



Dalam kegawatan ekonomi yang dihadapi oleh negara dewasa ini, pekebun kecil sawit masih boleh dikira beruntung kerana harga buah sawit terus meningkat.

Peningkatan harga buah sawit ini adalah disebabkan oleh kenaikan harga minyak sawit di pasaran antarabangsa dan juga kejatuhan nilai ringgit Malaysia berbanding dolar Amerika. Ini kerana di pasaran antarabangsa minyak sawit diperdagangkan dalam dolar Amerika. Oleh itu, untuk mendapat manfaat yang lebih baik kesan dari kenaikan harga ini, pekebun kecil sawit perlu

PEMULIHARAAN KESUBURAN TANAH DALAM PENINGKATAN PRODUKTIVITI SAWIT



Rucikan batang sawit tua dapat mengurangkan hakisan tanah dan sebagai bahan sangkapan untuk anak sawit yang baru ditanam.

KANDUNGAN

- ⇒ Pemuliharaan Kesuburan Tanah Dalam Peningkatan Produktiviti Sawit 1
- ⇒ Dari Meja Ketua Penyunting 2
- ⇒ Kegiatan UPPK & PT 4
- ⇒ Kenalilah...Tandan buah kosong (TBK) - salah satu sumber bahan organik dalam industri 5
- ⇒ Profil Komoditi Sawit 6
- ⇒ Sudut Teknologi-Pereputan Pelepah dan Kesannya ke atas Kesuburan Tanah dan Hasil Sawit 7
- ⇒ Berita Bergambar 8-9
- ⇒ Kuiz Sawit 11
- ⇒ Sedutan Akhbar 12
- ⇒ Dari Dapur PORIM 13
- ⇒ Tahukah Anda 14
- ⇒ Peladang Jaya 15

meningkatkan lagi produktiviti sawit mereka dari tahap yang diperolehi sekarang.

Penyelidikan yang dijalankan telah mengenalpasti beberapa faktor yang mempengaruhi produktiviti sawit dan salah satu faktor yang penting ialah kesuburan tanah. Ini kerana kesuburan tanah ladang boleh berubah bergantung kepada pengurusan tanah yang diamalkan dari semasa ke semasa. Isu memelihara kesuburan tanah ini menjadi semakin penting terutama sekali dalam keadaan cuaca yang tidak menentu seperti musim kemarau yang panjang atau musim hujan yang lebat.

bersambung di muka surat 2



Sidang Pengarang

PENASIHAT

Datuk Dr Yusof bin Basiron
Ketua Pengarah PORIM

PENGERUSI

Dr Ariffin bin Darus

KETUA PENYUNTING

Tn Hj Mohd Tayeb bin Dolmat

PENYUNTING

Tn Hj Suboh bin Ismail
Ab Aziz bin Md Yusof
Dr Mohd Basri bin Wahid
Dr N Rajanaidu

SETIAUSAHA

Tn Hj Idris bin Hj Omar

sambungan dari muka surat 1

Pemuliharaan kesuburan tanah ini perlu dilihat dari lima aspek penting iaitu: (i) pengekalan atau penambahan nutrien dan bahan organik yang sedia ada, (ii) peningkatan daya penyimpanan air oleh tanah, (iii) mengawal hakisan tanah (iv) mengekalkan baja yang ditabur di atas tanah dan (v) mengekalkan kehadiran mikro-organisma di dalam tanah. Kelima-lima aspek ini penting dipelihara kerana kelapa sawit adalah tanaman jangka panjang dan kemerosotan kelima-lima aspek ini boleh menjejaskan produktiviti sawit. Dalam hal ini, pekebun kecil disyorkan melaksanakan beberapa langkah pemuliharaan tanah sepanjang hayat tanaman sawit untuk meningkat dan mengekalkan kesuburan tanah.

Pertama, semua unsur yang terdapat di dalam biojisim sawit dikembalikan semula ke tanah semasa menanam semula sawit melalui kaedah pembakaran sifar. Dengan berbuat demikian, sifat fizikal tanah dapat diperbaiki kesan daripada penambahan bahan organik. Di samping itu juga ianya dapat membekalkan anggaran persamaan baja kimia sebanyak 740kg urea, 205kg debu fosfat, 848kg muriate of potash dan 488kg kieserit untuk setiap hektar ladang sawit tua.



DARI MEJA KETUA PENYUNTING

Pertumbuhan pokok sawit yang baik dan penghasilan buah tandan segar yang tinggi memerlukan satu pakej pengurusan ladang yang lengkap dan efisien. Ini termasuklah pengurusan sumber-sumber sedia ada dalam kawasan yang hendak dibangunkan, input-input pertanian yang relevan dan sama penunggu tenaga pekerja yang digunakan. Tidak dapat dinafikan bahawa pengurusan sumber-sumber dan input input yang dimaksudkan ini memerlukan pendekalannya yang tersendiri bagi tiap-tiap satu dengan mengambilkira interaksi di antaranya. Pencapaian yang terbaik boleh diperolehi sekiranya semua ini dapat dilaksanakan dengan harmoni dan berkesan.

