



Terbit pada Sabtu
minggu pertama setiap bulan

Berita Sawit

MPOB Menjana Perubahan Industri Sawit

BH
Berita Harian

RM1 juta bantuan persekutuan untuk 95 pekebun kecil sawit

» Subsidi penyediaan tanah, pembelian baja tingkat pengeluaran BTS



Datuk Amar Douglas Uggah Embas menyampaikan kupon bantuan Tanam Baru Pekebun Kecil Sawit (TBSPK) kepada pekebun kecil sambil diperhati Nancy Shukri.

Oleh Noor Asmawati Abdul Samad
watie@mpob.gov.my

Simunjan

Seramai 95 pekebun kecil di Kampung Sungai Alit di sini, menerima subsidi persekutuan berjumlah lebih RM1 juta untuk penanaman sawit.

Menteri Perusahaan Perlada-nan dan Komoditi, Datuk Amar Douglas Uggah Embas berkata, subsidi itu adalah untuk penyediaan tanah dan pembelian benih, baja dan racun perosak.

Jumlah kawasan penanaman sawit yang terbabit adalah 118 hektar dan bantuan diberi se-

banyak RM9,000 bagi setiap hektar. Ini adalah untuk tempoh dua tahun dan sepatutnya membolehkan pekebun kecil untuk menghasilkan buah tandan segar (BTS),” katanya selepas menyampaikan subsidi kepada pekebun kecil di Kampung Sungai Alit, di sini, baru-baru ini.

Beri subsidi RM3,000

Turut hadir, Menteri di Jabatan Perdana Menteri, Nancy Shukri; Setiausaha Bahagian Industri Sawit dan Sagu, Kementerian Perusahaan Perlada-nan dan Komoditi (MPIC), Aknan Ehtook; Pengarah Penyelidikan Integrasi dan Pengembangan Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB), Wa-hid Omar dan Ketua Wilayah

MPOB Sarawak, Sulim Lumong.

Datuk Amar Douglas Uggah Embas berkata, kerajaan juga memberi subsidi sebanyak RM3,000 setiap hektar bagi pekebun kecil yang bukan peserta Program Transformasi dan Pembangunan Pekebun Kecil.

“Bantuan sebanyak RM3,000 diberi menerusi Skim Bantuan Baja Sawit Pekebun Kecil (SBBSPK) yang terbuka kepada pekebun kecil yang telah menanam sawit tanpa bantuan TBSPK,” katanya.

“Kami melihat ada pekebun kecil berminat untuk menanam sawit membeli anak benih dan melakukan penyediaan tanah secara sendiri. Bagaimanapun, pekebun kecil ini menghadapi masalah bagi membeli input terutamanya

baja dan di situ lah pihak kerajaan akan menyokong mereka dengan skim bantuan baja.

Beri pulangan yang baik

“Ia adalah sebahagian daripada program mencari cara dan ka-edah meningkatkan pendapatan petani di luar bandar. Salah satu tanaman yang terbaik dan digalakkan agar ditanam ialah sawit kerana ia akan memberi pulangan yang baik,” katanya.

Mengenai aduan bahawa beberapa pekebun kecil di negeri ini tidak menerima jumlah penuh subsidi, beliau menasihatkan peserta bukan sahaja mendapat maklumat tetapi juga berbincang dengan pegawai MPOB.

Beliau menambah, bagi pihak

buah sawit dibina bagi memenuhi keperluan industri sawit di negeri itu.

Menyerinya, Datuk Amar Douglas Uggah Embas berkata, berdasarkan kajian kami, Sarawak memerlukan sekurang-kurangnya enam kilang memproses buah sawit tanpa ladang.

“Cadangan ini mengambil kira bahawa sawit ditanam terutamanya di atas tanah adat (NCR) oleh

pekebun kecil,” katanya pada Program Transformasi dan Pembangunan Pekebun Kecil Sarawak anjuran Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB), di sini, baru-baru ini.

Kenal pasti tapak sesuai

Katanya, sekurang-kurangnya 4,000 hektar (10,000 ekar) tanaman sawit diperlukan untuk membekalkan buah sawit kepada

kerajaan, semua perbelanjaan mesti diambil kira, melihat bagaimana pelaksanaan projek dilakukan dan mengumpul mak-lum balas.

“Ini kerana kerajaan mahu ia berjaya membantu meningkatkan pendapatan pekebun kecil, dan pekebun kecil juga berharap program ini akan meningkatkan pendapatan,” katanya.

Beliau menjelaskan, di Sarawak, walaupun MPOB adalah ba-dan pelaksanaan, ia dibantu oleh Jabatan Pertanian Sarawak (SAD) dan Jabatan Tanah dan Survei (LSD).

Menurutnya, semua permohonan pergi ke SAD, tetapi apabila tanah mereka tanpa geran dan terbabit dengan isu Hak Adat (NCR), LSD akan membuat keputusan sama ada hak milik ta-nah NCR perlu dikeluarkan.

Dapatkan pengesahan SAD, LSD

“Banyak tanah NCR tidak mempunyai geran, jadi kami mem-bерikan ruang untuk mereka yang terbabit dengan pemilikan tanah NCR tetapi masih belum mendapatkan geran. Mereka boleh mendapatkan pengesahan da-ri pada kedua-dua pihak iaitu SAD dan LSD.

Sementara itu, Nancy Shukri berkata, jalan ladang yang me-rangkumi jarak sejauh 7 kilome-ter di tapak perladangan baru dikategorikan sebagai sebahagian daripada projek agropolitan.

“Jika anda tertanya-tanya mengapa jalan raya adalah seperti ini, sebenarnya jalan ini adalah ba-haru dan akan diturap kemudian. Ini adalah satu projek di bawah agropolitan, jadi Jabatan Kerja Ra-yaya (JKR) akan melakukannya.

“Sekurang-kurangnya petani mempunyai jalan raya bukan ha-nya menggunakan bot. Bagi projek-projek sebelumnya seperti di Kampung Telegam, Ba dan Sa-bang, ia mengambil masa kira-kira setahun untuk disiapkan,” katanya.

Datuk Amar Douglas Uggah Embas mengetui konvoi membawa-wakil media dan pegawai MPIC serta MPOB ke Kampung Sungai Alit di mana jalan ladang yang menuju ke tapak perladangan itu berlumpur akibat hujan.

Sarawak perlu enam kilang sawit

Oleh Noor Asmawati Abdul Samad
watie@mpob.gov.my

Sri Aman: Kementerian Perusa-haan Perlada-nan dan Komoditi (MPIC) akan mencadangkan ke-pada kerajaan negeri Sarawak un-tuk membolehkan sekurang-kurangnya enam kilang memproses

kilang sawit tunggal,” katanya.

Beliau berkata, kementerian-nya telah mengenal pasti tapak yang sesuai untuk kilang mem-proses sawit.

Katanya, keperluan untuk ki-lang-kilang baru juga dibangkit-kan oleh pekebun kecil dalam program ini kerana mereka ter-

Penyelidikan dan pembangunan (R&D) memainkan peranan yang penting dalam menjamin kesejahteraan industri sawit negara. Oleh itu, selaras dengan strategi serampang tiga mata MPOB iaitu pendapatan tinggi, buangan sifar dan nilai tambah, MPOB sentiasa melaksanakan R&D yang relevan bagi menjamin daya saing dan daya maju industri sawit negara.

Para penyelidik MPOB telah mengambil bahagian dalam Pameran Rekacipta, Inovasi dan Teknologi Antarabangsa (ITEX 2015) yang telah diadakan di Kuala Lumpur baru-baru ini yang berjaya menarik 930 penyertaan dari 21 negara. Semua 43 penyertaan MPOB telah menerima pelbagai anugerah termasuk 17 pingat emas, 14 pingat perak dan tiga pingat gangsa, serta 14 Produk Inovatif Malaysia. MPOB turut memenangi Anugerah Best Woman Inventor yang di-anugerahkan oleh International Federation of Inventors' Associations (IFIA) yang merupakan organisasi bukan kerajaan peringkat antarabangsa dengan misi untuk menyebarkan pengetahuan mengenai pembangunan inovasi dan menggalakkan semangat inventif dan keusahawanan; Anugerah Best Invention – Research Institutions bagi projek Commercial Production of Renewable Palm Biodiesel and High Value Phytonutrients; Anugerah International Patent bagi projek Palm-based Trans-Free Liquid Santan Sawit; dan Anugerah Best Booth Design.

Adalah menjadi tanggungjawab MPOB untuk berkongsi hasil R&D dengan industri sawit negara. Pada bulan Jun setiap tahun, MPOB menganjurkan Seminar Pemindahan Teknologi (TOT) untuk para penyelidik MPOB memperkenalkan teknologi baru dan perintisan inovasi kepada usahawan, industri kecil dan sederhana, pemilik ladang, jurutera, penyelidik dan saintis, juruteknologi pemakanan, jurukimia, pengilang, peniaga, pemproses makanan dan sesiapa sahaja yang terbabit dengan industri sawit.

Seminar TOT 2015 akan diadakan pada 9 Jun 2015 bertempat di Ibu Pejabat MPOB, Bandar Baru Bangi, Selangor. Teknologi yang dipamerkan pada tahun ini merangkumi pelbagai sektor termasuk jentera ladang, pengurusan tanaman, bioteknologi, pemprosesan dan pengilangan, integrasi ternakan, pemakanan, oleokimia, tenaga hijau dan peralatan serta perkhidmatan makmal. Seminar TOT merupakan salah satu seminar anjuran MPOB yang mendapat sambutan hangat daripada penggiat industri sawit negara memandangkan teknologi dan perkhidmatan yang ditawarkan oleh penyelidik-penyalidik MPOB sempena Seminar TOT boleh dikomersialkan.

Sehingga kini, MPOB telah menawarkan lebih 560 teknologi berkaitan dengan industri sawit melalui Seminar TOT. Banyak teknologi yang ditawarkan telah dikomersialkan dan kejayaan ini meletakkan kadar pengkomersialan teknologi MPOB pada tahap yang memberangsangkan iaitu pada kadar 30%. MPOB akan terus menjana teknologi baru yang inovatif untuk industri sawit demi mewujudkan industri sawit yang mampan dan terus menyumbang kepada pendapatan negara termasuk pekebun-pekebun kecil sawit.

Sebagai kesinambungan Seminar TOT, MPOB turut menganjurkan Seminar Graduate Student Assistantship Scheme (GSAS) pada 10 Jun 2015. Seminar GSAS bertujuan menyediakan platform kepada pelajar yang ditaja oleh MPOB melalui program GSAS untuk berkongsi hasil R&D yang diperoleh. Program GSAS MPOB memberi peluang kepada pelajar untuk melanjutkan pengajian di tahap sarjana lanjut di universiti tempatan. Program ini telah melahirkan tenaga kerja mahir yang berkelayakan dalam bidang saintifik di samping mengukuhkan kerjasama dengan pihak universiti. Sehingga 2014, sebanyak 201 pelajar ditaja di bawah Program GSAS. Daripada jumlah tersebut, 120 pelajar telah menamatkan pengajian dengan 21 Ijazah kedoktoran (PhD) dan 99 Ijazah Sarjana. Di samping Program GSAS, MPOB turut menyediakan dana dikenali Biasiswa Pendidikan MPOB semenjak 2003 dan sehingga 2014, sebanyak 12 pelajar ditaja oleh MPOB bagi melanjutkan pengajian di universiti luar negara di peringkat PhD. Graduat Program GSAS dan Biasiswa Pendidikan MPOB kini berkhidmat dengan MPOB, universiti dan juga industri.

