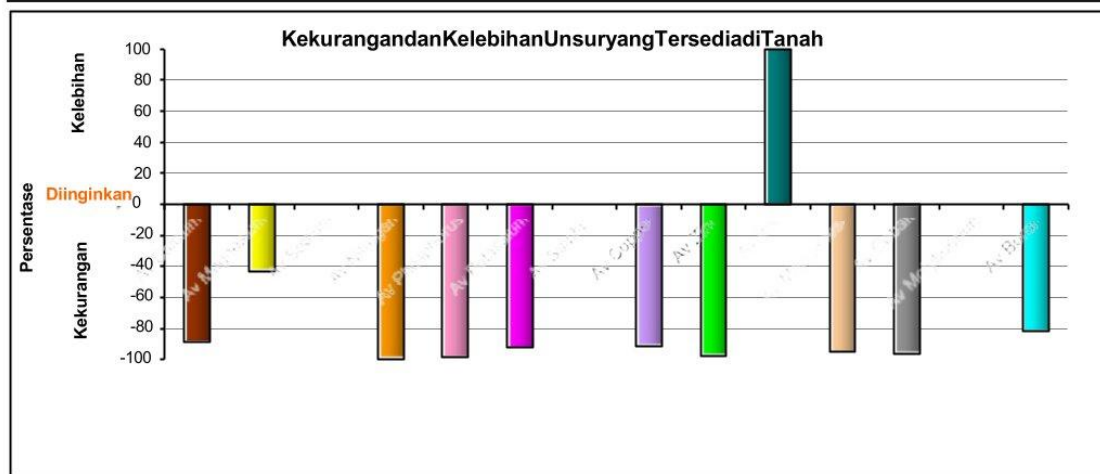
NOMOR FILE : 2410188117

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

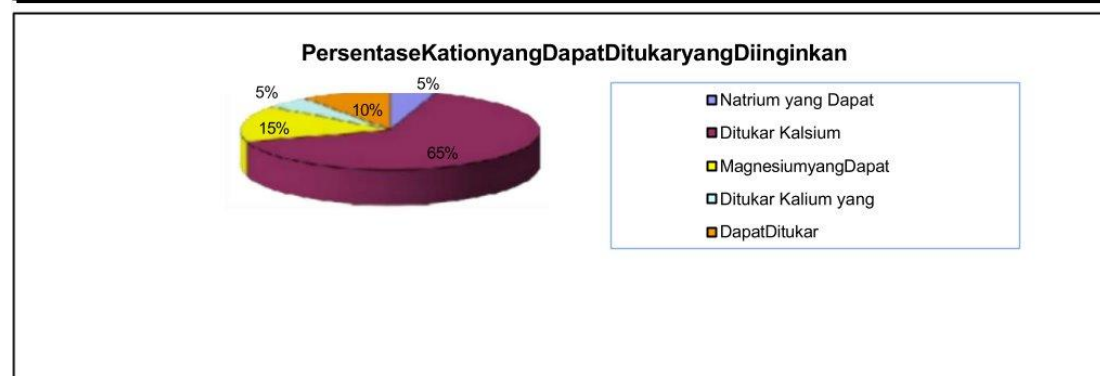
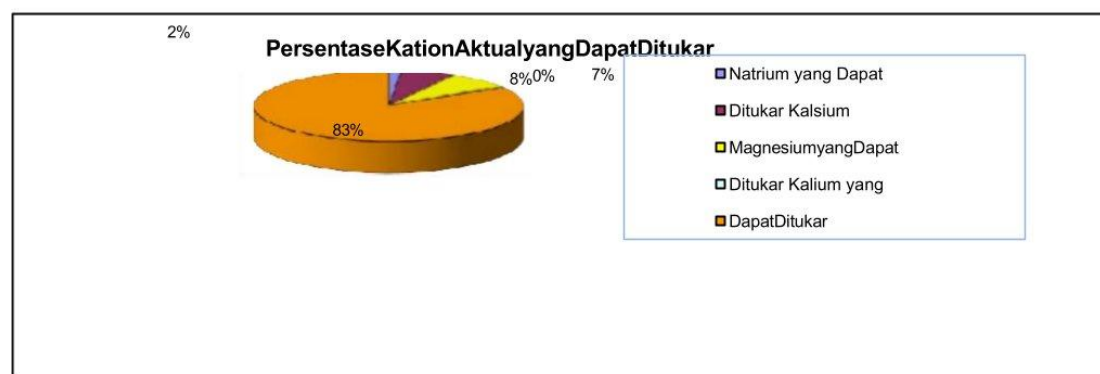
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100gtanah	0.261	2.55
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100gtanah	0.311	0.590
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100gtanah	0.0608	<0.196
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100gtanah	0.0158	0.196
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100gtanah	3.63	
AJ. EXCHANG. HIDROGEN	H	MEQ/100gtanah	3.28	<0.590
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		4.28	
CEC DISESUAIKAN	Adj. CEC		3.93	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.42	<5
RASIO KALSIUM/MAGNESIUM	Ca/Mg		0.837	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		18	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIK	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		6.6	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		7.9	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.6	0.5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		0.4	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H		83.5	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE DITERAPKAN	t / ha
Magnesium Sulfat	kg / ha



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

918 kg Kalsium diperlukan untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
66 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM 0 t / ha  
PERSYARATAN KAPUR 1.92 t / ha  
PERSYARATAN DOLOMIT 0.6 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	69	88	0	30

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.