Statistik menunjukkan bahawa dalam tahun 1997 jumlah keluasan tanaman sawit di Malaysia ialah 2 819 316 hektar dengan pengeluaran minyak sawit mentah sebanyak 9 068 728 tan metrik. Jika kadar perahan minyak diambil pada tahap 70% ini bermakna purata hasil buah tandan segar yang dicapai adalah sebanyak 16 08 tan/hektar/tahun. Walaupun angka ini diuikkan sedikit dengan mengambilkira tidak semua keluasan tanaman sawit sudah mengeluarkan hasil (dianggarkan lebih kurang 90%), angka yang diperolehi masih jauh rendah jika dibandingkan dengan potensi genetik bahan tanaman DXP komersil sekarang yang dianggarkan antara 50 hingga 60 tan/hektar/tahun. Banyak faktor yang menyebabkan hasil sebenar yang dicapai rendah. Salah satu faktor yang penting adalah dari segi ketidakprihatinan pengusaha memulihara kesuburan tanah semasa kerja-kerja pembangunan ladang dilaksanakan dan pengurusanannya sepanjang 25 hingga 30 tahun hayat ekonomik sawit berkenaan. Perkara-perkara seperti penggunaan jentera berlebihan semasa peringkat penyediaan ladang, pembinaan teres (di mana diperlukan) tidak mengikut spesifikasi, tidak menanam kekacang penutup bumi dan membiarkan permukaan tanah sentiasa dalam keadaan terbuka, penyusunan pelepah yang dipangkas tidak dibuat betul dan lain-lainnya menyebabkan banyak tanah tandu bahagian atas yang subur terkakis. Tidak hairanlah kalau kita lihat kebanyakan sungai di negara ini sudah tercemar dengan kandungan mampai yang tinggi. Walaupun aktiviti pembalakan, pembukaan tanah untuk projek-projek industri lain termasuk perumahan, pembinaan lebuh raya dan sebagainya juga menyebabkan banyak pencemaran, hakikatnya industri perlombongan termasuk sawit sedikit-sebanyak ada juga menyumbang kepada masalah ini. Yang nyata bukan sahaja pencemaran sungai-sungai berlaku, kesuburan tanah yang diusahakan turut menurun secara berterusan selagimana usaha tidak diambil untuk mengatasinya. Tumbesaran tanaman akan terencat dan akibatnya hasil yang rendah diperolehi. Input input yang tinggi dan mahal diperlukan untuk memulihkan semula keadaan. Tanah adalah salah satu sumber alam yang terpenting untuk manusia sejagat. Sama samalah kitaelihara khazanah Allah ini supaya kesuburannya dapat dikekalkan secara berkekalan dan generasi-generasi masa hadapan terus menikmatinya.

Racikan batang sawit tua yang ditinggalkan di permukaan tanah dapat menahan kejadian hakisan tanah semasa musim hujan lebat. Ianya juga boleh digunakan sebagai bahan sungkupan untuk anak sawit yang baru ditanam. Adalah diharapkan teknologi ini dapat diamalkan oleh pekebun kecil kerana pada masa kini kaedah pembakaran sifar adalah satu-satunya alternatif setelah kerajaan mengharamkan pembakaran terbuka.

Kedua, bagi tanah yang mempunyai kecuraman melebihi 10 darjah, teres perlu dibuat dengan nisbah cerun belakang 1:10 dan batas penahan air untuk setiap 30m. Ini penting untuk meningkatkan penyerapan air oleh tanah, mengelakkan hakisan tanah yang berlebihan dan meningkatkan keberkesanan pembajaan.

Pada peringkat sawit matang, kejadian hakisan tanah disebabkan oleh larian air adalah berkurangan kerana pelepah-pelepah sawit menaungi permukaan tanah. Untuk meningkatkan simpanan air dalam tanah dan mengurangkan hakisan, pembinaan longkang penahan air lumpur (silt pit) adalah disyorkan. Satu longkang penahan lumpur ini dibuat untuk setiap empat barisan pokok dengan panjang dan lebar mengikut kesesuaian tetapi dengan kedalaman 60cm. Lazimnya longkang ini akan dipenuhi tanah dalam masa dua tahun. Oleh itu, longkang penahan lumpur yang baru perlu dibuat di tempat yang berasingau kerana banyak akar baru sawit akan kedapatan di longkang penahan lumpur yang lama.

Ketiga, kawasan antara barisan tanaman sawit sebaiknya ditanam dengan kekacang penutup bumi (KPB), tanaman kontan jangka pendek atau dibiarkan sahaja ditumbuhi dengan rumput-rumput lembut

yang terkawal. Semua langkah-langkah ini dijangka dapat membantu mengurangkan pemeruapan air daripada tanah, hakisan tanah dan pengembalian bahan organik yang berterusan hasil daripada pereputan bahan-bahan tersebut. Khusus bagi KPB, ianya boleh membekalkan baja nitrogen dengan mengikat nitrogen daripada udara melalui proses nitrifikasi dan juga beberapa unsur-unsur pemakanan yang lain.

Keempat, anak sawit yang baru ditanam disyorkan dibuat sungkupan dengan menggunakan tandan buah kosong, racikan batang sawit atau bahan buangan hasil daripada lanaman kontan seperti pisang, tebu dan lain-lain. Anak sawit yang



Kekacang penutup bumi boleh membekalkan baja nitrogen dan meningkatkan kesuburan tanah.

menggunakan sungkupan biasanya menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik kerana penggunaan sungkupan dapat membekalkan bahan organik, meningkatkan daya simpanan air tanah, mengurangkan pertumbuhan rumput dan mengurangkan

hakisan tanah. Bagi pokok sawit yang telah matang penggunaan tandan buah kosong juga disyorkan. Ianya diletakkan di antara barisan pokok, disusun nipis satu lapis pada kadar 3/tan/ha. Bagi ladang yang berdekatan dengan kilang sawit, penggunaan efluen juga disyorkan. Di samping mengandungi nutrien, ianya juga membekal air dan meningkatkan kesuburan tanah.

Kelima, amalkan pemangkasan pelepah mengikut apa yang disyorkan supaya dapat mengimbangi keperluan pelepah oleh pokok untuk proses fotosintesis dan juga dapat mengurangkan pemeruapan air yang berlebihan daripada permukaan daun. Penyusunan pelepah yang telah

UPPK & PT KEGIATAN

Program-program yang dirancang telah dilaksanakan dengan lancar sepanjang penggal pertama 1998 (Januari - Jun). Adalah diharapkan program-program tersebut dapat meningkatkan tahap pengurusan dan pengeluaran sawit pengusaha-pengusaha ladang komersial dan pekebun kecil keseluruhannya.