MPOB melaksanakan R&D selaras dengan kehendak industri sawit dengan tujuan menyumbang kepada pendapatan industri sawit yang lebih tinggi. MPOB sentiasa berinteraksi dengan industri sawit negara melalui seminar yang dianjurkan untuk berkongsi maklumat terkini. Semua dijemput menyertai Seminar TOT 2015 dan Seminar GSAS. Maklumat lanjut boleh didapati di laman web MPOB, <http://www.mpob.gov.my>



MINDA
Datuk Dr Choo
Yuen May

Ketua Pengarah
MPOB



Datuk Amar Douglas Uggah Embas menerangkan kepada pekebun kecil mengenai kepentingan lesen bagi tujuan menjual buah tandan segar.

23,000 pekebun kecil sawit Sarawak berlesen

» **Permohonan meningkat sejak Ops Sawit Kenyalang**

Oleh Noor Asmawati
Abdul Samad
watie@mpob.gov.my

■ Simunjan

Sejumlah 23,000 pekebun kecil sawit di Sarawak sudah berdaftar dan memiliki lesen untuk mengeluarkan serta menjual tandan buah segar (BTS) setakat April tahun ini.

Menteri Perusahaan Perlada-nan dan Komoditi, Datuk Amar Douglas Uggah Embas berkata, jumlah lesen itu merangkumi keluasan 140,188 hektar ladang sawit.

“Pada Julai 2014, ketika Ops

Sawit Kenyalang untuk membanteras kecurian BTS di negeri ini dilaksanakan hanya ada 200 pekebun kecil memiliki lesen. Sejak itu, permohonan yang diterima semakin meningkat.

Wajib hantar senarai nama

“Kami sangat tegas sekarang, semua pengilang dan pusat pengumpulan sawit juga sudah diwajibkan menghantar senarai nama penjual buah tandan segar yang berurus dengan mereka setiap bulan kepada Lembaga Misiyak Sawit Malaysia (MPOB),” katanya selepas menyempurnakan majlis penyerahan Anak Benih Sawit kepada Kelompok Skim Tanam Baru Sawit Pekebun Kecil (TBSPK) Kampung Sungai Alit, di sini, baru-baru ini.

Beliau berkata, kerajaan sentiasa memastikan apa juga perancangan pembangunan, berpaksikan kepada keutamaan rakyat. Apa yang kita saksikan hari ini adalah bantuan kepada rakyat

di luar bandar yang mempunyai tanah persendirian untuk meningkatkan pendapatan dan taraf sosio-ekonomi mereka.

Dapat manfaat

“Oleh itu, saya berharap semoga dengan bantuan yang diberikan kerajaan ini, mereka yang akan mengusahakan tanah masing-masing dapat memanfaatkan sepenuhnya apa jua bantuan yang ada dan mengambil peluang ini untuk meningkatkan ekonomi keluarga,” katanya.

Yang turut hadir, Menteri di Jabatan Perdana Menteri, Nancy Shukri yang juga Ahli Parlimen Batang Sadong.

Sementara itu, Nancy berkata, bantuan yang disampaikan kepada pekebun kecil akan turut menjadi motivasi kepada generasi muda untuk memilih perlada-nan, keusahawanan serta pertanian sebagai kerjaya yang menguntungkan pada masa depan.

Syor tubuh koperasi tingkat hasil jualan

● Dari muka 1

paksa menjual hasil tuaian buah tandan segar ke pusat pengumpulan. Perbezaan harga antara pusat pengumpulan dan kilang hampir RM100, katanya.

Beliau juga menggesa pekebun kecil untuk menubuhkan koperasi untuk memasarkan buah tandan segar yang dijual pada harga

yang lebih baik untuk tuaian mereka.

Pengeluaran sawit mampan

Katanya, pihak kementerian melalui MPOB menubuhkan Koperasi Penanam Sawit Mampan (KPSM) untuk menggalakkan penyertaan pekebun kecil dalam pengeluaran sawit secara mampan.

“Penyertaan pekebun kecil da-

lam koperasi akan meningkatkan produktiviti melalui pelaksanaan Amalan Pertanian Baik dan pelaksanaan aktiviti ekonomi yang menyumbang kepada peningkatan pendapatan.

Katanya, peningkatan hasil sawit dan pendapatan pekebun kecil akan memberi manfaat dari segi kemajuan sosio ekonomi luar bandar dan kesejahteraan ekonomi negara.

Tindakan tegas pekebun langgar peraturan MPOB

» Langkah MPOB atasi kes kecurian BTS yang kian serius

Oleh Noor Asmawati
Abdul Samad
watie@mpob.gov.my

■ Simunjan

Tindakan tegas akan diambil terhadap pekebun kecil sawit sekiranya melanggar peraturan menjual buah tandan segar (BTS) yang ditetapkan oleh Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB).

Menteri Perusahaan Perlada-nan dan Komoditi, Datuk Amar Douglas Uggah Embas berkata, tindakan tegas itu diambil bagi menangani kes kecurian BTS yang dilihat serius berlaku di negeri ini.

Setiap satu lesen yang dimiliki pekebun kecil hanya boleh menjual BTS tidak melebihi dua tan bagi memastikan kes kecurian ini dapat ditangani.

Katanya, setiap kilang dan pusat pengumpulan yang



Datuk Amar Douglas Uggah Embas dan Nancy Shukri ketika **ditemubual wartawan** selepas majlis penyerahan bantuan.

membeli BTS daripada pekebun kecil perlu mempunyai senarai penjual bagi memastikan tiada penyelewengan berlaku.

Yakin atasi masalah

Beliau berkata, sekiranya ter-dapat pekebun kecil melanggar peraturan itu dan terbabit dalam penjualan BTS curi, pihaknya akan memberi amaran dan lesen akan digantung.

“Sekiranya kesalahan ini diulangi, kami tidak teragak-agak untuk menarik semula lesen mereka,” tegaskan.

Beliau berkata, sebelum ini

pihaknya tidak mempunyai cara untuk memantau kecurian BTS tetapi sekarang beliau yakin masalah kecurian BTS dapat diatasi menerusi program dilaksanaan oleh Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB).

Beliau menasihatkan pekebun kecil yang belum mempunyai lesen menjual BTS agar memohon daripada MPOB.

Jelasnya, ia penting bagi memastikan pekebun kecil dapat menjual BTS kepada kilang dan pusat pengumpulan.

“Kalau tidak ada lesen mereka tidak boleh menjual buah

tandan segar mereka kepada kilang atau pusat pengumpulan sawit,” katanya pada sidang media selepas majlis penyerahan anak benih kepada peserta Program Tanam Baharu Sawit Pekebun Kecil (TBSPK) di Kampung Sungai Alit di sini, baru-baru ini.

Terima benih sawit baharu

Pada majlis itu, seramai 95 pekebun kecil dari Kampung Sungai Alit terbabit dalam program tanaman baharu sawit melibatkan tanah seluas 118 hektar menerima anak benih sawit masing-masing.

Sementara itu, Menteri di Jabatan Perdana Menteri, Nancy Shukri yang juga Ahli Parlimen Batang Sadong yang turut hadir berkata, seramai 483 pekebun kecil di kawasan Parlimennya menerima bantuan skim itu.

Hadir sama, Setiausaha Bahagian Industri Sawit dan Sagu, Kementerian Perusahaan Perlada-nan dan Komoditi (MPIC), Aknan Ehtook; Pengarah Penyelidikan Integrasi dan Pengembangan MPOB, Wahid Omar; Ketua Wilayah MPOB Sarawak, Sulim Lumong dan Ketua Kampung Sungai Alit, Blayong Jalani.

Seminar Pemindahan Teknologi MPOB 2015 pada 9 Jun

Oleh Fadzil Ghazali
afadzilg@mpob.gov.my

Bangi: Menteri Perusahaan Perlada-nan dan Komoditi, Datuk Amar Douglas Uggah Embas akan merasmikan Seminar Pemindahan Teknologi MPOB 2015 di Ibu Pejabat MPOB di sini pada Selasa, 9 Jun 2015.

Seminar tahunan ini adalah platform untuk penyelidik MPOB memamerkan teknologi dan perkhidmatan baru berkaitan industri sawit untuk dikomersialkan oleh pemain industri sawit dan usahawan tempatan.

Dengan penyerapan teknologi baru dan penggunaan perkhidmatan MPOB, industri sawit tempatan akan dapat meningkatkan lagi prestasi syarikat masing-masing dan seterusnya menjana pertumbuhan positif untuk industri sawit negara.

Sehingga kini MPOB menawarkan lebih 560 teknologi melalui Seminar Pemindahan Teknologinya yang diadakan setiap tahun pada bulan Jun dan banyak teknologi ini telah berjaya dikomersialkan.

Aktiviti pameran juga akan dianjurkan serentak dengan seminar ini bagi memamer teknologi dan perkhidmatan berkaitan sawit daripada MPOB.

Pengunjung akan dapat berinteraksi dengan penyelidik MPOB untuk maklumat lanjut mengenai segala teknologi dan perkhidmatan yang dipamerkan.

270 sertai POTS Korea Selatan

Oleh Yoong Jun Hao
jhyoong@mpob.gov.my

Seoul: Sejumlah 270 peserta menyertai ‘Malaysia-South Korea Palm Oil Trade Fair & Seminar 2015’ (POTS Korea Selatan) anjuran Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) dan Majlis Minyak Sawit Malaysia (MPOC) di sini, baru-baru ini.

POTS Korea Selatan dirasmikan Ketua Setiausaha Kementerian Perusahaan Perlada-nan dan Komoditi (MPIC), Datuk Himmat Singh.

Datuk Himmat Singh ketika membaca ucaptama oleh Datuk Amar Douglas Uggah Embas semasa perasmian POTS Korea Selatan berkata, daya saing industri sawit Malaysia telah membuka peluang kepada sektor swasta untuk memperluaskan bidang perniagaan mereka.

“Antaranya, termasuklah pelaburan dalam aktiviti hiliran

oleh MPOB untuk mengenal pasti penanda gen bagi meningkatkan daya pengeluaran minyak sawit serta produk hiliran sawit seperti oleokimia dan fitonutrien yang akan memberi nilai tambah dalam pasaran Korea Selatan.

Penganjuran POTS Korea Selatan bertujuan menyebarkan maklumat mengenai perkembangan industri minyak sawit Malaysia kepada penggiat industri negara Korea Selatan.

Sebanyak 10 kertas kerja dibentangkan semasa seminar ini yang merangkumi pelbagai aspek bagi minyak sawit Malaysia.