NOMORFILE: 2410188117

PENGUNAANLAHAN: TEBU

NOMORHALAMAN:5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gips yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### METODEANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang teresang PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

LaboratoriumAnalitikSWEP45-  
47 / 174 Jalan Jembatan  
KeysboroughVIC3173Australia

Situsweb:www.swep.com.au  
E-mail:services@swep.com.au  
AlamatPos:POBox583NobleParkVIC3174



**SWEP**  
PTY.LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp:(03)97016007  
Faks:(03)9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australia

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410188118

**TANGGAL DITERBITKAN:** 24/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** 007-017D 40-60  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 40 hingga 60  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 17/10/2024  
**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM	HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)	4.09	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01M CaCl <sub>2</sub> )	3.49	
Konduktivitas Listrik	41.3	< 780
TOTAL GARAM LARUT	136.29	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	63.2	552
MAGNESIUM TERSEDIA	54.96	76.6
NATRIUM	15.364	< 49.0
NITROGEN YANG TERSEDIA	0.582	94
TERSEDIA FOSFOR	0.268	70
KALIUM TERSEDIA	6.24	91
BELERANG TERSEDIA	3.48	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	0.23	3
TERSEDIA SENG	0.11	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	39	> 30
MANGAN TERSEDIA	1	> 20
TERSEDIA KOBALT	0.01	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	0.19	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	0.09	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	0.393	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	0.2	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	5.96	
PBI (tidak disesuaikan)	95.81	
PBI (Colwell)	96.99	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	4.39	

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

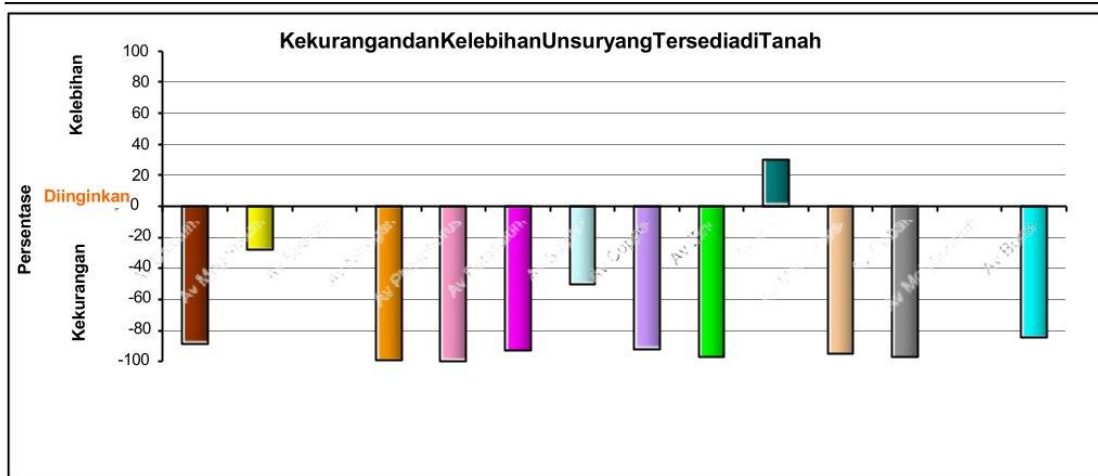
NOMOR FILE : 2410188118

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

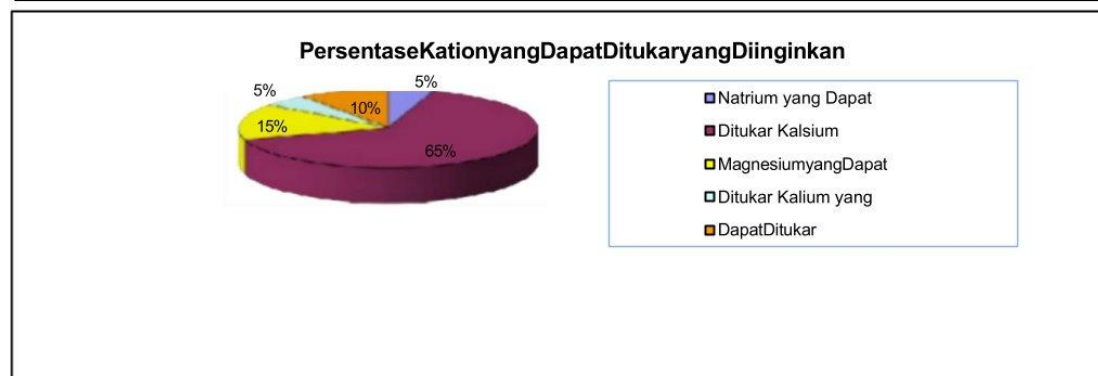
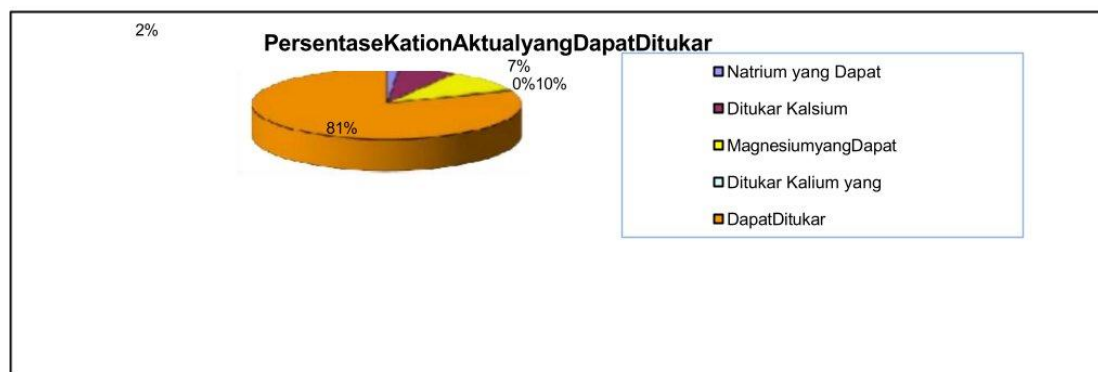
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100gtanah	0.282	2.58
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100gtanah	0.409	0.596
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100gtanah	0.0597	<0,198
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100gtanah	0.0143	0.198
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100gtanah	3.4	
AJ. EXCHANG. HIDROGEN	H	MEQ/100gtanah	3.2	<0,596
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		4.16	
CEC DISESUAIKAN	Adj. CEC		3.97	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.43	<5
RASIO KALSIUM/MAGNESIUM	Ca/Mg		0.69	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		20	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		7.1	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		10.3	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.5	0.5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		0.4	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H		80.6	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE DITERAPKAN	t / ha
Magnesium Sulfat	kg / ha



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm





**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 924 kg Kalsium untuk menaikkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.