Program-program yang telah dilaksanakan ialah :

Kursus kelapa sawit untuk pekebun kecil

Satu kursus kelapa sawit untuk pekebun kecil telah diadakan di Sekincan, Selangor dengan kerjasama LPP, yang mana meliputi aspek pemangkasan dan penuaian. Seramai 40 peserta telah terlibat dengan kursus ini.

Dua kursus lagi akan dilaksanakan dengan kerjasama PPK Sabak Bernam yang bertajuk penuaian dan pengurusan tapak semaian.

Talian sawit (Hotline) - 03-8251122

Sebanyak 90 pertanyaan telah diterima dan dijawab dengan segera melalui Talian Sawit di Ibu Pejabat dan di stesyen-stesyen PORIM. Nombor-nombor Talian Sawit di stesyen PORIM adalah seperti di ruangan **Mutakhir**. Penyebaran poster untuk menghebahkan nombor Talian Sawit berkenaan sedang giat dijalankan. Semoga dengan penambahan nombor Talian Sawit ini akan memudahkan lagi penanam sawit mengemukakan masalah tanaman sawit mereka.

Seminar Kebangsaan "Livestock and Crop Integration in Oil Palm Plantation" **Pada 12 - 14 Mei 1998**

Seminar di atas telah diadakan di Hotel Prime City, Kluang, Johor. Objektif seminar ini ialah untuk menyalurkan maklumat berkaitan integrasi tanaman dan ternakan yang boleh

diusahakan di ladang sawit untuk menambah pendapatan. Sambutan adalah menggalakkan dengan penyertaan lebih daripada 200 orang peserta daripada agensi-agensi ladang, kerajaan negeri dan syarikat-syarikat yang berkaitan.

Dua seminar lagi sedang dirancang untuk penggal kedua 1998 iaitu yang berkaitan teknik pembakaran sifar dan peluang pelaburan tanaman sawit di negara asing. Brosur berkaitan seminar ini akan dikeluarkan sedikit masa lagi.

Siaran Radio

Dua belas slot rancangan radio telah dirancang pada tahun ini. Setakat ini tiga rancangan telah ke udara iaitu di Radio 3 Kuala Terengganu, Alor Setar, dan Johor Bahru dengan tajuk berkaitan pengeluaran bahan tanaman sawit dan integrasi tanaman/ternakan di ladang sawit.

Petak Demonstrasi

Secara amnya, keseluruhan petak demonstrasi yang dijalankan telah mengeluarkan hasil yang menggalakkan. Projek petak demonstrasi di Tebuk Berihun, Sabak Bernam telah mencapai hasil 15.50tan/hektar pada tahun pertama dan 25.60tan/hektar pada tahun kedua. Adalah dijangkakan hasil yang lebih tinggi dapat dicapai pada tahun ketiga. Peluang adalah terbuka kepada petani-petani yang berhampiran petak demonstrasi ini untuk melawat dan mempelajari teknik pengurusan sawit ke arah pencapaian hasil yang optimum.

Kursus sehari

Sebanyak 50 kursus sehari telah dipohon oleh pelbagai agensi sepanjang tahun 1998 dan dijangka akan melibatkan 1300 peserta. Agensi yang akan terlibat ialah RISDA, ESPEK, Jabatan Pertanian, FELCRA, LPP dan beberapa agensi kerajaan negeri yang terlibat dengan penanaman kelapa sawit.

20 kursus akan dijalankan pada penggal

Bersambung di muka surat 11

KENALILAH

Tandan buah kosong (TBK) - salah satu sumber bahan organik dalam industri sawit

- TBK dijadikan baja abu tandan sebelum pembakaran terbuka diharamkan.
- Sekarang digunakan terus sebagai sungkupan untuk pokok sawit muda dan baja organik untuk pokok sawit matang.
- Anggaran pengeluaran TBK pada tahun 1997 ialah sebanyak 9.5 juta tan metrik iaitu 20% daripada jumlah berat buah tandan segar (BTS) yang dihasilkan.
- Satu tan TBK mengandungi persamaan baja ammonium sulfat 5.5-6.5kg, debu fosfat 0.5-1.2kg, muriate of potash 12-16kg dan kieserit 2-3kg.
- TBK membekalkan bahan organik, unsur nutrien dan memelihara kesuburan tanah.



Meletak TBK di keliling pokok muda




TBK yang disusun nipis satu lapis di lorong tuai akan reput dalam masa 10-12 bulan

Kadar Penggunaan TBK dan Baja Tambahan (kg/ha/pusingan)

| Peringkat Umur Kelapa Sawit | TBK (tan/ha/pusingan) | Nitrogen (kg/ha/pusingan) | Fosforus (kg/ha/pusingan) | Kekerapan |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|---|
| Pokok muda | | | | |
| Tanah pantai | 25 | Urea : 102 | DF : 34 | Pusingan pertama selepas menanam. Pusingan kedua selepas 14 bulan. |
| Tanah pedalaman | 30 | AS : 148 | DF : 74 | |
| Pokok matang | | | | |
| Tanah pantai | 37 | Urea : 102 | DF : 34 | Tiap tiap tahun |
| Tanah pedalaman | 37 | AS : 444 | DF : 222 | |

AS = Ammonium sulfat

DF = Debu fosfat seperti CIRP, JRP dan sebagainya

(Ihsan : Sime Darby Bhd.) 