MPOB membentangkan kertas kerja bertajuk ‘Opportunities Inherent in the Malaysian Oil Palm Industry’. Pembentangan ini menerima sambutan baik serta meyakinkan peserta seminar dengan hasil pelbagai R&D terhadap aplikasi minyak sawit serta penyelidikan pemakanan minyak sawit yang terkini.

Peserta turut berpeluang bertukar pandangan dan merona prospek perniagaan berkaitan aplikasi minyak sawit dalam makanan di pasaran Korea Selatan. Pameran perdagangan dan sesi jalinan perniagaan juga turut berlangsung serentak.



21st MPOB TRANSFER OF TECHNOLOGY Seminar 2015

TUESDAY, 9 JUNE 2015
Dewan Sawit, MPOB Head Office Bangi, Selangor
Officiated by:
YB DATUK AMAR DOUGLAS UGGAH EMBAS
Minister of Plantation Industries and Commodities

A Platform for Business, Networking and Partnership Opportunities

EVENT HIGHLIGHTS

- Seminar on new technologies and services
- Showcase of technologies for commercialisation
- Interaction with inventors, venture capitalists

The Seminar is highly recommended for:

- Entrepreneurs
- Small and Medium Entrepreneurs (SMEs)
- Planters, Agriculturists
- Venture Capitalists
- Engineers, Professionals

Registration Fees RM 100.00 + (6% GST until 4th June 2015)
Registration Fees RM 120.00 + (6% GST after 4th June 2015)

DO NOT MISS THIS OPPORTUNITY!

ENQUIRIES

Registration :
HRD & CONFERENCE MANAGEMENT UNIT
• Rubaiah Masti Tel: 03-8769 4567
E-mail: rubaiah@mpob.gov.my
• Salma Hussin Tel: 03-8769 4873
E-mail: salma@mpob.gov.my
Fax: 03-8925 7549 / 8926 1743

Technical :
CORPORATE IMPLEMENTATION & CONSULTANCY UNIT
• Suraya Mohamed Tel: 03-8769 4579
• Syed Mohd Hazy Tel: 03-8769 4605
Syed Hamid
• Jaldudin Omar Tel: 03-8769 4882
Email: ci@mpob.gov.my
Fax: 03-8926 1337

For further information please visit: www.mpob.gov.my

MPOB raih 34 pingat di ITEX 2015

» Ketua Pengarah MPOB turut raih Anugerah Pencipta Wanita Terbaik

Oleh Ahmad Fadzil Ghazali
afadzil@mpob.gov.my

Kuala Lumpur

Kredibiliti MPOB sebagai institusi penyelidikan dan pembangunan minyak sawit terserlah lagi di Pameran Rekacipta, Inovasi dan Teknologi Antarabangsa (ITEX 2015).

Jika di ITEX 2014 MPOB membawa pulang 32 pingat kecemerlangan, tahun ini pula institusi penyelidikan sawit negara itu meraih sebanyak 34 pingat, iaitu 17 Emas, 14 Perak dan 3 Gangsa. Di majlis tahun lalu, MPOB memenangi 17 Emas, 14 Perak dan 1 Gangsa semasa ITEX 2014.

Ketua Pengarah MPOB, Datuk Dr Choo Yuen May dinobatkan sebagai pemenang Pingat IFIA untuk Anugerah Pencipta Wanita Terbaik di ITEX 2015. Beliau juga termasuk dalam kumpulan pencipta MPOB yang memenangi Anugerah Ciptaan Terbaik kategori institusi penyelidikan.

Kumpulan MPOB ini yang juga terdiri daripada Tokoh Akademik Tan Sri Emeritus Professor Datuk Dr Augustine S H Ong, Dr Harrison Lau Nik Nang, Dr Puah Chiew Wei, Mr Yung Chee Liang, Dr Ng Mei Han, Rusnani Abd Majid dan Yahaya Hawari telah menghasilkan teknologi pengeluaran komersil biodiesel sawit mampan dan fitonutrien bernilai tinggi.

Pegawai penyelidik MPOB, Dr

Zaida Haji Zainal dan pasukannya pula memenangi Anugerah Paten Antarabangsa di ITEX 2015 untuk teknologi penghasilan santan berdasarkan sawit.

Pamer ciptaan, inovasi

ITEX adalah satu platform antarabangsa untuk pencipta dan penyelidik mempamerkan ciptaan dan inovasi masing-masing kepada komuniti perniagaan yang berminat untuk mengkomersilkan hasil ciptaan itu.

Ia dianjurkan oleh Malaysian Invention & Design Society (MINDS) sejak tahun 1989. Acara tahunan ini berjaya menarik ramai pencipta teknologi dan peralatan canggih daripada universiti, institut penyelidikan, individu dan badan korporat daripada Malaysia, Asia dan Eropah.

Malam Budaya Cipta ITEX 2015 dirasmikan Timbalan Perdana Menteri, Tan Sri Muhyiddin Yassin yang turut menyampaikan hadiah kepada pemenang utama ITEX 2015.

“ITEX adalah satu platform antarabangsa untuk pencipta dan penyelidik mempamerkan ciptaan dan inovasi masing-masing kepada komuniti perniagaan yang berminat untuk mengkomersilkan hasil ciptaan itu”

MPOB



Datuk Dr Choo Yuen May bersama ahli kumpulan menerima **Anugerah Ciptaan Terbaik Kategori Institusi Penyelidikan** daripada Timbalan Perdana Menteri, Tan Sri Muhyiddin Yassin

Senarai pemenang ITEX 2015

BIL	PENYELIDIK	TEKNOLOGI	
		PINGAT EMAS	PINGAT PERAK
1	Dr Chong Chiew Let And Team	MPOB Modified Fractionation Program For Increased Olien Yield	
2	Dr Idris Abu Seman And Team	Organic Ganocare As Preventive Treatment In Controlling Ganoderma Disease Of Oil Palm	
3	Dr Halimah Muhammad And Team	Opal Polyphenol Powder-Stabilized Flavanol-Rich Nutraceutical And Nutocosmetic	
4	Dr Idris Abu Seman And Team	Chemical Fertilizers Ganocare As Preventive Treatment In Controlling Ganoderma Disease Of Oil Palm	
5	Fatah Yah Abd Manaf And Team	Automatic Crude Oil Dilution Control With Premium Oil Segregation Using Near Infrared (Nir) Online System	
6	Datuk Dr Choo Yuen May And Team	Commercial Production Of Renewable Palm Biodiesel And High Value Phytonutrients	
7	Dr Zulkifli Ab Rahman And Team	Zero Waste Technology For Palm Oil Mills Through Innovative And Holistic Composting System (Pomedfree)	
8	Dr Idris Abu Seman And Team	Ganoc Granule For Controlling Ganoderma Disease Of Oil Palm	
9	Nurul Ain Hanzah And Team	Green Memory Foam For Special Care Applications	
10	Dr Rajinder Singh And Team	Suresawit Vira Diagnostic Assay To Predict Colour Of Oil Palm Fruits	
11	Dr Kangai Rani Selvadurai And Team	Tocotrienol And Curcumin Enriched Health Supplement And Transdermal Cream	
12	Siti Masruka Subhi And Team	Constitutive Promoters From Oil Palm For Expressing Transgenes In Plants	
13	Dr Siwaruby Kanagaratnam And Team	Margarine Fat Blends With Reduced Saturated Fatty Acid Content, Textured With Palm And Team Oil-based Structural Fat	
14	Dr Zaida Zainal And Team	Composting Of Palm Gamma-tocotrienol For Treatment Of Arthritis	
15	Dr Zaida Zainal And Team	Palm Puree As A Potential Ingredient In Food Formulations And Healthy Food Products	
16	Ahmad Afandi Murdi And Team	Mpob F4 Premium; The Best Fertilizer Formulation For Oil Palm In Sabah	
17	Hasnol Othman And Team	Technique For Mechanically Forced	
BIL	PENYELIDIK	PINGAT PERAK	
		PALM BASE BATIK WAX SOMETHING BEAUTIFUL AND ASTONISHING	Palm Base Batik Wax Something Beautiful And Astonishing
1	Dr Lim Wen Hwei	Modified Vessel With Fast Media Transfer (Movefast)	Modified Vessel With Fast Media Transfer (Movefast)
2	Dr Ahmad Tarmizi Hashim And Team	Specific Primers For Detection Of Vascular Wilt Disease In Oil Palm	Specific Primers For Detection Of Vascular Wilt Disease In Oil Palm
3	Dr Mohd Hefni Rusli And Team	Powder Formulation Of Phoma Herbam GS55 As Biological Control Of Goose Grass (<i>Eleusine Indica</i>)	Powder Formulation Of Phoma Herbam GS55 As Biological Control Of Goose Grass (<i>Eleusine Indica</i>)
4	Dr Mohd Hefni Rusli And Team	Nanocarrier Delivery System For Hydrophobic Substances	Nanocarrier Delivery System For Hydrophobic Substances
5	Dr Fu Ju Yen And Team	Process For Producing Zinc Glycerolate, And The Use Of Zinc Glycerolate In Barrier Cream	Process For Producing Zinc Glycerolate, And The Use Of Zinc Glycerolate In Barrier Cream
6	Cheong Mei Yee And Team	Cloud @ MPOB	Cloud @ MPOB
7	Nor Zihan Binti Yusoff And Team	Improved Process For The Production Of Low-ash Empty Fruit Bunch Pellet	Improved Process For The Production Of Low-ash Empty Fruit Bunch Pellet
8	Nasrin Abu Bakar And Team	Endophytic Trichoderma - A Green Root Shield Against Ganoderma Disease Of Oil Palm	Endophytic Trichoderma - A Green Root Shield Against Ganoderma Disease Of Oil Palm
9	Dr Shamala Sundram And Team	A High Performance Puff Pastry Margarine	A High Performance Puff Pastry Margarine
10	Wan Nurul Fatihah And Team	Phytoene Synthase Gene From Oil Palm For Modification Of Carotenoid Content	Phytoene Synthase Gene From Oil Palm For Modification Of Carotenoid Content
11	Wan Nurul Syuhada And Team	A Zero Discharge Treatment System Of Palm Oil Mill Effluent	A Zero Discharge Treatment System Of Palm Oil Mill Effluent
12	Dr Loh Soh Kheang And Team	Palm-based Prebiotic Ice Cream	Palm-based Prebiotic Ice Cream
13	Wan Rosnami Awg Isa And Team	Cantabs Evo	Cantabs Evo
14	Abdul Razak Jelani And Team		
BIL	PENYELIDIK	PINGAT GANGSA	
		NIR Spectrometer Calibration Curve For Oil Loss Monitoring	NIR Spectrometer Calibration Curve For Oil Loss Monitoring
1	Dr Andrew Yap Kian Chung And Team	Family Of Gene Encoding Potential Pathogenicity Associated Protein (Cyclophilin)	Family Of Gene Encoding Potential Pathogenicity Associated Protein (Cyclophilin)
2	Lim Fook Hwa And Team	Un-motorized Harvesting Tool For Oil Palm Harvesting (Utu)	Un-motorized Harvesting Tool For Oil Palm Harvesting (Utu)