52 kg Magnesium diperlukan untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	2.02 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	0.46 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	70	85	20	27

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.
- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

NOMORFILE: 2410188118

PENGUNAANLAHAN: TEBU

NOMORHALAMAN:5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gipsium yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diiri ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### METODEANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang teresang PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

LaboratoriumAnalitikSWEP45-  
47 / 174 Jalan Jembatan  
KeysboroughVIC3173Australia

Situsweb:www.swep.com.au  
E-mail:services@swep.com.au  
AlamatPos:POBox583NobleParkVIC3174



**SWEP**  
PTY.LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp:(03)97016007  
Faks:(03)9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australia

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410188119

**TANGGAL DITERBITKAN:** 24/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** 006 - 017 E

**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 20

**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**

**TELEPON REFERENSI :**

**TANGGAL DITERIMA:** 17/10/2024

**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4.51	6.5-8.0
pH (1:5 0,01M CaCl <sub>2</sub> )			3.91	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	119	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	392.7	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	228	1030
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	75.84	164
NATRIUM	Na	Ppm	22.379	< 105
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	0.747	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	2.42	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	38.415	196
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	18.9	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.48	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.17	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	153	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	6	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.08	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.14	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.17	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	3.03	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	1.52	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P	Ppm	8.12	
PBI (tidak disesuaikan)			234.24	
PBI (Colwell)			236.62	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	P	Ppm	14.65	

\*Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

NOMOR FILE : 2410188119

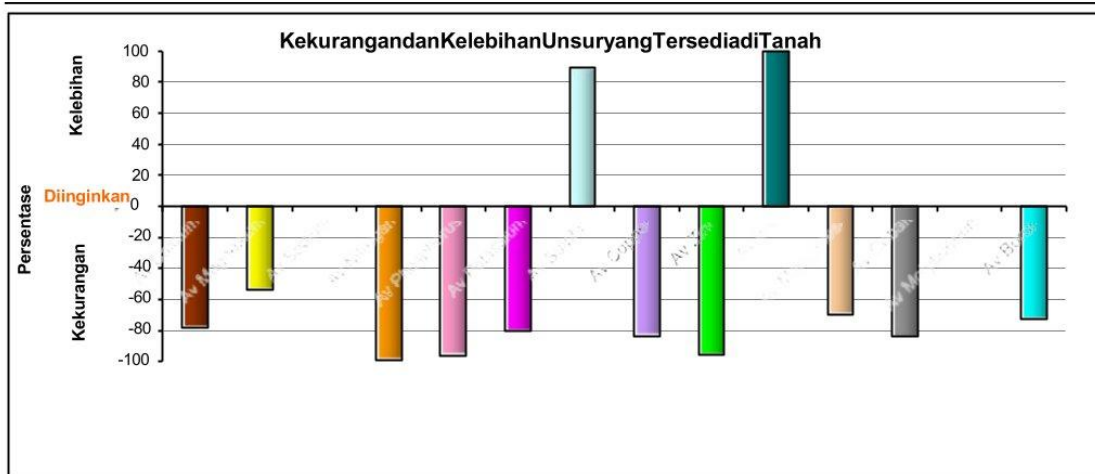
PENGUNAAN LAHAN: TEBU

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100gtanah	0.977	4.76
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100gtanah	0.541	1.1
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100gtanah	0.0833	<0.367
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100gtanah	0.0844	0.367
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100gtanah	7.16	
AJ. EXCHANG. HIDROGEN	H	MEQ/100gtanah	5.64	<1.1
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		8.85	
CEC DISESUAIKAN	Adj. CEC		7.33	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		0.94	<5
RASIO KALSIUM/MAGNESIUM	Ca/Mg		1.8	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		22	

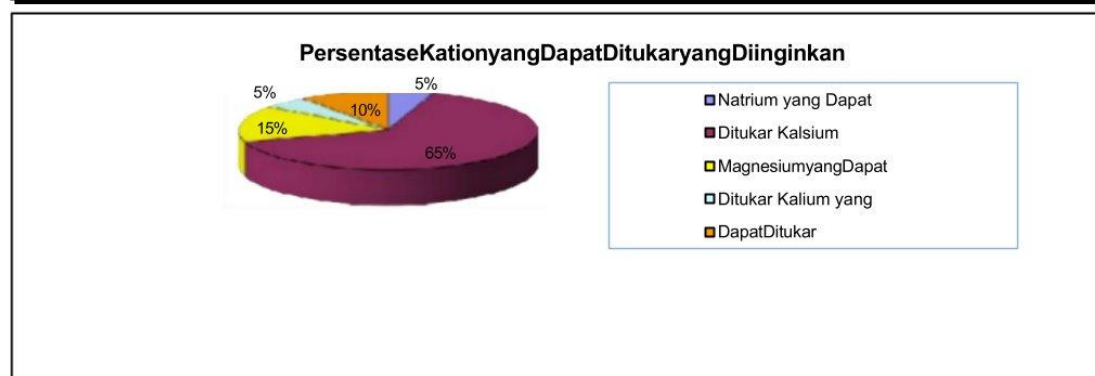
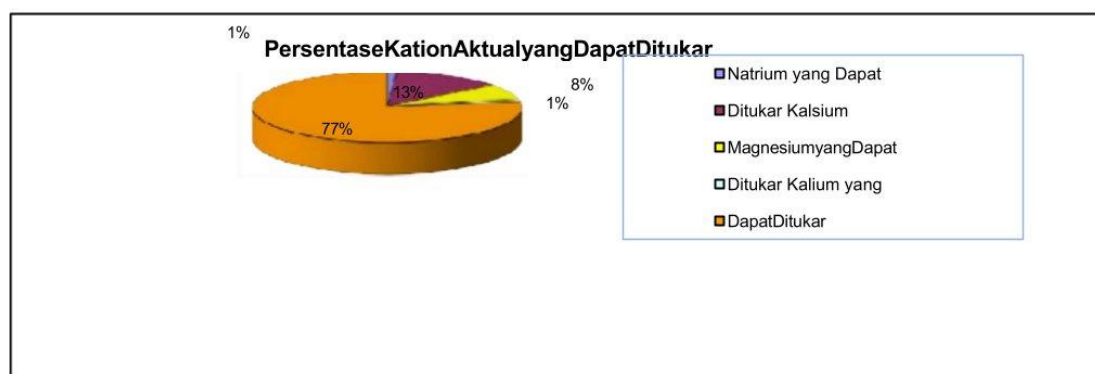
ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN TINGKAT	YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		13.3	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		7.4	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.1	0.5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		1.2	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H		76.9	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS DITERAPKAN	t / ha
DOLOMITE DITERAPKAN	t / ha
Magnesium Sulfat	kg / ha





- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 1520 kg Kalsium untuk menaikkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
134 kg Magnesium diperlukan untuk menaikkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM 0 t / ha  
PERSYARATAN KAPUR 3.02 t / ha  
PERSYARATAN DOLOMIT 1.22 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	68	158	0	46

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	2.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

- UNTUK TANAH KERING DAN IRIGASI:

Kapur - aplikasi maksimum 2,5 t/ha per tahun untuk tanah DRYLAND atau 5 t/ha per tahun untuk tanah IRIGASI.  
Dolomit - aplikasi maksimum 2,5 t/ha per tahun untuk tanah DRYLAND atau 5 t/ha per tahun untuk tanah IRIGASI

NOMORFILE: 2410188119

PENGUNAANLAHAN: TEBU

NOMORHALAMAN:5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gipsium yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

METODEANALITIK		
Item		Metode
pH (1:5 Air)	4A1	
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1	
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1	
Total Garam Larut		Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1	
Hidrogen yang Dapat Ditukar		Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia		Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia		Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia		KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt		EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum		Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan		metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia		12C2
Total Bahan Organik		dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium		Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi		15G1
Total Nitrogen		Metode Dumas, 7A5
Klorida		5A1
Silika yang tersedia		Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang terserang PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

LaboratoriumAnalitikSWEP45-  
47 / 174 Jalan Jembatan  
KeysboroughVIC3173Australia

Situsweb:www.swep.com.au  
E-mail:services@swep.com.au  
AlamatPos:POBox583NobleParkVIC3174



**SWEP**  
PTY.LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp:(03)97016007  
Faks:(03)9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australia

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410188120

**TANGGAL DITERBITKAN:** 24/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** 006 - 017 F  
**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 20  
**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**  
**TELEPON REFERENSI :**  
**TANGGAL DITERIMA:** 17/10/2024  
**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4.37	6.5-8.0
pH (1: 5 0,01M CaCl <sub>2</sub> )			3.77	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	60	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	198	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	94.2	892
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	42.84	135
NATRIUM	Na	Ppm	19.481	< 86.1
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	0.596	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	1.32	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	13.494	161
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	9.27	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.27	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.08	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	75	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	2	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.02	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.11	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.13	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	1.86	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	0.93	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P	Ppm	7.21	
PBI (tidak disesuaikan)			205.88	
PBI (Colwell)			207.84	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi	P	Ppm	12.68	

Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

Laboratorium Analitik SWEP 45-  
47 / 174 Jalan Jembatan  
Keysborough VIC 3173 Australia

Situs web: www.swep.com.au  
E-mail: services@swep.com.au  
Alamat Pos: PO Box 583 Noble Park VIC 3174