Sumbangan : Idris Omar

PROFIL KOMODITI SAWIT

Industri sawit terbukti sekali lagi sebagai satu industri yang kukuh bagi negara Malaysia. Industri ini dijangka akan menjadi jaguh dalam ekonomi negara walaupun negara sedang mengalami kegawatan ekonomi buat masa sekarang. Ini disebabkan pendapatan eksport negara dari sektor sawit pada tahun ini dijangka akan meningkat dan melebihi pendapatan bagi tahun 1997 yang berjumlah RM12.75 billion. Ia dijangka akan memainkan peranan yang penting bagi negara Malaysia, mengatasi sektor petroleum dan gas asli dalam tahun 1998. Sektor ini diharapkan dapat membawa balik pertukaran wang asing dalam mengatasi krisis mata wang yang dialami oleh negara kita.

Apa yang dapat dilihat pada suku pertama tahun ini adalah harga minyak sawit mentah (MSM) Malaysia terus kukuh dan berada di tahap yang tinggi berbanding dengan harganya pada masa yang lampau. Purata bagi suku tahun pertama adalah RM2226.33 setan, lebih tinggi dari harganya pada masa yang sama pada tahun 1997 (RM1314.33 setan) dan pada tahun 1996 (RM1221.50 setan). Adalah dijangkakan yang harga MSM pada tahun 1998 akan terus melebihi RM2000 setan sekiranya tukaran matawang kita berada di sekitar RM4.00 bagi setiap US\$1.00.

Kedudukan harga MSM yang kukuh adalah juga disebabkan oleh pengeluaran MSM negara yang dijangka agak lebih rendah sedikit daripada tahun 1997. Pengeluaran MSM dianggarkan sebanyak 8.8 juta tan dalam tahun 1998 berbanding

dengan 9.06 juta tan bagi tahun sebelumnya. Banyak faktor yang boleh dikaitkan dengan penurunan pengeluaran ini dan salah satunya adalah kesan daripada cuaca El-Nino dan juga daripada pokok sawit sendiri yang mana dijangka kurang produktif selepas mengeluarkan hasil yang tinggi beberapa tahun yang lepas.

Faktor lain yang turut mempengaruhi kedudukan harga MSM adalah kedudukan stok simpanan sawit dalam suku pertama tahun 1998 yang begitu rendah (691 982 tan) jika dibandingkan dengan stok simpanannya pada masa yang sama pada tahun lepas (826 840 tan). Purata stok telah menurun kerana jumlahnya telah meningkat bagi tiga bulan pertama tahun 1998. Faktor utama peningkatan ini adalah disebabkan negara ini telah dapat menembusi pasaran sawit Indonesia kerana larangan mengeksport sawit dari negara itu. Oleh itu, walaupun harga MSM begitu tinggi, jumlah eksport minyak sawit Malaysia telah meningkat ke 1.8 juta tan pada awal tahun 1998 berbanding dengan 1.5 juta tan pada masa yang sama tahun lepas.

Adalah dijangkakan prestasi MSM akan terus kukuh dan cerah pada bulan-bulan berikutnya dalam tahun 1998. Walaupun Indonesia telah menarik balik larangan mengeksport minyak sawitnya, kerajaan negara itu telah mengenakan cukai eksport bagi komoditi tersebut. Ini akan membuatkan produk itu tidak kompetitif di pasaran dunia dan memberikan keselesaan kepada komoditi negara kita.

PEREPUTAN PELEPAH DAN KESANNYA KE ATAS KESUBURAN TANAH DAN HASIL SAWIT

Pendahuluan

Pemangkasan adalah salah satu aktiviti pengurusan ladang sawit di mana pelepah yang tua, kering dan tidak berfungsi dipangkas. Pada puratanya dua pelepah dipangkas untuk seliap pokok sawit matang dalam sebulan. Mengikut amalan biasa, pelepah-pelepah ini disusun selang antara dua barisan pokok di kawasan tanah rata dan landai. Bagi kawasan bukit, pelepah-pelepah ini disusun di antara barisan teres. Pelepah-pelepah yang dipangkas ini menjadi sisa sawit utama yang ditinggalkan di ladang. Sudut teknologi Berita Sawit keluaran kali ini akan membincangkan isu berkaitan pelepah yang dipangkas ini dan kesannya terhadap kesuburan tanah dan pengeluaran hasil sawit.

Proses Pereputan Pelepah

Pelepah yang dipangkas dan ditinggalkan di dalam ladang akan reput dengan sendirinya. Proses pereputan pelepah ini melalui dua peringkat iaitu, i) peringkat pereputan, dan ii) peringkat mineralisasi. Peringkat pereputan menghancurkan bahan organik yang terdapat di dalam pelepah dan proses mineralisasi pula menguraikan unsur-unsur pemakanan seperti nitrogen (N), fosforus (P), kalium (K), magnesium (Mg) dan kalsium (Ca) yang terdapat di dalam bahan organik tersebut kepada bentuk bukan organik (inorganic) yang boleh diambil oleh pokok.

Masa yang diambil oleh pelepah untuk menjalani proses pereputan dan mineralisasi ini bergantung kepada suhu, kelembapan, mikro-organisma dan sama ada ianya digabungkan ke dalam tanah ataupun tidak.



Pelelah yang dicantas disusun selang sebaris

Umumnya, di negara ini ianya mengambil masa antara satu hingga dua tahun.

Anggaran kandungan nutrien dalam pelepah

Pelepah yang dipangkas mengandungi nutrien pemakanan pokok yang tinggi. Analisis menunjukkan pelepah sawit mengandungi 2.75% N, 0.72% P, 1.99% K, 0.45% Mg dan 0.86% Ca daripada jumlah bahan kering. Oleh itu, satu tan pelepah kering mempunyai persamaan dengan 131.0kg SOA, 15.5kg CIRP, 39.8kg MOP, 28.7kg kieserit dan 35.4kg GML.