Malaysia Innovative Product Award - MIPA

BIL	PENYELIDIK	INOVASI	
		PINGAT EMAS	
1	Dr Zulkifli Ab Rahman And Team	Zero Waste Technology For Palm Oil Mills Through Innovative And Holistic Composting System (Pomedfree)	
2	Xiao Wenyuan And Team	Palm Oil Hot Pot Soup Stock	
3	Niu Yueting And Team	Palm Based Dried Meat Floss	
4	Ma Yinhui And Team	Palm Oil In Dog Food	
5	Jimin And Team	Trans Free Powder Fats For Food	
6	Ge Ruihong And Team	Palm Based Fragrant Sauce	
7	Lihui And Team	Palm Based Human Flour Cooked Food	
8	Ge Ruihong And Team	Palm Based Special Oils For Quick-frozen Food And Frozen Dough	
9	Abdul Razak Jelani And Team	Cantabs Evo	
10	Dr Zaida Haji Zainal And Team	Palm Based Trans-free Liquid Santan Sawit	
11	Dr Mohd Hefni Rusli And Team	Specific Primers For Detection Of Vascular Wilt Disease In Oil Palm	
12	Dr Idris Abu Seman And Team	Ganoc Granules For Controlling Ganoderma Disease Of Oil Palm	
13	Dr Idris Abu Seman And Team	Organic Ganocare As Preventive Treatment In Controlling Ganoderma Disease Of Oil Palm	
14	Dr Idris Abu Seman And Team	Chemical Fertilizers Ganocare As Preventive Treatment In Controlling Ganoderma Disease Of Oil Palm	

**Gold - Best Booth Design
Malaysian Palm Oil Board (MPOB)**



Datuk Dr Choo Yuen May menerima **Pingat IFIA bagi Anugerah Pencipta Wanita Terbaik** pada Malam Budaya Cipta di ITEX 2015.



Datuk Dr Choo Yuen May ketika mengalaukan lawatan delegasi Arab Saudi ke MPOB.

Usahawan Arab Saudi minat komersial sawit

» Delegasi mahu kenali lebih dekat komoditi negara

Oleh Siti Nurhajar Mariam Wan Jaafar
nurhajar@mlob.gov.my

■ Bangi

Keunikan industri sawit dalam sektor hulu dan hiliran yang menyumbang kepada sosioekonomi negara memangkin mi-

nat delegasi Arab Saudi untuk mempelajari dan mengenali dengan lebih dekat mengenai komoditi itu melalui lawatan rasmi ke Ibu Pejabat MPOB, di sini, baru-baru ini.

Delegasi yang dianggotai enam wakil Saudi National Centre for Palm & Dates itu diketuai oleh Khalid S Halawani yang berkunjung ke MPOB semasa dalam rangka

lawatan kerja di Malaysia.

Lawatan delegasi berkenaan disertai oleh pemilik syarikat pengeluaran kurma dan produk pertanian Arab Saudi.

Dalam pertemuan berkenaan, Ketua Pengarah MPOB, Datuk Dr Choo Yuen May berkongsi maklumat berkaitan keunikan tanaman sawit yang menyumbang kepada pendedahan kepada ekonomi negara

dan kaedah yang diterapkan dalam membangunkan industri ini khususnya dalam sektor perladangan.

Amalan Pertanian Baik

Beliau menjelaskan MPOB menggalakkan Amalan Pertanian Baik kepada pekebun kecil dan pengusaha-pengusaha ladang sawit bagi melestarikan kaedah yang selaras dengan garis panduan yang diberikan dalam perladangan tanpa memberi implikasi buruk kepada alam sekitar.

"Usaha ini penting bagi menangkis persepsi negatif mengenai perladangan sawit yang sering diketengahkan oleh badan bukan kerajaan di Barat.

"Di Malaysia, kami tidak sewenang-wenangnya membuka hutan bagi tujuan penanaman sawit seperti yang didakwa mereka yang berkepentingan dalam memburukkan imej sawit di Eropah.

"Bagi penanaman sawit baru, lazimnya pengusaha menggunakan semula tanah pertanian seperti yang ditanam getah pada asalnya dan diganti dengan pokok sawit. Hal ini penting bagi mengekalkan kawasan hutan di Malaysia di tahap yang baik bagi kepentingan generasi akan datang," kata beliau.

Delegasi turut dibawa ke galeri sawit di akhir lawatan berkenaan.

MPOB, UPM, FELCRA komersial baja GanoCare™

Oleh Mohd Saufi Awang
saufi@mlob.gov.my

Serdang: Penyelidikan Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) bersama Fakulti Pertanian, Universiti Putra Malaysia (UPM) berjaya menghasilkan formulasi baja GanoCare™ bagi kawalan pencegahan penyakit reput pangkal batang (RPB) @ Ganoderma pokok sawit.

Produk baja GanoCare™ telah dilesenkan kepada FELCRA Plantation Services Sdn Bhd (FBSSB), anak syarikat FELCRA Berhad, untuk dikeluarkan secara komersial bagi diguna pakai oleh industri sawit dan pekebun kecil.

Terdapat dua jenis GanoCare™, iaitu organik GanoCare™ dan baja kimia OS-Special GanoCare™.

Pelancaran baja GanoCare™ dan pertukaran perjanjian (MoA) pelesenan pengkemasan produk berkenaan telah disempurnakan oleh Timbalan Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi, Datuk Dr Abu Bakar Mohamad Diah.

Yang turut hadir, Naib Canselor UPM, Prof Dato' Dr Mohd Fauzi Ramli; Timbalan Ketua Pengarah MPOB (Penyelidikan dan Pembangunan), Dr Ahmad Kushairi Din; dan Ketua Pegawai Eksekutif (CEO) FELCRA Berhad, Dato' Hj Ramlee Abu Bakar.

Serbuk tandan buah sawit

Ketua Unit Ganoderma dan Penyakit Sawit (GanoDROP) MPOB, Dr Idris Abu Seman yang menjalankan penyelidikan bersama Prof Dr Mohamed Hanafi Musa, Fakulti Pertanian UPM berkata, GanoCare™ dihasilkan menggunakan formulasi baja daripada serbuk tandan buah sawit kosong (EFB) dan beneficial elements adalah untuk pencegahan penyakit RPB sawit yang disebabkan oleh kulat Ganoderma.

"Ia juga untuk meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tumpang pokok sawit," katanya.

Produk GanoCare™ sesuai untuk semua peringkat umur pokok sawit, bermula di peringkat anak benih di nurseri, semasa menanam, pra-matang dan matang yang memberi perlindungan kepada pokok sawit bagi mencegah jangkitan kulat Ganoderma.

Penggunaan baja GanoCare™ akan meningkatkan ketahanan pokok sawit terhadap jangkitan penyakit Ganoderma kerana dinding sel akar dan batang akan menjadi lebih tebal.



Produk GanoCare™ sesuai untuk semua peringkat umur pokok sawit, bermula di peringkat anak benih di nurseri, semasa menanam, pra-matang dan matang yang memberi perlindungan kepada pokok sawit bagi mencegah jangkitan kulat Ganoderma"

Taklimat tangani produk anti minyak sawit

Oleh Siti Nurhajar Mariam Wan Jaafar
nurhajar@mlob.gov.my

Bangi: Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi (MPIC), dengan kerjasama Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan (KPDKK), Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) dan Malaysian Palm Oil Council (MPOC) buat julung kalinya mengajurkan taklimat mengenai usaha menangani penjualan produk anti minyak sawit di Malaysia khusus untuk pengusaha pasar raya milik tempatan mahupun luar negara.

Taklimat yang diadakan di ibu pejabat MPOB Bangi di sini, baru-baru ini, bertujuan menimbulkan kesedaran dalam kalangan mereka yang terbabit dengan pemasaran produk yang memburukkan imej minyak sawit di Malaysia khususnya membabitkan pasar raya mega di negara ini.

Usaha berkenaan mendapat reaksi positif daripada peserta yang menghadiri taklimat itu. Pengurus Besar Bahagian Runcit GCH Retail, Michael Tan, yang juga salah seorang peserta taklimat itu mengakui

mengenai pentingnya pihak pemasaran dan pasar raya se-pertinya untuk menghadiri taklimat perkongsian info semikian.

"Taklimat sebegini sememangnya wajar dilaksanakan bagi memberi penjelasan terperinci berkenaan barang yang memberi imej negatif terhadap minyak sawit, ini kerana ramai daripada kami 'terlepas pandang' terhadap produk-produk yang dimaksudkan," katanya.

Program itu dipenuhi tiga taklimat daripada penceraian yang mewakili MPOB, MPOC dan KPDKK.

Taklimat bertajuk 'Industri Sawit Malaysia dan Kepentingannya kepada Pembangunan Ekonomi dan Sosial Malaysia' disampaikan oleh Ketua Unit Khidmat Nasihat Teknikal MPOB, Fauziah Arshad membawa peserta mengenali dan mengetahui dengan lebih dekat fakta berkenaan minyak sawit dan sumbangannya terhadap perkembangan sosio-ekonomi negara di samping manfaatnya berbanding minyak dan lemak lain di pasaran dunia.

Timbalan Ketua Pegawai Eksekutif MPOC, Dr Kalyana Sundram pula mengupas isu ne-

gatif itu melalui taklimat beliau yang bertajuk 'Kempen Anti Minyak Sawit' dengan memaparkan fakta-fakta berkaitan penafian tanggapan se-ron pihak Barat terhadap minyak sawit.

Beliau mengecam tindakan pihak pertubuhan bukan kerajaan (NGO) negara-negara Barat yang mewar-warkan kempen anti minyak sawit di rantau Eropah dengan mengaitkan isu penebangan hutan dan kepupusan orang utan khususnya di Sabah dan Sarawak.

Tuduhan melulu

"Ada dalam kalangan mereka tidak pernah melihat orang utan dan tidak tahu akan habitat dan populasi mamalia ini lalu memberi tuduhan melulu mengatakan kita tidak prihatin terhadap spesies itu, walhal kita mempunyai pakar dan pelatih khas untuk rehabilitasi dan pemuliharaan haiwan berkenaan agar populasi tidak terancam malah bertambah," katanya.

Sementara itu, taklimat bertajuk 'Akta Yang Berkuatkuasa Berkaitan Perlabelan di Malaysia' disampaikan oleh Ketua Unit Perihal Dagangan KPDKK, Dottie Azlina Ismail

pula memberi pendedahan berkenaan akta-akta yang berkait dengan perlabelan produk di Malaysia.

Taklimat berkenaan dilihat mendapat sambutan peserta apabila beliau dihujani dengan pelbagai soalan berkaitan pelabelan 'No Palm Oil' atau 'Sans Huile De Palme' pada produk-produk makanan dan bukan makanan yang terdapat dalam pasaran negara ini.

Peserta inginkan penjelasan bagaimana produk sedemikian boleh menembusi pasaran negara seolah-olah kita sendiri tidak memberi sokongan dan dengan lantang menabur pasir di periuk sendiri.

"Kami akan bertindak berdasarkan aduan yang diterima dan memohon agar pihak yang bertanggungjawab atau mempunyai kepakaran dalam produk yang dimaksudkan untuk tampil membuat aduan supaya kami boleh siasat dan mengambil tindakan lanjut", jelas beliau.