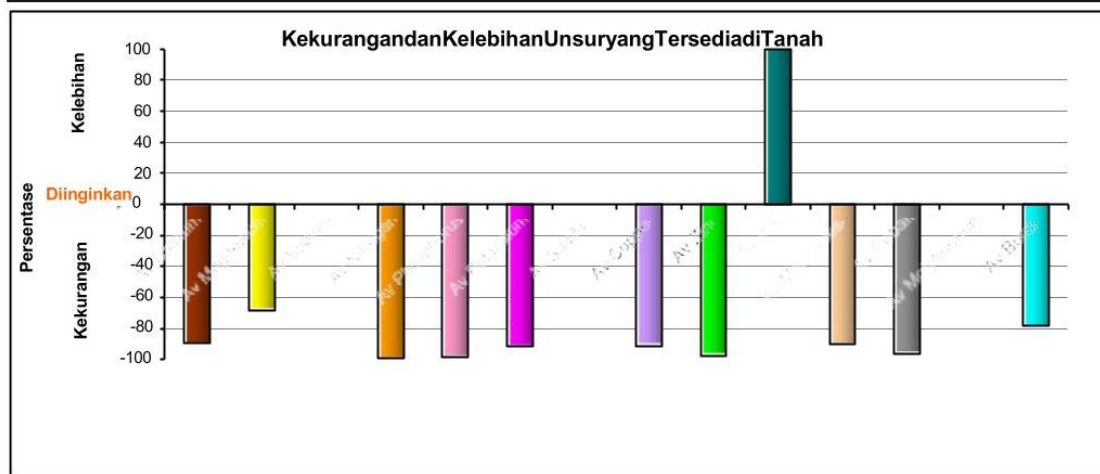
NOMOR FILE : 2410188120

PENGUNAAN LAHAN: TEPU

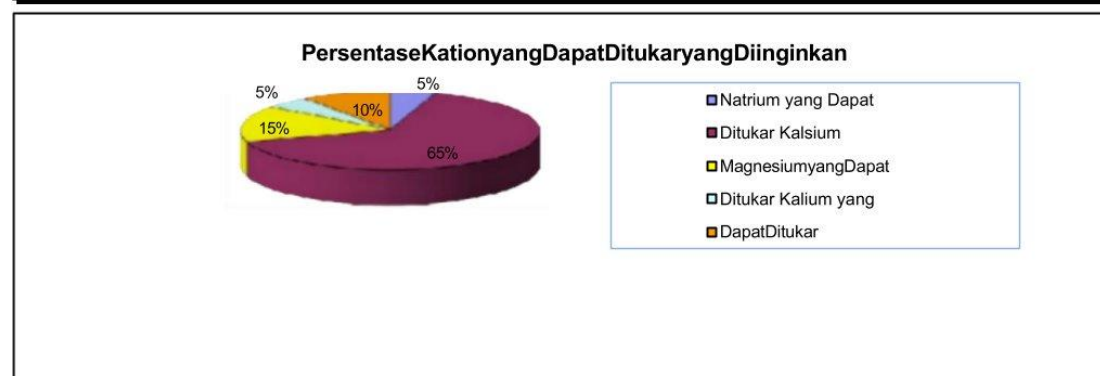
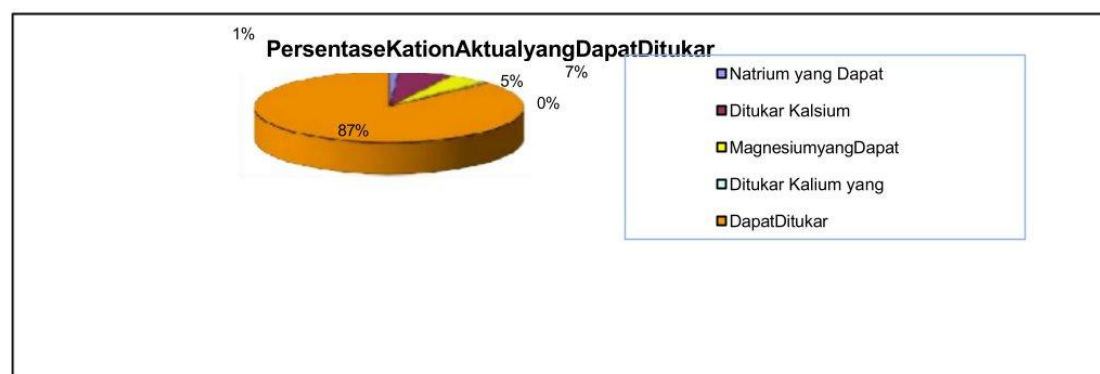
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100gtanah	0.429	4.21
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100gtanah	0.326	0.970
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100gtanah	0.0772	<0,324
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100gtanah	0.0316	0.324
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100gtanah	6.54	
AJ. EXCHANG. HIDROGEN	H	MEQ/100gtanah	5.61	<0,970
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		7.4	
CEC DISESUAIKAN	Adj. CEC		6.47	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		1.04	<5
RASIO KALSIUM/MAGNESIUM	Ca/Mg		1.32	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		13	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		6.6	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		5	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.2	0.5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		0.5	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H		86.7	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS DITERAPKAN	t / ha
DOLOMIT DITERAPKAN	t / ha
Magnesium Sulfat	kg / ha



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 1510 kg Kalsium untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
 Dibutuhkan 154 kg Magnesium untuk meningkatkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM	0 t / ha
PERSYARATAN KAPUR	2.9 t / ha
PERSYARATAN DOLOMIT	1.4 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	69	148	0	43

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

- UNTUK TANAH KERING DAN IRIGASI:

- Kapur - aplikasi maksimum 2,5 t/ha per tahun untuk tanah DRYLAND atau 5 t/ha per tahun untuk tanah IRIGASI.
- Dolomit - aplikasi maksimum 2,5 t/ha per tahun untuk tanah DRYLAND atau 5 t/ha per tahun untuk tanah IRIGASI

NOMORFILE: 2410188120

PENGUNAANLAHAN: TEBU

NOMORHALAMAN:5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gipsium yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diairi ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

#### METODEANALITIK

Item	Metode
pH (1:5 Air)	4A1
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)
Boron yang tersedia	12C2
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5
Klorida	5A1
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang teresang PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

LaboratoriumAnalitikSWEP45-  
47 / 174 Jalan Jembatan  
KeysboroughVIC3173Australia

Situsweb:www.swep.com.au  
E-mail:services@swep.com.au  
AlamatPos:POBox583NobleParkVIC3174





