

BAJA SAWIT MPOB F1

Idris Omar dan Ahmad Tarmizi Mohamad

Unit Pembangunan Pekebun Kecil dan Pemindahan Teknologi, Bahagian Biologi

Pendahuluan

Pengeluaran hasil sawit yang baik adalah bergantung kepada beberapa faktor penting seperti kesesuaian tanah dan iklim, penyediaan kawasan tanaman (tanah) yang sempurna, jenis dan kualiti anak benih yang digunakan, pengurusan agronomi dan kawalan penyakit dan perosak. Dalam pengurusan agronomi sawit, pembajaan merupakan aspek yang terpenting kerana pokok sawit memerlukan kadar pembajaan yang tinggi berbanding dengan tanaman yang lain.

Pada masa ini terdapat pelbagai jenis baja yang dijual di pasaran seperti baja tunggal, baja sebatian dan baja campuran. Baja tunggal mengandungi satu unsur utama sahaja, manakala baja campuran dan sebatian mengandungi lebih daripada satu unsur utama. Baja campuran dibuat dengan mencampurkan beberapa jenis baja tunggal secara fizikal. Baja sebatian pula dibuat dengan mencampurkan beberapa unsur melalui proses basah atau proses kering menggunakan tekanan tinggi.

MPOB, melalui penyelidikan selama 20 tahun telah berjaya menghasilkan formulasi baja seimbang yang dinamakan sebagai Baja Sebatian MPOB F1.

Kebaikan Baja Sebatian

Pokok sawit memerlukan beberapa unsur utama seperti nitrogen (N), fosforus (P), kalium (K) dan magnesium (Mg) serta unsur surih boron (B) dengan kadar yang berbeza mengikut jenis tanah, umur pokok dan tahap pengeluaran. Kadar baja yang diperlukan boleh dianggarkan dengan membuat analisis tanah dan daun.

Menggunakan baja tunggal senang untuk memenuhi keperluan nutrien setiap pokok dengan tepat tetapi memerlukan logistik dan



tenaga buruh yang banyak untuk menabur setiap jenis baja. Penggunaan baja campuran atau sebatian dapat mengurangkan logistik dan menjimatkan tenaga buruh kerana kekerapan membaja dapat dikurangkan. Namun demikian, untuk membekalkan baja yang seimbang mengikut keperluan setiap pokok, baja tunggal dan baja sebatian mempunyai kelebihan berbanding baja campuran kerana baja campuran akan mengalami segregasi atau pengasingan unsur kerana setiap jenis baja yang dicampurkan berbeza dari segi saiz, bentuk dan densiti.

Secara umum, harga per unit nutrien baja tunggal adalah yang termurah diikuti dengan harga baja campuran dan sebatian. Dengan mengambil kira kos logistik, kos buruh dan matlamat membekalkan baja yang seimbang kepada pokok, penggunaan setiap kategori baja ini memberi keberkesanan kos pembajaan yang berlainan kepada setiap sektor. Dalam hal ini, baja sebatian adalah sesuai untuk penggunaan sektor pekebun kecil, manakala penggunaan baja tunggal atau campuran adalah lebih ekonomi untuk sektor estet dengan bantuan mesin menabur baja. Penggunaan baja sebatian adalah lebih baik untuk pokok pramatang kerana kadar keperluan baja pada peringkat ini masih belum tinggi.



Baja Sebatian MPOB F1

Baja sebatian MPOB F1 mengandungi nutrien yang seimbang dengan kebaikan ciri-ciri baja sebatian. Baja sawit yang seimbang adalah penting untuk membantu pekebun sawit menggunakan baja yang paling sesuai bagi mencapai peningkatan hasil.

Baja sebatian MPOB F1 dibuat melalui proses kering di bawah tekanan tinggi. Bahan mentah yang digunakan adalah bermutu tinggi. Semua bahan mentah ini dikisar halus, digaul sama rata sebelum ia dipadatkan dan dipecahkan kepada bentuk butir tidak sama (irregular shape). Baja padat ini akan sentiasa keras dan tidak akan berasingan (segregated) sekurang-kurangnya dalam tempoh masa enam bulan.

Formulasi baja serta bahan mentah yang digunakan untuk membuat baja MPOB F1 adalah seperti di *Jadual 1*.

Baja MPOB F 1 menggunakan ammonium sulfat (AS) dan diammonium fosfat (DAP) sebagai sumber nitrogen dan fosfat. Nitrogen daripada ammonium sulfat boleh disimpan lebih lama dalam tanah berbanding dengan sumber nitrogen yang lain seperti ammonium nitrat dan urea. Fosfat larut air daripada diammonium fosfat adalah tinggi berbanding batuan fosfat. Walau bagaimanapun, batuan fosfat akan menghasilkan fosfat larut asid sitrik lebih tinggi sehingga 75 peratus apabila melalui proses tekanan tinggi. Seperti mana baja sebatian lain, sumber kalium, magnesium dan boron adalah daripada muriate of potash, kieserite dan borax. Yang terlebih

penting ialah keputusan percubaan baja MPOB adalah menggunakan bahan-bahan tersebut.