Taklimat disertai 80 orang peserta terdiri daripada pengusaha pasar raya, pelabur luar, dan wakil kementerian yang terbabit. Turut hadir Setiausaha Bahagian Industri Sawit dan Sagu MPIC, Aknan Eh Took.

Baja Kimia Ganocare™ Untuk Kawalan Pencegahan Penyakit Ganoderma Sawit

Oleh Dr Idris Abu Seman



Ruput pangkal batang (BSR) atau Ganoderma, adalah penyakit utama yang menyerang tanaman sawit.

Aplikasi nutrien seimbang seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca), magnesium (Mg), sulfur (S), besi (Fe), mangan (Mn), kromium (Cr) dan boron (B) kepada pokok sawit adalah penting untuk pertumbuhan pokok serta langkah untuk kawalan dan pengecehan penyakit sawit.

Penyelidikan dan pembangunan (R&D) yang dijalankan bersama di antara MPOB, Universiti Putra Malaysia (UPM) dan FELCRA Plantation Services Sdn. Bhd. (FPPSB) telah berjaya menghasilkan OCSpecial Ganocare™, terutamanya untuk kawalan pencegahan penyakit Ganoderma dan juga meningkatkan pertumbuhan pokok serta membaikkan kesuburan tanah.

Produk ini mengandungi bahan kimia N, P, K dan Mg, serbuk organik tandaan kosong (EFB) dan beneficial elements.

Proses penghasilan OCSpecial Ganocare™ untuk pengkomersian telah berjaya dibangunkan dan menaikkan paten (PI 2012701060).

Kajian di tapak semaiannya menunjukkan anak pokok yang dirawat dengan OCSpecial Ganocare™ tidak mendapatkan pertumbuhan yang lebih besar berbanding dengan kawalan (83%). Penggunaan produk OCSpecial Ganocare™ di tapak semaiannya sawit adalah disyorkan untuk pertumbuhan dan sebagai langkah pencegahan awal penyakit Ganoderma.

Penggunaan produk di ladang sawit dapat mencegah dan menghalang penyebaran penyakit Ganoderma. Ini dapat meningkatkan produktiviti hasil dan minyak sawit negara.

■ Baja Kimia Ganocare™ Untuk Kawalan Pencegahan Penyakit Ganoderma Sawit

Oleh Dr Idris Abu Seman

Phoma Herbarum Sebagai Agen Kawalan Biologi Rumput Sambau (*Eleusine indica*)

Oleh Dr Mohd Hefni B. Rusli

Rumput sambau (*Eleusine indica*) adalah rumput yang disenaraikan sebagai salah satu daripada 10 rumput yang paling teruk di dunia kerana bersaing kuat dengan tanaman untuk nutrien, air, cahaya dan ruang.

Pada masa ini, penggunaan racun rumput adalah kaedah yang paling berkesesuaian untuk membunuh *E. indica* di ladang namun ini mengakibatkan kemunculan rumput sambau yang toleran terhadap semburan racun rumput ini setelah digunakan beberapa kali.

Justeru itu, kaedah pengawalan alternatif seperti menggunakan insektisida berkenaan dengan keberkenaan daripada mengatasi masalah kerintangan rumput ini disimpang memelihara rumput sambau yang secara fizikalnya masih belum mencapai tahap yang ideal.

Pokok tersebut adalah dari koleksi germplasma sawit (*Elaeis guineensis*) yang dikumpul oleh MPOB dari enam buah negara di benua Afrika iaitu Ghana, Cameroon, Gambia, Senegal, Tanzania dan Zambia.

PS14 merupakan teknologi untuk digunakan dalam program biokhaka sawit untuk membangunkan bahan tanaman sawit baru dengan isirung berprotein tinggi.

Isirung sawit berprotein tinggi tersebut boleh dijadikan sumber makanan prototik alternatif untuk kegunaan haiwan ternakan seperti lembu dan ayam bagi mengantikan sumber sedia ada seperti jagung, kasarca sawit dan bijiran lain yang terpaksa diimport dari luar negara.

Kajian pada peringkat nurseri mendapati bahan sawit 90% daripada rumput sambau yang dirawat menggunakan formulasi agen kawalan biologi P. herbarum mati 28 hari selepas rawatan, manakala kajian di peringkat lapangan menunjukkan 80% rumput sambau yang dirawat menggunakan P. herbarum mati berbanding dengan plot kawalan yang tidak di rawat.

Hakim kajian juga mengandangkan bahawa Pherbarum tidak mendapatkan ancaman pokok sawit untuk tanaman lain yang lagi untuk jumlah kira-kira pelepas, ketinungan, liutan, panjang rาก, berat kering dan luas daun berbanding dengan kawalan (anak pokok yang tidak dirawat). Kejadian penyakit Ganoderma telah menurun sebanyak 77.8% pada anak pokok sawit dirawat dengan baju kimia Ganocare™.

Sementara kajian di lapangan, hanya 4.76% pokok sawit yang dirawat dengan OCSpecial Ganocare™ tidak disenaraikan sebagai penyakit Ganoderma berbanding dengan kawalan (83%). Penggunaan produk OCSpecial Ganocare™ di tapak semaiannya sawit adalah disyorkan untuk pertumbuhan dan sebagai langkah pencegahan awal penyakit Ganoderma.

Penggunaan produk di ladang sawit dapat mencegah dan menghalang penyebaran penyakit Ganoderma. Ini dapat meningkatkan produktiviti hasil dan minyak sawit negara.

■ Kultur Tisu Baktris (kaedah Kultur Cecair)

Oleh Samsul Kamal Rosli

Pokok Baktris dikenali sebagai peach palm atau pejihayu ditamat melalui biji benih serta boleh dibibikkan secara vegetatif melalui sulur dan kultur tisu.

Teknologi ini akan membantu mem-

PS14: Populasi Biokhaka Sawit Terpilih Dengan Isirung Berprotein Tinggi

Oleh: Noh Ahmad; N. Rajanadu, Ah-mad Kushairi Din, Mohd Din Amirudin, Wan Nooraida Wan Mohamad dan Melina Iong Abdullah



Populasi biokhaka sawit PS14 ini terdiri daripada 14 pokok sawit terpilih yang mempunyai isirung berprotein tinggi (melebihi 20%).

Kajian pada peringkat nurseri mendapati bahan sawit 90% daripada rumput sambau yang dirawat menggunakan formulasi agen kawalan biologi P. herbarum mati 28 hari selepas rawatan, manakala kajian di peringkat lapangan menunjukkan 80% rumput sambau yang dirawat menggunakan P. herbarum mati berbanding dengan plot kawalan yang tidak di rawat.

Hakim kajian juga mengandangkan bahawa Pherbarum tidak mendapatkan ancaman pokok sawit untuk tanaman lain yang lagi untuk jumlah kira-kira p

lepas, ketinungan, liutan, panjang rาก, berat kering dan luas daun berbanding dengan kawalan (anak pokok yang tidak dirawat). Kejadian penyakit Ganoderma telah menurun sebanyak 77.8% pada anak pokok sawit dirawat dengan baju kimia Ganocare™.

Sementara kajian di lapangan, hanya 4.76% pokok sawit yang dirawat dengan OCSpecial Ganocare™ tidak disenaraikan sebagai penyakit Ganoderma berbanding dengan kawalan (83%). Penggunaan produk OCSpecial Ganocare™ di tapak semaiannya sawit adalah disyorkan untuk pertumbuhan dan sebagai langkah pencegahan awal penyakit Ganoderma.

Penggunaan produk di ladang sawit dapat mencegah dan menghalang penyebaran penyakit Ganoderma. Ini dapat meningkatkan produktiviti hasil dan minyak sawit negara.

■ Kultur Tisu Baktris (kaedah Kultur Cecair)

Oleh Samsul Kamal Rosli



Pokok Baktris dikenali sebagai peach palm atau pejihayu ditamat melalui biji benih serta boleh dibibikkan secara vegetatif melalui sulur dan kultur tisu.

Teknologi ini akan membantu mem-

Satu kaedah pengklonan baktris secara in vitro melalui kultur tisu telah dibangunkan di MPOB pada tahun 2006.

Walau bagaimanapun, proses tersebut amat lambat dan sukar. Namun melalui penggunaan kaedah kultur secara ini, ianya telah dapat meningkatkan pengeluaran klon baktris sehingga hampir 10 kali ganda berbanding sistem kultur tisu sedara ada.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

menyebabkan penurunan harga pokok.

Perkembangan aktiviti pembiakbaikan

sawit untuk membangunkan bahan tanaman jenis "virescens" yang mempunyai implikasi besar dalam meningkatkan keberkesan aktiviti penurunan tandaan sawit yang secara langsung boleh mempertingkatkan hasil dan pengeluaran klon baktris sehingga

● Dari muka 7

Campuran berasaskan PFAD dengan kadar ketulenan sehingga 80%. Fitosterol Campuran ini terdiri daripada campesterol (23%), stigmasterol (13%) dan sitosterol (64%).

Faedah utama sterol melalui kajian-kajian yang telah dilakukan dari segi nutrisi adalah dapat membantu mengurangkan kadar penyerapan kolesterol di dalam badan di samping anti-kanser.

Oleh itu, sterol banyak digunakan di dalam aplikasi nutraceutical dan makanan berfungsi. Harga pasaran produk fitosterol ini mampu mencapai sehingga USD100/kg dan ini dijangka dapat meningkatkan pendapatan industri yang terlibat.

● Sistem Penapisan Mikro dan Penapisan Ultra Bersepadu untuk Rawatan Penggilapan Efluen Sawit (POME)

Oleh Nor Faizah Jalani

Efluen dari kilang sawit (POME) mempunyai kandungan bahan organik larut dan tidak larut yang tinggi dan seterusnya menyumbang kepada kadar Keperluan Oksigen Biologi (BOD) yang tinggi.

Adalah satu cabaran bagi kilang-kilang sawit untuk merawat efluen tersebut dan salah satu langkah yang telah dikenal pasti adalah sistem rawatan tertiarai.

Walau bagaimanapun, kebanyakan sistem rawatan tertiarai konvensional tidak dapat merawat efluen ke bawah 20 ppm secara konsisten.

Ini disebabkan oleh kandungan BOD tidak larut yang disumbangkan oleh pepejal terampai (SS) tidak terdegradasi melalui proses rawatan biologi.

Masalah ini dapat diatasi dengan menggabungkan dua teknologi penapisan mikro dan ultra yang berupaya menurunkan kadar SS dan BOD secara serentak melalui penyaringan pepejal yang halus dan kasar daripada POME terawat.

Sistem mikro-skrin yang menggunakan penapis keluli tahan karat beroperasi secara automatik bagi mengantikan tangki penjernih konvensional. Penggunaan bahan penggumpal yang sesuai dan yang telah ditentukan dosnya akan meningkatkan efisiensi sistem bagi menapis pepejal yang bersaiz lebih dari 65 micron dan seterusnya mengurangkan kadar SS sehingga 80% dan BOD sehingga 20%.

Sistem penapisan membran ultra pula menggunakan membran jenis PVDF yang tahan lasak dan mudah dicuci.