**SWEP**  
PTY.LTD.

**ANALYTICAL  
LABORATORIES**

Telp:(03)97016007  
Faks:(03)9701



Anggota Dewan  
Analisis Tanah dan  
Tanaman Australia

**LAPORAN SAMPEL TANAH**

**NOMOR FILE :** 2410188121

**TANGGAL DITERBITKAN:** 24/10/2024

FARMACIST PTY LTD  
755 JALAN HOMEBUSH  
SANDIFORD, QLD 4740

**ID KLIEN :** FAR044  
**PONSEL:** 07 4959 7075  
**FAKS:**

**Surel:** admin@farmacist.com.au

**ID SAMPEL :** 006 - 017 G

**KEDALAMAN SAMPEL (cm):** 0 hingga 20

**PENGUNAAN LAHAN :** TEBU

**REFERENSI:**

**TELEPON REFERENSI :**

**TANGGAL DITERIMA:** 17/10/2024

**ANALISIS DIPERLUKAN :** Penuh (ST-1) Terumbu Karang Bijaksana

ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
pH (1:5 Air)			4.42	6.5-8.0
pH (1:5 0.01 M CaCl <sub>2</sub> )			3.82	
Konduktivitas Listrik	EC	µS/cm	108	< 780
TOTAL GARAM LARUT	TSS	Ppm	356.4	< 2574
KALSIUM TERSEDIA	Ca	Ppm	169.6	1040
MAGNESIUM TERSEDIA	Mg	Ppm	63.6	172
NATRIUM	Na	Ppm	23.23	< 110
NITROGEN YANG TERSEDIA	N	Ppm	2.49	94
TERSEDIA FOSFOR	P	Ppm	2.68	70
KALIUM TERSEDIA	K	Ppm	34.827	205
BELERANG TERSEDIA	S	Ppm	16.8	7 - 10
TEMBAGA TERSEDIA	Cu	Ppm	0.51	3
TERSEDIA SENG	Zn	Ppm	0.2	4 - 6
SETRIKA TERSEDIA	Fe	Ppm	196	> 30
MANGAN TERSEDIA	Mn	Ppm	5	> 20
TERSEDIA KOBALT	Co	Ppm	0.05	0.5-0.7
MOLIBDENUM TERSEDIA	Mo	Ppm	0.16	0.1-0.2
BORON TERSEDIA	B	Ppm	0.18	0.6-1.0
TOTAL BAHAN ORGANIK	OM	%	3.73	3 - 4
KARBON ORGANIK TOTAL	OC	%	1.87	1.5 - 2
COLWELL FOSFOR	P	Ppm	8.36	
PBI (tidak disesuaikan)			261.67	
PBI (Colwell)			264.29	
Fosfor yang Dapat Diekstraksi AsamP		Ppm	13.76	

\*Laboratorium ini telah dianugerahi Sertifikat Kecakapan untuk analisis tanah dan jaringan tanaman tertentu oleh Dewan Analisis Tanah dan Tanaman Australia (ASPAC). Tes yang kemahirannya telah ditunjukkan disorot dalam laporan ini.

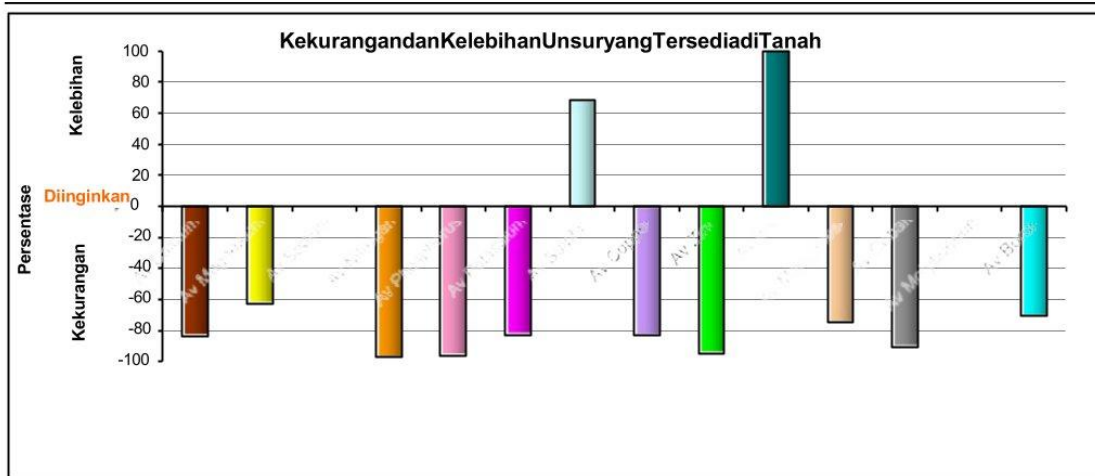
NOMOR FILE : 2410188121

PENGUNAAN LAHAN: TEBU

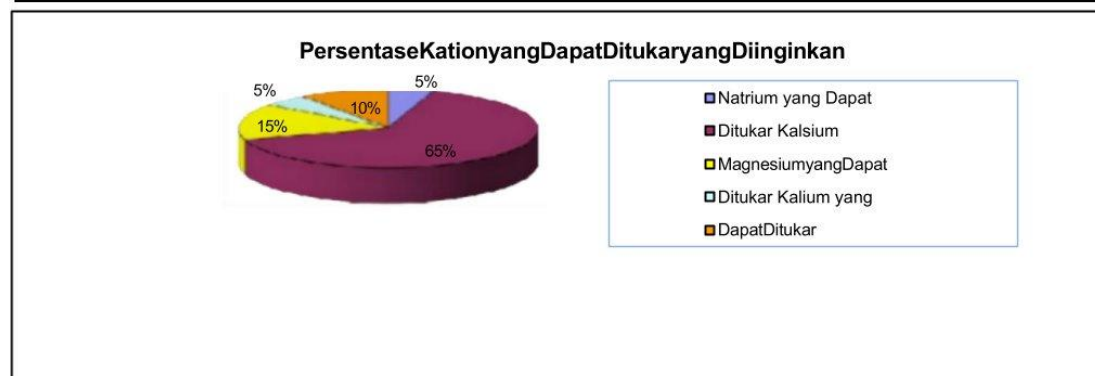
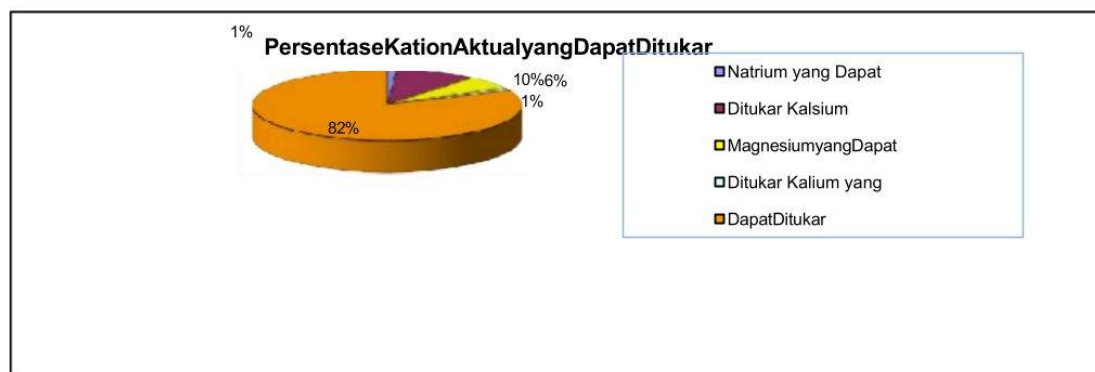
ITEM			HASIL	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca	MEQ/100gtanah	0.742	4.86
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg	MEQ/100gtanah	0.464	1.12
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na	MEQ/100gtanah	0.0884	<0.374
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K	MEQ/100gtanah	0.0782	0.374
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H	MEQ/100gtanah	7.97	
AJ. EXCHANG. HIDROGEN	H	MEQ/100gtanah	6.1	<1.12
KAPASITAS PERTUKARAN KATION	CEC		9.34	
CEC DISESUAIKAN	Adj. CEC		7.47	
PERSENTASE NATRIUM	ESP		0.95	<5
RASIO KALSIUM/MAGNESIUM	Ca/Mg		1.6	4-4.7
PERSENTASE SATURASI DASAR	BSP		16	