Kadar Penggunaan MPOB F1

Kadar penggunaan baja sebatian MPOB F1 di tanah pedalaman, tanah lanar pantai dan gambut adalah seperti di *Jadual 2*.

Kekerapan Membaja

Kekerapan membaja adalah tiga kali setahun semasa pokok berumur antara satu hingga empat tahun dan dua kali setahun selepas pokok berumur lebih daripada empat tahun.

Penempatan Baja

enempatan baja yang berkesan adalah bergantung kepada umur pokok. Secara umum, baja perlu di tabur di kawasan di mana terdapat akar pemakanan yang banyak dan aktif. Bagi pokok sawit berumur dua tahun ke bawah, akar pemakanan berada di dalam lingkungan 2 m daripada pangkal pokok. Manakala pokok yang berumur tiga hingga lima tahun, akar pemakanan berada dalam lingkungan 4 m dari pangkal pokok. Oleh itu bagi pokok sawit yang berumur antara satu hingga dua tahun, baja perlu ditabur di dalam lingkungan 1.5-2.5 m dari pangkal pokok. Manakala, bagi pokok berumur antara tiga hingga lima tahun penempatan baja adalah dalam lingkungan antara 1.5 hingga 4.0 m dari pangkal pokok. Bagi pokok matang, pertumbuhan akar pemakanan telah berada di seluruh kawasan terutama di dalam kawasan peletakan pelepah yang dipangkas.

JADUAL 1.

Unsur	Peratus	Bahan mentah
Nitrogen (N)	10.0	Ammonium sulfat, Diammonium fosfat
Fosforus (P ₂ O ₅)	5.4	Batuan fosfat Jordanian, Diammonium fosfat
Kalium (K ₂ O)	16.2	Muriate of potash
Magnesium (MgO)	2.7	Kieserite
Boron (B ₂ O ₃)	0.5	Borax

JADUAL 2.

Umur pokok (tahun)	Jenis baja	Kadar baja (kg/pokok)		
		Tanah pedalaman	Tanah lanar pantai	Tanah gambut
Semasa menanam	Batuan fosfat	0.25	0.25	0.20
	Kuprum sulfat	-	-	0.02
	Zink sulfat	-	-	0.02
	Kapur (GML)	-	-	2.50
1	MPOB F1	3.6	2.2	1.7
	Urea	-	0.3	0.3
	Batuan fosfat	-	0.3	0.3
	Kuprum sulfat	-	-	0.3-0.4
	Zink sulfat	-	-	0.3-0.4
2	MPOB F1	6.6	3.7	3.0
	Urea	-	0.6	-
	Batuan fosfat	-	0.6	0.2
	Abu tandan *	-	-	3.6
	Kuprum sulfat	-	-	0.1-0.2
	Zink sulfat	-	-	0.1-0.2
3	MPOB F1	6.9	4.1	6.3
	Urea	-	0.7	-
	Batuan fosfat	-	0.6	1.0
	Abu tandan *	-	-	5.6
4	MPOB F1	7.5	4.4	6.3
	Urea	-	0.7	-
	Batuan fosfat	-	0.6	1.0
	Abu tandan *	-	-	6.0
5	MPOB F1	8.0	4.4	6.3
	Urea	-	0.7	-
	Batuan fosfat	-	0.6	1.0
	Abu tandan *	-	-	6.0
6	MPOB F1	9.0	5.6	6.3
	Urea	-	0.8	-
	Batuan fosfat	-	0.7	1.0
	Abu tandan *	-	-	6.0
7	MPOB F1	9.0	5.6	6.3
	Urea	-	0.8	-
	Batuan fosfat	-	0.7	1.0
	Abu tandan *	-	-	6.0
8 ke atas	MPOB F1	9.5	5.9	6.3
	Urea	-	0.9	-
	Batuan fosfat	-	0.7	1.0
	Abu tandan *	-	-	6.0

Nota : Sekiranya tidak ada abu tandan, gantikan dengan baja MOP pada kadar setengah kadar abu tandan.

Masa dan Persediaan Sebelum Membaja

Masa yang sesuai untuk membaja adalah pada musim sederhana lembap. Masa terlalu kering ataupun terlalu basah adalah kurang sesuai. Kawasan yang hendak ditabur baja hendaklah terlebih dahulu dibersihkan daripada rumpai.

Penutup

Kerajaan telah meletakkan sasaran supaya pengeluaran minyak sawit mentah negara dapat ditingkatkan kepada 4 tan bagi satu hektar. Bagi mencapai sasaran ini, MPOB telah mengenal pasti iaitu pembajaan yang berkesan adalah merupakan salah satu faktor penting. Sekiranya pembajaan dijalankan dengan sempurna dan menggunakan baja yang berkualiti, seimbang dan dengan pengurusan ladang yang baik, maka hasil sawit boleh dipertingkatkan di kawasan-kawasan yang tidak mendapat pembajaan yang optimum.

Untuk keterangan lanjut, sila hubungi :

Unit Pembangunan Pekebun Kecil
dan Pemindahan Teknologi
Bahagian Biologi
Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB)
No. 6, Persiaran Institusi,
Bandar Baru Bangi, 43000 Kajang,
Selangor, Malaysia.
Tel: 03-89259155
Fax: 03- 89259446

Talian Hotline Sawit 03 - 89251122