Penapis ultra akan menyaringkan pepejal halus yang tidak dapat ditapis oleh sistem mikro-skrin sebelumnya.

Secara keseluruhan, melalui sistem bersepadu Penapisan Mikro dan Penapisan Ultra ini mampu menurunkan BOD dan SS sehingga 90% dan seterusnya menghasilkan takat buangan akhir di bawah 20 ppm.

● Pemisahan Minyak Sawit Premium Menggunakan Sistem Infra-Merah Terdekat (NIR) Secara Berterusan

Oleh Fatah Yah Abd Manaf dan Dr Andrew Yap Kian Chung

Minyak sawit mentah mengandungi asid lemak bebas (FFA) yang perlu disingkirkan semasa proses penulenan untuk menghasilkan minyak sawit yang berkualiti tinggi.

Kandungan FFA minyak sawit adalah berbeza dari semasa penunaian hingga kepada pemprosesan dan penyimpanan (1-5%). Peningkatan FFA ini adalah disebabkan aktiviti enzim lipase yang akan menguraikan ikatan trigliserida minyak sawit.

Kini, pengeluaran minyak sawit yang mengandungi FFA yang rendah (minyak premium < 1.5%) menarik minat pengilang sawit.

Kebaikan penghasilan minyak premium ini adalah seperti dapat mengurangkan kos operasi semasa penulenan, mengurangkan kehilangan minyak dan harga yang lebih tinggi dari minyak biasa.

Pemantauan kualiti secara berterusan bermula dari penunaian hingga kepada pemprosesan akan dibuat bagi mengekalkan minyak sawit berkualiti tinggi.

Minyak ini dikeluarkan melalui proses yang sama seperti biasa kecuali semasa pemisahan dan pengumpulan ke tangki penjernihan yang dihukusukan untuk minyak premium.

Kaedah biasa yang digunakan untuk mengasingkan minyak premium ini adalah secara manual di mana pada setiap 30 minit sampel minyak sawit akan diambil untuk dianalisa kandungan FFA dengan kaedah konvensional menggunakan bahan kimia.

Aliran minyak sawit dengan membuka injap akan ditentukan mengikut kandungan FFA sama ada ke tangki minyak premium atau tangki minyak biasa.

Bagi memenuhi permintaan, kaedah menggunakan sistem infra-merah terdekat (NIR) secara berterusan telah diperkenalkan di mana pemisahan minyak sawit premium dilakukan secara automatik. Kaedah ini mempunyai kelebihan seperti lebih cekap, cepat, tiada penyediaan sampel dan tanpa menggunakan bahan kimia.

Pengesan NIR akan memberi isyarat kepada Program Kawalan Logik (PLC) dan pembukaan injap kawalan secara automatik berdasarkan kandungan FFA minyak tersebut. Dengan sistem ini proses pemisahan minyak sawit premium dapat dilakukan dengan lebih berkesan lagi.

● Gliserolisis asid lemak untuk penghasilan ester metil asid lemak

Oleh Dr Harrison Lau Lik Nang, Nur Azreena Idris dan Dr Choo Yuen May



Proses gliserolisis telah berjaya dibangunkan untuk menukar asid lemak bebas kepada minyak neutral

menggunakan asid lemak tersuling yang dihasilkan dari proses penapisan minyak sayuran. Proses ini tidak melibatkan katalis dan berjaya menghasilkan 98% minyak neutral.

Minyak ini kemudiannya digunakan dalam penghasilan ester metil atau lebih dikenali sebagai biodiesel.

Kelebihan menggunakan teknologi gliserolisis ini adalah ia mengurangkan penggunaan bahan kimia seperti metanol dalam tindak balas.

Selain itu, gliserin yang terhasil daripadanya boleh digunakan semula dalam proses gliserolisis. Proses ini akan menghasilkan bahan perantara seperti monoglicerida dan diglycerida tulen yang mempunyai pelbagai fungsi.

Walaupun penggunaan minyak sayuran sebagai bahan pemula dalam penghasilan biodiesel amat biasa namun ia melibatkan kos yang tinggi.

Bagi mengurangkan kos penghasilan biodiesel, bahan pemula lebih murah seperti minyak bergred industri, lemak haiwan, minyak masak terpakai serta minyak buangan dari proses pengesektran dan penapisan minyak sayuran turut menjadi pilihan sampingan.

Proses ini dijalankan pada suhu melebihi 200°C dan pada suhu yang tinggi ini, molekul-molekul asal minyak berasid ini turut terurai atau menjadi gabungan molekul lebih besar.

Oleh itu, proses penyulingan akan dijalankan untuk mengasingkan bahan sampingan yang terhasil semasa tindak balas bagi memenuhi spesifikasi antarabangsa untuk ester metil.

MPOB berjaya mengomersilkan proses esterifikasi yang menukar asid lemak bebas kepada ester metil asid lemak dengan menggunakan katalis.

Proses gliserolisis ini akan menjadi satu pilihan alternatif kepada proses esterifikasi sedia ada dengan menggunakan bahan pemula yang pelbagai tanpa keperluan menambah baik loji transesterifikasi yang sedia ada.

● Penghasilan Bahan Bakar "Pellet" Rendah Abu daripada Tandan Buah Kosong Sawit

Oleh Nasrin Abu Bakar, Choo Yuen May, Joseph Lim, Stephen Lim, Eddy Chin, Loh Soh Kheang, Lim Weng Soon & M Yusman M Yunus



Tandan buah kosong (EFB) merupakan bahan sampingan yang dihasilkan daripada proses pengilangan buah kelapa sawit.

Ia berpotensi digunakan sebagai sumber tenaga diperbarui (renewable energy).

Pemadatan gentian tandan buah kosong (EFB) melalui proses pempeletan (pelletizing) merupakan salah satu cara untuk mempertingkatkan kualiti fi-

zikal EFB bagi penghasilan bahan bakar pellet yang seragam dan mempunyai kandungan tenaga yang tinggi.

Dalam usaha untuk mengatasi masalah kandungan abu dan kos pengeluaran yang tinggi, MPOB dengan kerjasama Global Green Synergy Sdn. Bhd. (GGS) telah membangunkan satu proses pempeletan EFB yang lebih kos efektif.

Loji komersil pengeluaran pellet EFB (1 t j-1) telah didirikan di Mambau, Negeri Sembilan bagi mendemonstrasikan keboleh upayaan proses ini untuk menghasilkan pellet berkualiti tinggi dengan kandungan abu yang rendah.

Pempeletan EFB terdiri daripada tiga proses utama iaitu pra-rawatan yang kos efektif untuk menghasilkan gentian daripada EFB, proses pemadatan gentian EFB menggunakan teknologi pempeletan ringdie dan proses lanjutan pellet yang dihasilkan.

Pellet EFB yang dihasilkan mempunyai kandungan abu yang rendah (<4%) berbanding pellet komersil (> 5%) dan berbentuk log silinder dengan 8 milimeter diameter, 30-40 milimeter panjang dan 2.3-2.7 gram berat.

Pellet EFB mempunyai permintaan yang baik untuk pasaran eksport dan digunakan sebagai bahan bakar alternatif yang mesra alam bagi penghasilan tenaga.

Teknologi ini boleh dibangunkan sama ada sebagai sebuah kilang pengeluaran ataupun diintegrasikan dengan kilang kelapa sawit sebagai perniagaan hilir yang mampan dan berdaya saing.

● Formulasi Makanan Ayam Permuilaan dan Penggemuk BR1501

Oleh Wan Nooraida Wan Mohamed



MPOB berjaya menghasilkan formulasi makanan ayam permulaan dan penggemuk BR1501 yang mengandungi dedak isirong sawit, yang boleh menggantikan sebahagian penggunaan bahan mentah import seperti jagung dan dedak soya.

Percubaan pemberian makanan yang memakan masa selama tiga puluh lima hari telah dijalankan ke atas empat ratus lima ekor anak ayam jenis COBB.

Makanan ayam permulaan dalam bentuk serbuk diberikan kepada anak ayam bermula dari hari pertama hingga ke-20, manakala makanan ayam penggemuk dalam bentuk palet diberikan kepada ayam bermula pada hari ke-21 hingga hari ke-35. Hasil kajian membuktikan ayam yang diberi makanan formulasi BR1501 menunjukkan pertambahan berat badan

● Lihat Muka 9

● Dari muka 8

yang lebih baik (2.01kg) berbanding formulasi kawalan (1.98kg) dan formulasi palm kernel expeller (PKE) (1.57kg).

Kajian juga merekodkan nisbah pertukaran makanan yang lebih efisen diperoleh dengan penggunaan formulasi BR1501 iaitu 1.55 berbanding dengan penggunaan formulasi kawalan iaitu 1.63 dan formulasi PKE iaitu 1.91.

Ini memberikan pengurangan jumlah penggunaan makanan ayam dan seterusnya boleh menjimatkan kos pengekuaran ternakan ayam.

○ Pengubahsuaian Bentuk Fizikal Mes Dari Pes Kepada Serbuk Menggunakan Teknik Semburan Kering Tertutup

Oleh Zulina Abd Maurad

Metil ester sulfonat (MES) adalah surfaktan anionik utama yang digunakan dalam detergen.

MES dihasilkan daripada metil ester melalui proses sulfonasi, pelunturan, peneutralan, pengeringan, pengempingan dan pengisaran sebelum ianya diformulasikan sebagai detergen.

Teknik semburan kering tertutup yang diperkenalkan dapat menggantikan tiga langkah terakhir dalam proses penyediaan MES iaitu pengeringan, pengempingan dan pengisaran dan sekaligus mengurangkan kos pengilangan.

Melalui proses baru ini, larutan pekat MES (30-50%) disalurkan dan disembur di dalam pengabut yang telah dipanaskan pada suhu 100°C hingga 250°C dan tekanan 50 psi.

Serbuk MES yang terhasil mempunyai ciri-ciri ketumpatan yang sesuai iaitu

185-351 kg/m³ dan saiz zarah 50-90 um dan kandungan aktif yang tinggi iaitu 86-90%.

Serbuk MES yang dihasilkan ini boleh terus diformulasikan sebagai detergen.

○ Penulenan Asid Dihidroksi Stearik Berasaskan Sawit

Oleh Zulina Abd Maurad

Asid dihidroksi stearik dari minyak sawit adalah unik dari segi struktur kimia berbanding dengan asid lemak biasa.

Sumber utama asid hidroksi adalah minyak jarak yang diperolehi dari biji buah jarak (spesies Euphorbiaceae).

Asid lemak hidroksid dari minyak jarak adalah dikenali sebagai asid ricinoleik. Berbeza dengan asid ricinoleik, asid dihidroksi stearik dihasilkan melalui proses transformasi kimia asid oleik.

Di MPOB, melalui teknologi yang telah dipatenkan (US paten 7560578 B2), 9,10-asid dihidroksi stearik berasaskan asid oleik sawit telah dihasilkan pada skala loji rintis 0.5 ton/kelompok.

Untuk kegunaan sebagai bahan dalam produk kosmetik, 9,10-asid dihidroksi stearik yang dihasilkan telah ditularkan menjadi hablur menggunakan sistem penghabluran dan penapis tekan.