ITEM			PERSENTASE CEC YANG DISESUAIKAN	TINGKAT YANG DIINGINKAN
KALSIUM YANG DAPAT DITUKAR	Ca		9.9	65-70%
MAGNESIUM YANG DAPAT DITUKAR	Mg		6.2	12-15%
NATRIUM YANG DAPAT DITUKAR	Na		1.2	0.5-5%
KALIUM YANG DAPAT DITUKAR	K		1.1	3-5%
HIDROGEN YANG DAPAT DITUKAR	H		81.7	<20%

APLIKASI SEBELUMNYA (JIKA ADA)	TANGGAL APLIKASI
GIPSUM DITERAPKAN	t / ha
JERUK NIPIS DITERAPKAN	t / ha
DOLOMIT DITERAPKAN	t / ha
Magnesium Sulfat	kg / ha



- Efek fiksasi fosfor jika Zat Besi lebih dari 300 ppm
- Mangan akan berada pada tingkat toksisitas jika mencapai 500 ppm



**REKOMENDASI**

Dibutuhkan 1650 kg Kalsium untuk meningkatkan Kalsium yang Dapat Ditukar menjadi 65%.  
158 kg Magnesium diperlukan untuk menaikkan Magnesium yang Dapat Ditukar menjadi 15%.

PERSYARATAN GIPSUM 0 t / ha  
PERSYARATAN KAPUR 3.22 t / ha  
PERSYARATAN DOLOMIT 1.44 t / ha

TOTAL KEBUTUHAN PUPUK (kg/ha)	N	P	K	S	Ca
	165	67	170	0	46

dengan Elemen Jejak:

TEMBAGA	1.13 kg / ha
SENG	4.5 kg / ha
KOBALT	0.03 kg / ha
MOLIBDENUM	0 kg / ha
BESI	0 kg / ha
MANGAN	3.5 kg / ha
BORON	0.45 kg / ha

Untuk tanah ini CEC kurang dari 10meq/100g tanah, oleh karena itu kami menyarankan TOTAL FERTILISER PERSYARATAN, termasuk Elemen Jejak, diterapkan pada tiga aplikasi terpisah selama musim.

- Kebutuhan Kapur adalah untuk meningkatkan Kalsium dan mengurangi hidrogen di dalam tanah
- Kebutuhan Kapur didasarkan pada Kapur yang mengandung 40% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Jeruk Nipis dioleskan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Kapur dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

- Kebutuhan Dolomit adalah untuk meningkatkan Magnesium dan Kalsium dan mengurangi Hidrogen di dalam tanah.
- Kebutuhan Dolomit berdasarkan Dolomit yang mengandung 11% Magnesium dan 25% Kalsium.
- Kami menyarankan agar Dolomit diterapkan terlebih dahulu di Musim Gugur kemudian diikuti dengan Pupuk di Musim Semi.
- Kami menyarankan agar Dolomit dioleskan terlebih dahulu sebelum menerapkan elemen jejak.

- UNTUK TANAH KERING DAN IRIGASI:

Kapur - aplikasi maksimum 2,5 t/ha per tahun untuk tanah DRYLAND atau 5 t/ha per tahun untuk tanah IRIGASI.  
Dolomit - aplikasi maksimum 2,5 t/ha per tahun untuk tanah DRYLAND atau 5 t/ha per tahun untuk tanah IRIGASI



NOMORFILE: 2410188121

PENGUNAANLAHAN: TEBU

NOMORHALAMAN:5

**Tingkat yang diinginkan untuk Kation yang Dapat Ditukar** (Ca, Mg, Na, K dan H) terkait langsung dengan persentase tingkat yang diinginkan konstan (lihat grafik pai halaman 3) dan CEC yang Disesuaikan tanah. Elemen lainnya bervariasi dalam kaitannya dengan CEC tanah, penggunaan lahan, kebutuhan pencucian dan hasil.

**Jika pH tanah (air) di bawah 5,7**, elemen jejak tidak boleh diterapkan sampai aplikasi Kapur dan/atau Dolomit telah diaplikasikan. Saatnya menaikkan pH ke tingkat ini. Untuk tanah dengan pH (air) 8,0 atau lebih, oleskan elemen jejak sebagai semprotan daun saja.