Dianggarkan sebanyak 10.4 tan/ha/tahun pelepah kering dipangkas daripada kawasan sawit matang. Dalam tahun 1997, berdasarkan keluasan sawit matang di Malaysia sebanyak 2.45 juta hektar, 25.5 juta tan pelepah kering telah dipangkas pada tahun tersebut. Jumlah ini adalah bersamaan dengan 3.34 juta tan SOA, 0.40 juta tan CIRP, 1.01 juta tan MOP, 0.73 juta tan kieserit dan 0.90 juta tan GML. Jumlah ini adalah banyak dan sangat bernilai.

Sumbangan pelepah yang dipangkas tidak sahaja dilihat dari sudut pembekalan nutrien tetapi juga dari segi pembaikan terhadap sifat fizikal tanah itu sendiri. Pembekalan bahan organik ke dalam tanah memperbaiki pegangan air, pertukaran kation, menstabilkan agregat dan struktur tanah dan lain-lainnya. Oleh itu, melalui kedua-dua fungsi di atas iaitu pembekalan nutrien dan pembaikan sifat fizikal tanah, pelepah yang dipangkas dapat meningkatkan kesuburan tanah.

Bersambung di muka surai 10

Kesan Perletakan Pelepah Terhadap Kesuburan Tanah

Tempat perletakan pelepah mempunyai hubungkait rapat dengan kesuburan tanah. Di dalam satu kajian, didapati tempat di mana pelepah diletakkan dan menjalani proses pereputan dan mineralisasi, kawasan tersebut adalah lebih subur berbanding dengan tempat yang tidak terdapat pelepah yang reput seperti di lorong tuai.

Ini dibuktikan melalui kandungan akar rerambut (tertiari/kuarterneri) yang lebih tinggi di kawasan perletakan pelepah berbanding dengan kawasan yang tidak terdapat perletakan pelepah. Perbezaan kandungan akar rerambut ini adalah signifikan iaitu $166.4\mu\text{g}/\text{cm}^3$ tanah di kawasan terdapatnya pelepah berbanding dengan $69.4\mu\text{g}/\text{cm}^3$ tanah di kawasan tanpa perletakan pelepah. Kedapatan akar rerambut yang tinggi ini menunjukkan tempat tersebut adalah subur.

Kesan Perletakan Pelepah Terhadap Hasil

Pelepah yang ditinggalkan di dalam ladang telah dibuktikan memberi kesan kepada peningkatan nutrien tanah dan pembaikan terhadap sifat fizikal tanah. Oleh itu, sudah semestinya ianya boleh memberi kesan positif terhadap penambahan hasil. Kajian telah menunjukkan hasil BTS yang diperolehi selama lima tahun mempunyai perbezaan yang signifikan antara ladang yang meletakkan pelepah di ladang berbanding dengan ladang yang tanpa pelepah. Hasil BTS yang diperolehi adalah masing-masing 161.57 tan/hektar, 159.75 tan/hektar dan 146.34 tan/hektar bagi ladang di mana pelepah yang disusun di keliling pokok, disusun berkumpul (avenue) di antara barisan pokok dan dibuang daripada ladang. Pengurangan hasil BTS didapati banyak disebabkan oleh pengurangan berat tandan berbanding dengan pengurangan bilangan tandan. Kajian ini adalah kajian yang berterusan bermula daripada umur pokok 5 tahun hingga 10 tahun dan ladang tersebut mendapat pengurusan dan bekalan baja mengikut amalan yang biasa.

Kesimpulan

Hasil daripada perbincangan di atas dapat disimpulkan bahawa pelepah yang dipangkas jika ditinggalkan di dalam ladang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan seterusnya meningkatkan hasil BTS dengan signifikan. Perbezaan hasil adalah disebabkan oleh perbezaan berat tandan.

Untuk mendapatkan pereputan pelepah yang cepat, pangkal pelepah sebaiknya disusun berselang seli dan elakkan himpunan yang terlalu tinggi. Menyusun pelepah di kawasan yang lebih luas pula dapat mengawal liakisan serta kelembapan tanah dan taburan nutrien yang lebih sekata. Namun demikian, masa pereputan yang akan diambil adalah lebih lama.

Proses pereputan pelepah secara semulajadi ini harus dapat dibezakan dengan proses pembakaran pelepah di ladang. Ini kerana pembakaran pelepah tidak dapat mengembalikan bahan organik yang banyak kerana unsur karbon dan nitrogen yang terdapat di dalam pelepah akan hilang. Malahan pula, pembakaran pelepah di dalam ladang adalah merbahaya dan salah di sisi undang-undang Jabatan Alam Sekitar.

Perhatian juga harus diberikan semasa membekalkan unsur baja nitrogen di ladang supaya baja tersebut tidak diletakkan di tempat himpunan pelepah kerana ianya berkemungkinan akan diikat oleh mikroorganisma tanah semasa proses pereputan. Walau bagaimanapun dengan berbuat demikian ianya boleh mempercepatkan proses pereputan kerana nisbah C:N dapat diperkecilkan kepada kurang daripada 1:30.

Maklumat kesan pereputan pelepah terhadap kesuburan tanah dan hasil sawit adalah relevan pada masa kini memandangkan kemungkinan pelepah-pelepah yang dipangkas akan dikeluarkan daripada ladang untuk kegunaan lain seperti membuat 'medium density fibre board' dan produk-produk lain.



Sumbangan : Idris Omar & Khairuman Hashim

sambungan dari muka surat 3

dipangkas seperti meletakkan mengikut kontur di kawasan bukit atau cerun dapat mengurangkan hakisan tanah dan kehilangan baja yang ditabur di samping mengembalikan bahan organik ke dalam tanah.