Melalui kaedah ini, gred 9,10-asid dihidroksi stearik asid yang mempunyai 80 % tulen telah dinaik taraf kepada gred kosmetik iaitu 95 % tulen, luas permukaan zarah yang besar iaitu 177 m²/ kg dan saiz zarah (40 um) yang sekata.

Hablur tulen 9,10-dihidroksi stearik tidak menunjukkan kesan rensangan pada kulit.



○ Sapuan Coklat Diperkayakan dengan Tokotrienol

Oleh Salmi Yati Shamsudin

Kesan daripada penggunaan tokotrienol di dalam sapuan coklat dibentangkan dalam projek ini. Sapuan coklat mempunyai 30-40% minyak dan akan teroksida semasa penyimpanan tanpa antioksida.

Untuk mengelakkan berlakunya pengoksidaan, Vitamin E yang diperkayakan dengan tokotrienol telah di-

gunakan dalam sapuan coklat.

Dengan kepekatan yang dipilih, hayat sapuan tersebut telah dapat dipanjangkan setanding dengan sapuan yang menggunakan antioksida sintetik.

Di samping itu sapuan coklat yang dihasilkan masih mengandungi Vitamin E yang tinggi selepas simpanan selama enam bulan. Ini menjadikan sapuan coklat ini istimewa.



○ Mayonis Berasaskan Sawit

Oleh Wan Rosnani Awg Isa, Miskandar Mat Sahri, Muhamad Roddy Ramli, Che Maimon Che Ha dan Abdul Rahman Ibrahim

Mayonis berdasarkan sawit mengandungi campuran minyak olein sawit dan minyak biji matahari sebagai minyak salad dalam penyediaan mayonis.

Minyak olein sawit yang mempunyai nilai iodin tinggi (IV) 58-60 diguna dan dicampur dengan minyak biji matahari dalam nisbah yang berlainan. Kandungan minyak yang tinggi iaitu melebihi 60% dalam penyediaan mayonis memberi kesan kepada struktur dan tekstur mayonis.

Ramuan lain yang diguna adalah kuning telur, cuka dan garam. Kuning telur bertindak sebagai bahan pengemulsi supaya fasa minyak dan ramuan lain sebat. Penggunaan kuning telur dalam formulasi ini diganti sebagianya dengan soya protein isolat.

Produk yang dihasilkan adalah stabil pada suhu peti sejuk (5-10°C) dan setanding dengan mayonis yang dihasilkan dengan minyak biji matahari dan juga sampel komersil.

Uji kaji penilaian deria seperti rupa bentuk, warna dan tekstur terhadap produk mayonis mendapat tiada perbezaan ketara antara produk ini dengan produk kawalan dan komersial.

○ Suplemen Kesihatan yang diperkaya dengan Tokotrienol dan Curcumin dalam Bentuk Kapsul

Oleh Dr Kanga Rani Selvaduray

Hasil ciptaan MPOB ini merangkumi satu formulasi di mana bahan utama adalah tokotrienol dan curcumin iaitu bahan aktif daripada kunyit ditambah untuk meningkatkan kesan anti kanser tokotrienol.

Komposisi ini berguna untuk rawatan atau pencegahan kanser, tumor atau gangguan keradangan, terutamanya kanser payu dara.

Komposisi penemuan ini mengandungi kandungan tokotrienol yang tertentu sebagai bahan utama; dan penambahan curcumin, untuk pencegahan atau perencatan kanser dan / atau tumor dalam mamalia, sebaik-baiknya kanser payu dara, di mana curcumin ditambah kepada komposisi untuk meningkatkan kesan anti kanser di tokotrienol.

Ia adalah untuk diambil perhatian bahawa tokotrienol mempunyai kesan anti kanser dan anti radang yang kuat dan penambahan curcumin meningkatkan kesan-kesan ini dua kali ganda dalam produk ini.

○ Krim Transdermal yang diperkaya dengan Tokotrienol dan Curcumin

Oleh Dr Kanga Rani Selvaduray

Formulasi krim di mana bahan utama adalah tocotrienol, dan curcumin iaitu bahan aktif daripada kunyit ditambah untuk meningkatkan kesan-kesan anti kanser tokotrienol.

Komposisi ini berguna untuk rawatan atau pencegahan kanser, tumor atau gangguan keradangan, terutamanya kanser payu dara.

Penemuan ini mengandungi komposisi aktif tocotrienol sebagai bahan utama; dan penambahan curcumin, untuk pencegahan atau perencatan kanser dan/atau tumor dalam mamalia, sebaik-baiknya kanser payu dara, di mana curcumin ditambah kepada komposisi untuk meningkatkan kesan anti kanser di tokotrienol.

Tokotrienol mempunyai kesan anti kanser dan anti radang yang tinggi dan penambahan curcumin meningkatkan kesan-kesan ini dalam produk ini yang di dalam bentuk krim.

Minyak sawit punya kebaikan kepada kesihatan pengguna

» Mengandungi kalori beri tenaga dalam kehidupan seharian

Minyak masak yang digunakan oleh kebanyakan rakyat Malaysia lazimnya adalah minyak sawit. Minyak sawit ini datangnya dari pokok sawit yang ditanam, terutamanya di Sabah, Sarawak, Johor dan Pahang.

Minyak sawit juga begitu popular di serata dunia kerana ciri-ciri yang boleh membawa kebaikan kepada kesihatan pengguna. Antara lain, ia adalah sumber semula jadi karotenoid (penting untuk penghasilan Vitamin A di dalam badan), dan Vitamin E serta membekalkan asid lemak dan mikronutrien. Ia juga mengandungi kalori yang secukupnya untuk memberikan tenaga yang amat diperlukan dalam kehidupan seharian.

Karotenoid

Karotenoid adalah bahan kimia semulajadi yang memberikan warna oren-merah kepada minyak sawit mentah. Jumlah karotenoid yang dimiliki adalah 15 kali ganda lebih daripada lobak merah, dan 30 kali lebih daripada tomat.

Bentuk karotenoid yang paling aktif dan penting di dalam minyak sawit adalah karotena (beta-karotena). Kebanyakan karotenoid mengandungi Vitamin A yang juga antioksidan berkesan dalam membantu menguatkan sistem imun badan dan mengurangkan risiko kanser, penyakit jantung, dan katarak. Kekurangan Vitamin A boleh menyebabkan kebutaan dan pelbagai masalah kesihatan yang serius.

Vitamin E

Minyak sawit kaya dengan Vitamin E (tokotrienol). Malahan, kandungannya antara yang tertinggi di kalangan minyak sayuran. Vitamin E adalah antioksidan yang kuat, yang mampu mengurangkan free radicals (radikal bebas) di dalam badan. Ini membantu melindungi tubuh anda daripada penyakit kronik tertentu sekaligus melambatkan proses penuaan badan. Penyelidikan terkini menunjukkan bahawa Vitamin E jenis tokotrienol lebih berkesan daripada Vitamin E jenis tokoferol.

Lemak Pejal Semulajadi

Lemak pejal yang diperbuat daripada minyak sawit adalah lebih baik untuk kesihatan kerana tidak perlu melalui proses penghidrogenan. Penghidrogenan minyak menghasilkan asid lemak trans bersama-sama dengan asid lemak tepu dan mengubah asid lemak cis. Pelbagai kajian saintifik telah mengaitkan asid lemak trans dengan kanser payudara, kan-

ser kolon, dan penyakit jantung. Ia juga dipercaya menyumbang kepada penyakit diabetes jenis 2 dan kemerosotan perkembangan otak baru lahir.

Banyak negara kini memberi amaran kepada pengguna mengenai pengambilan dan pengawalan kandungan asid lemak trans dalam makanan yang dijual di pasaran. Ini menampakkan pengakuan dan keimbangan yang semakin meningkat mengenai kesan negatif asid lemak trans terhadap kesihatan.

Minyak Berkhasiat

Satu lagi sebab mengapa anda memerlukan minyak sawit kerana ia membekalkan asid lemak serta mikronutrien penting seperti karotenoid (yang membolehkan penghasilan Vitamin A di dalam badan), vitamin D, E dan K.

Asid lemak diperlukan untuk membina setiap membran sel di dalam badan anda, termasuk tulang, saraf dan otak. Mikronutrien ini mengekalkan kesihatan sel

sel badan dan memastikan segalanya berfungsi dengan baik.

Diet yang tidak mengandungi lemak dan minyak yang secukupnya akan menyebabkan tubuh mengalami kekurangan nutrisi dan mudah terdedah kepada penyakit. Kesan yang sama akan berlaku jika anda kekurangan makanan yang membekalkan karbohidrat, protein, mineral dan vitamin lain. Cara terbaik untuk memenuhi semua keperluan pemakanan anda adalah dengan mengikuti panduan Piramid Makanan.

Kalori

Minyak sawit adalah sangat kaya dengan kalori. Satu gram minyak sawit membekalkan 9 Kcal tenaga, iaitu 2 ½ kali ganda melebihi satu gram protein (4 Kcal) atau karbohidrat (4 Kcal).

Tenaga yang diperlukan oleh badan kita sepatutnya dibekalkan oleh semua kumpulan makanan, termasuk lemak dan minyak. Kiraan pakar menunjukkan bahawa orang dewasa biasa memerlukan antara 1,800 Kcal hingga 2,000 Kcal setiap hari, di mana sehingga 30% boleh diperolehi daripada lemak dan minyak.

Artikel ini adalah terjemahan artikel 'Health' daripada <http://www.palmoilhealth.org/health-and-nutrition>. Sila layari laman web itu untuk mendapatkan salinan asal artikel ini.

Malaysian Palm Oil Council (MPOC) mempersembahkan:

PALM OIL TV VIDEO CONTEST 2015

SERTAI SEKARANG DAN MENANGI HADIAH - HADIAH MENARIK!!

HADIAH BERNILAI LEBIH DARI RM 20,000

Pertama
RM 7,000

Kedua
RM 4,000

Ketiga
RM 2,000

Saguhati
6 GO PRO

Untuk info tambahan:
palmoiltv.org/contest



Minyak sawit diterima peringkat antarabangsa

Sawit adalah komoditi pertanian utama bagi Malaysia. Pada peringkat dunia, Malaysia berjaya menjadi pengeksport minyak sawit kedua terbesar selepas Indonesia. Pada tahun 2014, eksport minyak sawit dan produk keluarannya berjumlah 25.02 juta tan menjana pendapatan RM63.46 bilion kepada negara. Ia didagangkan dengan lebih 150 negara di seluruh dunia. Pasarannya meliputi rantau Afrika, Eropah, Amerika, Asia Barat, Asia Tengah, Timur Jauh, ASEAN dan Australia-Oceania.

Bukan mudah untuk Malaysia mendapatkan pasaran antarabangsa yang semakin luas. Dalam persaingan yang begitu hebat, Malaysia berjaya menjadikan China sebagai rakan perdagangan minyak sawit yang terbesar. Pada tahun 2013 sahaja, China mengimport produk minyak sawit dengan jumlah RM11.2 bilion. Ini bermakna minyak sawit Malaysia diterima dan semakin diyakini penggunaannya pada peringkat antarabangsa.