**Rekomendasi untuk Gypsum/Kapur/Dolomit/MgSO<sub>4</sub> pada halaman 4 sangat penting untuk proses mencapai keseimbangan tanah yang optimal.** Semua rekomendasi lain dalam laporan ini (NPKS & elemen jejak) telah dirumuskan dengan asumsi bahwa Gypsum / Kapur / Dolomit / MgSO<sub>4</sub> telah diterapkan dan diberi waktu yang cukup untuk efeknya berkembang. Dalam kebanyakan kasus, enam bulan akan diperlukan antara penerapan koreksi keseimbangan kation dan pupuk, namun, lebih banyak waktu mungkin diperlukan di zona curah hujan yang lebih rendah atau musim kemarau. Di daerah dengan permukaan air garam dangkal dan TIDAK ADA drainase bawah permukaan, tidak ada gipsium yang boleh diterapkan (bahkan jika direkomendasikan di sini) sampai drainase yang memadai dapat disediakan. Perlu juga dicatat bahwa jumlah yang direkomendasikan tergantung, sebagian, pada kedalaman sampel yang dinyatakan.

**Untuk semua bahan yang diperlukan - Gypsum/Lime/Dolomite/Magnesium Sulfat/Magnesium Oxide (di mana aplikasi permukaan diperlukan dan irigasi tidak tersedia), total aplikasi harus dibatasi hingga sekitar 2,5 t/ha per tahun. Batasan ini tidak berlaku di mana bahan dapat dibudidayakan atau diiri ke dalam tanah.**

**Catatan penting:** Untuk semua laporan yang memiliki penggunaan lahan sebagai "Padang rumput". Jika molibdenum perlu diterapkan, maka tembaga perlu diterapkan juga meskipun tembaga yang tersedia tinggi. Tembaga dan molibdenum saling bertentangan sehingga jika molibdenum diterapkan tanpa tembaga, molibdenum akan menghabiskan tembaga yang menyebabkan kekurangan tembaga pada hewan. Masalah utama terjadi ketika hewan merumput padang rumput yang diolah segera setelah aplikasi. Untuk alasan ini, jika Anda khawatir tentang mengoleskan tembaga ketika ada cukup di tanah Anda, Anda dapat mengoleskan molibdenum saja TETAPI Anda HARUS menjauhkan hewan dari padang rumput setidaknya selama 6 minggu (lebih lama jika ada sedikit atau tidak ada hujan).

SWEP tidak merekomendasikan atau mempromosikan produk tertentu, sehingga semua rekomendasi diberikan dalam kg/ha nutrisi aktual. Ini harus diubah menjadi aplikasi pupuk. Untuk bantuan dalam melakukan ini, hubungi pemasok setempat.

METODEANALITIK		
Item	Metode	
pH (1:5 Air)	4A1	
pH (1:5 CaCl <sub>2</sub> )	4B1	
Konduktivitas listrik (1:5 Air)	3A1	
Total Garam Larut	Perhitungan dari Konduktivitas Listrik	
Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium yang Dapat Ditukar	15D3 atau 15A1	
Hidrogen yang Dapat Ditukar	Metode Barium Klorida-Trietanolamin*	
Nitrogen yang tersedia	Kolom reduktor tembaga-kadmium pada pH 8.0	
Fosfor yang tersedia	Olsen dapat diekstraksi, 9C2a	
Belerang yang tersedia	KCl 40, 10D1	
Tersedia Tembaga, Seng, & Kobalt	EDTA, 12B1	
Tersedia Molibdenum	Amonium Oksalat-Asam oksalat-di-iso propil eter	
Tersedia Besi & Mangan	metode E.H. Mikhail (1981)	
Boron yang tersedia	12C2	
Total Bahan Organik	dimodifikasi Walkley & Hitam, 6A1	
Fosfor Total, Kalsium, Magnesium	Pencernaan asam	
Aluminium yang Dapat Diekstraksi	15G1	
Total Nitrogen	Metode Dumas, 7A5	
Klorida	5A1	
Silika yang tersedia	Metode Dithionite-Sitrat**	

NB. Untuk Besi dan Mangan yang tersedia, SWEP menggunakan metode yang dikembangkan oleh E.H. Mikhail (1980) karena kecenderungan EDTA metode untuk menghasilkan hasil yang salah tinggi.

Untuk metode pengujian bernomor:

Rayment, GE & Lyons, DJ (2011). Metode Kimia Tanah - Australasia. Penerbitan CSIRO, 150 Oxford Street, Collingwood Vic 3066, Australia.

\* Peech, M., Cowan, RL & Baker, JH (1962). Soil Science Society American Procedures, Studi kritis tentang metode Barium klorida-Trietanolamin dan amonium asetat untuk menentukan Hidrogen tanah yang dapat ditukar.

\*\* Ross, GJ & Wang, C. (1993). Pengambilan Sampel Tanah dan Metode Analisis, CRC Press, Boca Raton, Florida, AS.

Situs Karantina yang Disetujui AQIS.

Akreditasi DPI Victoria untuk menerima sampel dari zona yang teresang PIZ dan PCN.

**Pernyataan Penolakan Tanggung Jawab:** Semua hasil dan/atau rekomendasi dalam laporan ini dibuat dengan itikad baik dan didasarkan pada penelitian masa lalu dan yang sedang berlangsung oleh SWEP Pty Ltd. Namun, keterbatasan seperti keanehan kondisi iklim berarti bahwa kami tidak dapat menjamin produksi tanaman apa pun dengan menggunakan tes ini dan rekomendasi terkait, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas hasil apa pun yang diperoleh.

LaboratoriumAnalitikSWEP45-  
47 / 174 Jalan Jembatan  
KeysboroughVIC3173Australia

Situsweb:www.swep.com.au  
E-mail:services@swep.com.au  
AlamatPos:POBox583NobleParkVIC3174