Langkah-langkah pemuliharaan kesuburan tanah seperti yang diterangkan dapat mengoptimumkan penyimpanan air oleh tanah, meminimumkan hakisan tanah dan meningkatkan keberkesanan penggunaan baja kimia. Ini menjadi semakin penting terutama dengan adanya musim kemarau yang panjang dan diikuti dengan hujan yang lebat. Dengan kenaikan harga baja masa kini dan untuk mendapat pembajaan dan kos yang lebih berkesan pekebun kecil disarankan supaya mengamalkan syor-syor pemuliharaan tanah ini. Tambahan pula, penggunaan bahan organik seperti tandan buah kosong dan efluen kilang juga dapat mengurangkan penggunaan baja kimia.

Pekebun kecil disyorkan supaya mengamalkan teknologi pemuliharaan tanah ini bermula daripada peringkat menanam semula kerana pada peringkat tiga tahun pertama pembangunan sawit, tanah adalah lebih terdedah kepada hujan dan sinaran matahari. Dengan ini, pekebun kecil digalakkan menghubungi PORIM atau agensi-agensi yang ada kaitan dengan penanaman sawit untuk mendapatkan maklumat terperinci berkaitan dengan teknologi yang disyorkan. **BS**

Sumbangan: Idris Omar

sambungan dari muka surat 4

pertama 1998 dan selebihnya akan dilaksanakan pada penggal kedua 1998. Tajuk kursus meliputi hampir kesemua aspek penanaman sawit.

Ceramah/dialog

Satu kursus telah dijalankan di Morib, Selangor yang menekankan aspek penuaian BTS.

Beberapa lagi siri ceramah dan dialog akan diadakan atas permintaan agensi pembangunan sawit.

MUTAKHIR

Mulai bulan April 1998, PORIM telah menambah bilangan talian 'hotline sawit' yang dikendalikan oleh pegawai pegawai PORIM di peringkat stesen. Nombor talian 'hotline sawit' tersebut ialah:

03-8251122

Ibu Pejabat PORIM
Bandar Baru Bangi
Selangor

03-8865122

Stesen PORIM
Teluk Intan
Perak

09-8201122

Stesen PORIM
Ulu Paka
Terengganu

089-881222

Stesen PORIM
Lahad Datu
Sabah

07-7891122

Stesen PORIM
Kluang
Johor

083-436122

Stesen PORIM
Sessang
Sarawak **BS**

??????? Kuiz Sawit ????????

1. Apakah nama saintifik kumbang badak iaitu serangga perosak di ladang sawit?
2. Berapa biji telurkah yang mampu dikeluarkan oleh seekor kumbang badak betina dalam sesuatu masa?
3. Berapa lamakah kitaran hidup kumbang badak?
4. Bilakah serangan kumbang badak dianggap serius?
5. Apakah tiga kaedah utama untuk mengawal kumbang badak di peringkat ladang?
6. Apakah feromon dan bagaimanakah ia bertindak untuk memerangkap kumbang badak?
7. Berapakah keluasan ladang yang disyorkan bagi setiap satu perangkap feromon?
8. Bilakah perangkap feromon ini tidak perlu dipasang lagi?
9. Sebutkan nama sejenis kacang penutup bumi yang berdaun lebar, cepat tumbuh dan menjalar. **BS**

Jawapan di muka surat 16

SEDUTAN AKHBAR

LMSM PERKUKUH INDUSTRI MINYAK SAWIT

Industri minyak sawit negara diperkukuhkan lagi dengan penubuhan Lembaga Minyak Sawit Malaysia (LMSM) melalui penggabungan Lembaga Pendaftaran dan Pelesenan Kelapa Sawit (PORLA) dengan Institut Penyelidikan Minyak Sawit Malaysia (PORIM).

Melalui LMSM, pembangunan industri minyak sawit dapat diperkemas, diperhebat dan dipertahankan melalui tindakan bersepadu serta menyeluruh selepas ia terbukti sebagai penyumbang utama eksport negara.

Tahun lalu komoditi sawit menyumbangkan eksport sebanyak RM12.75 bilion, sekali gus menguatkan hakikat bahawa industri minyak sawit adalah antara sektor yang boleh membantu memulihkan ekonomi negara.

Penubuhan LMSM untuk memperkemas kegiatan penyelidikan dan pembangunan (R&D), pengawalseliaan, penjimatan kos operasi serta memastikan penguasaan Malaysia dalam pasaran minyak sayur antarabangsa terus terjamin.

*Datuk Hishamuddin Tun Hussein, Timbalan Menteri Perusahaan Utama,
Berita Harian 14 April 1998*

HASILKAN JANAKUASA GUNA MINYAK SAWIT

Usahawan tempatan diseru untuk melibatkan diri dalam menghasilkan janakuasa yang menggunakan bahan bakar berasaskan minyak sawit (Biofuel) kerana potensinya yang besar. Janakuasa yang dicadangkan adalah untuk membekalkan elektrik kepada kawasan-kawasan estet luar bandar yang sukar untuk mendapatkan bekalan elektrik. Selain janakuasa, minyak sawit boleh digunakan untuk trektor.

Bahan bakar berasaskan minyak sawit mampu untuk menjadi alternatif kepada bahan bakar petroleum jika harga minyak sawit berada pada tahap RM700 setan. Harga minyak sawit sekarang mencapai sehingga RM2400 setan. Ini merupakan penyelidikan masa depan petroleum akan berkurangan tetapi pengeluaran minyak sawit akan terus bertambah.

*Datuk Seri Dr. Lim Keng Yaik, Menteri Perusahaan Utama,
Utusan Malaysia, 5 Mei 1998*

SEDIA KAWASAN BAGI PROJEK PENTERNAKAN

Syarikat perladangan di negara ini disaran memperuntukkan sekurang-kurangnya 10 peratus dari keluasan kawasan ladang mereka bagi melaksanakan projek integrasi pertanian, terutama penternakan haiwan ruminan. Langkah ini selaras dengan hasrat kerajaan untuk meningkatkan pengeluaran bahan makanan tempatan, sekali gus mengurangkan import daging yang bernilai RM500 juta tahun lalu.

Ladang kelapa sawit dikenalpasti amat sesuai sebagai tapak penternakan lembu kerana ia boleh menyalurkan pelbagai manfaat, termasuk mengurangkan kos merumput sehingga 50 peratus serta meningkatkan hasil buah. Kajian mendapati hasil buah di ladang yang dijadikan tapak penternakan meningkat dua tan metrik setiap hektar setahun.

*Datuk Seri Dr. Lim Keng Yaik, Menteri Perusahaan Utama,
Berita Harian, 13 Mei 1998.*

Tertali ramai ibu bapa yang bekerja mengelak tidak mempunyai cukup masa untuk bersama

lantas, masa berkualiti yang diutamakan untuk memberi tumpuan kepada anak-anak. Juga kerana disebabkan

BS... yang tidak ber...
... yang tidak ber...
... yang tidak ber...

... yang tidak ber...
... yang tidak ber...
... yang tidak ber...



DARI DAPUR PORIM.....

KERUTUP DAGING CIK SITI WAN KEMBANG

Bahan-bahan

- ½ kg daging dipotong besar
- 1 inci kulit kayu manis
- 5 kuntum bunga cengkih
- 2 biji buah pelaga
- 2 bungkus rempah kerutup
- 1 inci halia ditumbuk lumat
- 2 ulas bawang putih ditumbuk lumat
- 6 ulas bawang merah dimayang
- sedikit air
- 1 senduk sos tomato
- 1 tin susu cair
- 1 cawan minyak sawit
- cawan kerisik
- 4 biji kentang dibelah empat
- 2 batang serai dititik

Cara

Panaskan minyak, masukkan kulit kayu manis, pelaga dan cengkih. Bila sudah bangkit bau, masukkan bawang merah, bawang putih dan halia. Apabila sudah agak kekuningan, masukkan rempah dan sedikit air. Setelah naik minyak barulah dimasukkan daging. Kacau sehingga rata dan sehati, tutup sekejap biar agak kering sedikit air dagingnya, kemudian masukkan kerisik, tomato, susu, serai, garam, gula dan ubi kentang. Masak sehingga kuahnya agak pekat.

Resipi daripada :
Pemenang Pertandingan
Memasak Hari Terbuka PORIM

TAHUKAH ANDA

Burung hantu (*Tyto alba*) boleh mengawal tikus

- Tikus merupakan perosak utama buah sawit dengan anggaran kerosakan sebanyak 6% daripada pengeluaran BTS setahun.
- Secara kebetulan tikus merupakan makanan utama burung hantu. Sepasang burung hantu serta 4 ekor anaknya dianggap memerlukan 2500 ekor tikus setahun.
- Burung hantu boleh dibiakkan dengan mengadakan satu kotak sarang untuk setiap 10 hektar ladang sawit.
- Anggaran membina kotak sarang burung hantu ialah RM200 sebuah dan jangkamasa ketahanan 10 tahun. Ini memberikan kos kawalan tikus menggunakan burung hantu ialah sebanyak RM2/ha/tahun. Anggaran kos kawalan tikus menggunakan racun tikus pula ialah sebanyak RM20/ha/tahun. Anggaran penjimatan yang boleh didapati ialah RM18/ha/tahun.
- Sekiranya serangan tikus tinggi, kawalan menggunakan racun tikus perlu dibuat bersama. Gunakan racun tikus generasi pertama seperti warfarin supaya kesan keracunan terhadap burung hantu dapat dikurangkan.
- Kaedah kawalan tikus menggunakan burung hantu adalah lebih murah dan mesra alam berbanding kaedah menggunakan racun.

BS

Sumbangan : Idris Omar



Tikus merupakan perosak utama buah sawit



Burung hantu pemangsa tikus semula jadi



Kotak sarang burung hantu di ladang sawit

Kejayaan yang ditempa tidak mengenal usianya. Tidak kira tua ataupun muda, jika kita rajin dan berusaha pasti berjaya. Inilah pengalaman yang sedang dilalui oleh anak muda dari Kampung Sungai Samak, Hutan Melintang, Perak. Beliau yang dimaksudkan ialah Khisam bin Duki yang baru berumur 27 tahun yang telah lima tahun menceburkan diri dengan penanaman sawit.

Pada peringkat awalnya, beliau bertugas sebagai pekerja kontrak selama dua tahun di Stesen PORIM, Teluk Intan, Perak setelah menamatkan alam persekolahan setakat Sijil Rendah Pelajaran. Setelah merasa bosan dan mendapati kerja makan gaji tersebut tidak menghasilkan pulangan yang memuaskan, beliau berjinak-jinak pula dengan pekerjaan sebagai mekanik motor selama empat tahun. Pada masa yang sama beliau ada juga membantu kerja-kerja kebun sawit milik ayahnya. Setelah ayahnya meninggal dunia, tiada siapa pun dalam keluarganya yang berminat mengambilalih kebun tersebut. Maka beliau pun mengambil keputusan untuk melibatkan diri sepenuhnya masa mengusahakan tanaman sawit dan menjadikannya karier beliau. Ini ditambah pula dengan beberapa masalah yang beliau hadapi semasa mengendalikan bengkel motor.

PELADANG JAYA

Kejayaan tidak mengenal usia

- En. Khisam bin Duki



Pada peringkat awal pengambilalihan kebun bapanya cuma seluas 15 ekar ketika beliau berumur 22 tahun. Kini setelah lima tahun berlalu, beliau telah berjaya mengusahakan kebun sawit seluas 24 ekar. Duabelas ekar sawitnya berumur 15 tahun, enam ekar berumur lapan tahun, tiga ekar berumur lima tahun dan baki tiga ekar lagi baru sahaja ditanam pada bulan November 1997 yang lalu. Beliau menambah

keluasan kebunnya melalui pembelian sedikit demi sedikit hasil daripada keuntungan kebun sawit yang sedia ada. Kebanyakan sumber benih sawit telah diperolehi daripada United Plantation, Teluk Intan, Perak iaitu salah sebuah pusat pembiakhaka dan pengeluar bijibenh sawit yang diiktiraf oleh SIRIM.

Beliau kini mempunyai tiga orang pekerja yang membantu kerja-kerja ladangnya. Jadual

hariannya iaitu setiap pagi lebih kurang pukul 7.30 pagi, beliau akan mengaturkan kerja-kerja untuk pekerja-pekerja beliau seperti meracun rumput, membaja, pemangkasan pelepah, menuai buah tandan segar (BTS) dan sebagainya. Pengalaman selama dua tahun di PORIM Teluk Intan banyak membantu beliau dalam mengendalikan kerja-kerja ladang. Beliau menggunakan baja sebatian 45:15 yang mengandungi kandungan nutrien N,P,K dan Mg 12:12:17:2 campur boron yang ditabur pada kekerapan dua kali setahun iaitu pada bulan Jun dan Disember. Beliau juga ada menambah abu tandan yang diperolehi daripada kilang sawit berhampiran dengan kadar satu kilogram sepokok untuk menambahkan pembubuhan unsur kalium kepada pokok. Kerja-kerja tersebut dibuatnya sendiri dengan bantuan tiga orang pekerjanya.

Kerja pemangkasan pula dibuat dua kali setahun



Sebahagian daripada anak benih sawit yang akan digunakan untuk tanam semula

dengan upah RM0.50 sepokok tambahan kepada pemangkasan biasa semasa menuai tandan. Beliau meninggalkan satu pelepah di bawah tandan terakhir buah sawit. Kerja menuai pula dibuat oleh tiga orang pekerjanya dengan bayaran upah sebanyak RM15/tan yang dibuat dua pusingan sebulan. Beliau kini memperolehi hasil sawit di kebunnya sebanyak 27tan/hektar/tahun. Manakala kerja menghantar buah sawit dibuatnya sendiri dengan menggunakan jentera ladang. Di sini beliau menggunakan sebuah *kubota* yang dibeli dengan harga RM6400.00 termasuk treler untuk mengangkut BTS. Beliau mementingkan kualiti BTS yang dihantar ke kilang di mana perlu dihantar secepat mungkin dalam masa 24 jam. Maka sebab itulah beliau sanggup menghabiskan sedikit duitnya untuk membeli *kubota* selain memudahkan kerja beliau. Di samping itu beliau juga ada membeli sebuah *bucket* berharga RM450.00 yang dipasangkan pada *kubota* untuk kerja menggedol jalan pertanian yang rosak. Pengalaman sebagai mekanik motor banyak membantu beliau menyelenggara jentera *kubotanya*.

Bagi kerja-kerja meracuni rumpai pula, beliau menggunakan pam *mistblower* terutama untuk membasmi lalang dan rumpai ekor kucing dengan menggunakan racun yang mengandungi *glyphosate*. Bagi rumpai-rumpai lain seperti *Asystasia* dan paku pakis, beliau mencampurkan racun yang mengandungi *glyphosate* dengan racun *paraquat*.

Untuk menambahkan pendapatan, beliau kini memelihara lima ekor lembu dan sehingga kini telah pun menjual sebanyak enam ekor

dengan harga RM1500.00 seekor. Selain daripada itu, beliau juga ada menanam pisang berangan seluas tiga ekar di kawasan tanam semula sawit dalam usaha menambahkan pendapatan.

Ketika ditanya mengapa beliau lebih tertarik dengan tanaman sawit berbanding tanaman komoditi lain, beliau berkata penyelenggaraan pokok sawit lebih mudah dan harganya lebih stabil serta tinggi buat masa ini. Pendapatan bersih beliau sebulan kini menjangkau RM2000.00 hingga RM3000.00 daripada hasil sawit dan kerja sampingan, berbeza ketika bekerja kontrak dahulu dengan pendapatan dalam lingkungan RM500.00 sebulan.

Kini beliau sudah pun beristeri dan mempunyai dua orang anak perempuan yang masing-masing berumur dua tahun dan setengah tahun. Perjalanan hidupnya masih jauh dan sesungguhnya jalan menuju kejayaan baru bermula. Semangat yang ada pada anak muda ini patut dicontohi oleh generasi muda masakini terutama dalam menghadapi zaman kegawatan ekonomi sekarang. Sesungguhnya sektor pertanian masih mampu menjadi alternatif sebagai karier masa hadapan. **BS**

Oleh : Basri Bakar & Sulaiman Muhamad

JAWAPAN KUIZ SAWIT

1. *Oryctes rhinoceros*
2. Sebanyak 20 - 60 biji
3. Lebih kurang lapan bulan
4. Apabila lebih daripada lima peratus pokok diserang oleh kumbang badak
5. a) Cara kultura seperti menanam kekacang penutup bumi
b) Menggunakan perangkap feromon
c) Menggunakan racun serangga seperti carbofuran atau cypermethrin
6. Sejenis formulasi hormon yang mengeluarkan bau dengan perlahan dan bertindak untuk menarik minat kumbang badak (jantan dan betina) berkumpul
7. Dua hektar
8. Apabila bilangan tangkapan kurang daripada lima kumbang/minggu/perangkap
9. *Mucuna cochinchinensis* **BS**

Sumbangan : Basri Bakar