Usaha yang bersungguh-sungguh oleh Malaysia telah membukahkan hasil. Sedikit demi sedikit Malaysia berjaya menangani usaha kempen anti sawit, polisi berat sebelah negara peng-import dan menangkis propaganda yang bertujuan mencemar imej industri sawit. Fakta saintifik yang ditemukan menjadi teras untuk minyak sawit Malaysia terus menyerlah dan mendapat kepercayaan pengguna domestik dan

antarabangsa.

Minyak sawit Malaysia begitu istimewa kerana ia selamat, mapan dan berkualiti tinggi. Ia hasil sistem kawalan kualiti dan penguatuasaan ketat sepanjang rantai pengeluarannya. Malaysia komited mematuhi standard piawaian RSPO dan Amalan Pertanian Baik (GAP) bagi meningkatkan produktiviti dan kemapanan industri sawit. Usaha ini diteruskan dengan pengenalan Pemijilan Minyak Sawit Lestari Malaysia (MSPO). Pembangunan penjenamaan sawit Malaysia ini menepati standard keselamatan, alam sekitar dan amalan mapan serta diiktiraf pembeli antarabangsa. Ia meningkatkan imej minyak sawit Malaysia berbanding negara pengeluar lain.

Hasil penemuan daripada aktiviti penyelidikan dan pembangunan yang berkualiti meletakkan Malaysia sebagai peneraju utama industri minyak sawit dunia. Di samping mengekalkan Malaysia sebagai pusat kecemerlangan industri sawit melalui penghasilan bahan tanaman berkualiti, teknologi pemprosesan moden dan penghasilan produk baharu dan produk nilai tambah berdasarkan sawit.

Hasil kajian pemakanan yang dijalankan MPOB dan kerjasama dengan institusi penyelidikan luar negara membuktikan minyak sawit berkhasiat dan sesuai digunakan untuk penyediaan pelbagai jenis makanan. Ia selamat dan baik untuk kesihatan. Ini dibuk-



INFO

PEMENANG PERTAMA KATEGORI 1 – PELAJAR SEKOLAH MENENGAH

- Muhammad Alif Haikal Ahmad Ghazali (No. K/P: 001013-10-0401)
- SM Darul Ehsan, Selayang Baru, 68100 Batu Caves, Selangor

tikan lebih 200 ujian pemakanan yang diterbitkan melalui jurnal. Kajian pemakanan termasuk ujian klinikal adalah penting untuk diteruskan bagi menghasilkan lebih banyak penemuan saintifik supaya pengguna tidak terpedaya dengan hujah kempen anti minyak sawit. Pengguna antarabangsa kini sedar khasiat minyak sawit yang sebelum ini dipesongkan faktanya bagi melindungi minyak sayuran lain.

Kepentingan sawit akan terus meningkat berikutan peningkatan dalam permintaan minyak masak dunia dan keperluan terhadap tanaman yang lebih efisien dan produktif. Juga peningkatan kesedaran masyarakat antarabangsa terhadap pemuliharaan alam sekitar dan bantahan terhadap tanaman diubah secara genetik (GMO).

Isu pelabelan produk ‘tanpa minyak sawit’ jejas pasaran sawit

Minyak sawit adalah antara komoditi yang terpenting dalam pembangunan ekonomi untuk negara seperti Malaysia dan Indonesia. Tambahan pula, penggunaan minyak sawit yang semakin meluas membuktikan minyak sawit semakin mendapat tempat di hati pengguna dan situasi ini secara tidak langsung jelas memperlihatkan kerancakkan pasaran minyak sawit itu sendiri.

Bagaimanapun, pasaran minyak sawit mulai terancam akibat tohmahan dan tuduhan tidak berasas pihak tidak bertanggungjawab yang menyatakan ia tidak selamat digunakan. Kononnya minyak sawit boleh menjelaskan kesihatan kerana mengandungi asid lemak tepu yang tinggi, di samping mengakibatkan peningkatan kandungan kolesterol dalam darah.

Rentetan tohmahan dan tuduhan tidak berasas itu, pasaran minyak sawit terjejas. Sekitar awal dan pertengahan tahun 2013, pengeksportan minyak sawit ke negara Kesatuan Eropah terutama Perancis mulai terancam. Pelancaran kempen pelabelan produk ‘tanpa minyak sawit’ bagi produk makanan oleh Perancis menambah tenat pasaran minyak sawit. Tambahan pula, tindakan pelabelan itu mendapat sokongan dan reaksi positif pengguna di negara itu, selain turut dilaksanakan di

Belgium. Dalam konteks ini, Malaysia sedar bahawa Kesatuan Eropah adalah antara destinasi terbesar eksport minyak sawit. Oleh itu, bagi menangani isu pelabelan produk ‘tanpa minyak sawit’ yang rancak di Perancis, mesyuarat dua hala antara Malaysia dan Perancis diadakan. Pada mesyuarat itu, MPOB membentangkan hasil kajian saintifik dan penyelidikan bagi membuktikan minyak sawit selamat digunakan, di samping mempunyai khasiat yang tinggi. Kajian itu juga memberi penjelasan kepada Perancis bahawa minyak sawit berperanan dalam mengurangkan tahap kolesterol dalam darah berbanding sumber lemak tepu yang lain seperti minyak kelapa, hasil tenua dan lemak haiwan.

Dalam hal ini, walaupun Malaysia berusaha keras menangani isu pelabelan itu, pelaksanaan Peraturan Maklumat Makanan (FIR) yang berkuatkuasa di seluruh Kesatuan Eropah pada Disember 2014 menyebabkan ada segelintir negara yang mengambil peluang memperlihatkan produk negara masing-masing adalah bebas daripada penggunaan minyak sawit. Melalui pelaksanaan FIR, pengeluar produk disyaratkan untuk melabelkan minyak sayuran yang digunakan.

Kesan pelaksanaan FIR, misalnya di Perancis, 687 produk dengan 603 dari



INFO

PEMENANG PERTAMA KATEGORI 2 – AWAM

- Nurhidayah Mohamad Azir (No. K/P: 900731-08-5110)
- Taman Kenari, Jalan Sultan Iskandar Shah, 33000 Kuala Kangsar, Perak

padanya telah dilabel sebagai produk ‘tanpa minyak sawit’. Situasi ini dilihat seperti sengaja dibuat bagi menjelaskan pasaran sawit kerana seharusnya pelaksanaan FIR bukan bertujuan memburukkan pasaran sawit. Isu pelabelan produk ‘tanpa minyak sawit’ ini sebenarnya adalah kesempatan yang sejajar dicipta oleh syarikat tertentu bagi menjelaskan pasaran sawit.

Secara tuntasnya, tidak dapat dinafikan bahawa isu pelabelan ini menjelaskan pasaran minyak sawit. Pun begitu, Malaysia sangat komited mengambil inisiatif menjalankan pelbagai penyelidikan terutama dengan institusi terkenal di Perancis bagi membuktikan produk yang mengandungi minyak sawit selamat digunakan.

Peraduan mengarang esei Berita Sawit Bulan Jun 2015

Peraduan ini terbahagi kepada dua kategori iaitu pelajar sekolah menengah dan awam di seluruh negara. Karangan adalah mengenai industri sawit negara dan antarabangsa dan ditulis tangan berpandukan tajuk yang diberikan di bawah:

Kategori 1-Pelajar Sekolah Menengah (Tingkatan 1 hingga 5)

Tajuk: ‘Teknologi sawit berkembang seiring masa.’ Bincangkan.

Kategori 2 – Awam

Tajuk: “Bantuan kepada pekebun kecil pemungkin produktiviti dan pendapatan”. Bincangkan.

Tiga pemenang utama bagi setiap kategori akan menerima;

Hadiyah Pertama: RM250
Hadiyah Kedua: RM200
Hadiyah Ketiga: RM150

Esei yang berjaya mendapat tempat pertama akan disiarkan dalam Berita Sawit keluaran bulan Julai 2015 akan datang.

Syarat Penyertaan:

- Kategori 1: Terbuka kepada pelajar sekolah menengah tingkatan 1 hingga 5
- Kategori 2: Terbuka kepada dewasa berusia 18 tahun ke atas, dan bukan kakitangan atau ahli keluarga kakitangan MPOB
- Panjang esei di antara 500 - 700 kata perkataan
- Sila nyatakan nama penuh, alamat sekolah (Kategori 1 sahaja), alamat rumah, nombor

kad pengenalan dan sertakan sekeping gambar ukuran pasport

- Keputusan juri adalah muktamad
- Tarikh tutup penyertaan ialah pada 22 Jun 2015
- Hantarkan penyertaan ke alamat:

Peraduan Mengarang Esei Berita Sawit
Ibu Pejabat MPOB
6, Persiaran Institusi,
Bandar Baru Bangi,
43000 Kajang, Selangor
u/p: Noor Asmawati Abdul Samad (Unit Komunikasi Korporat)

Keputusan Peraduan Mengarang Esei Berita Sawit Bulan

Mei 2015
Pemenang Kategori 1- Pelajar Sekolah Menengah

Hadiyah Pertama
Muhammad Alif Haikal Ahmad Ghazali (No. K/P: 001013-10-0401)
SM Darul Ehsan, Selayang Baru

68100 Batu Caves, Selangor

Hadiyah Kedua
Nur Athira Nabila Lukman (No. K/P: 020403-01-1272)
Sekolah Tun Fatimah
Jalan Tun Razak
80000 Johor Bahru, Johor

Hadiyah Ketiga
Tiada pemenang

Pemenang Kategori 2- Awam
Hadiyah Pertama

Nurhidayah Mohamad Azir (No. K/P: 900731-08-5110)
Taman Kenari, Jalan Sultan Iskandar Shah, 33000 Kuala Kangsar, Perak

Hadiyah Kedua
Wan Rossilawati Zakaria (No. K/P: 710205-03-5028)
Jalan Sekolah Agama 84000 Parit Bunga, Ledang Muar, Johor

Hadiyah Ketiga
Zaharahpizah Zainal Abidin (No. K/P: 690908-01-5124)
Parit Abdul Rahman 83000 Batu Pahat, Johor



Datuk Amar Douglas Uggah Embas melihat pelbagai jenis buah tandan segar yang dipamerkan sempena Program Transformasi dan Pembangunan Pekebun Kecil Sarawak. Turut sama Menteri Muda Pertanian Sarawak, Datuk Mong Dagang (kiri), Ahli Parlimen Sri Aman, Masir Kujat (tiga dari kanan) dan Ketua MPOB Wilayah Sarawak, Sulim Lumong (dua dari kanan).



Datuk Amar Douglas Uggah Embas menyampaikan surat kelulusan Bantuan Tanam Baru Sawit Pekebun Kecil (TBSPK) sempena Majlis Perasmian Program Transformasi dan Pembangunan Pekebun Kecil yang diadakan di Sri Aman, Sarawak.



Pengerusi MPOB, Dato' Ar. Wan Mohammad Khair-il Anuar Wan Ahmad menyampaikan ucapan semasa perasmian Malaysia-South Korea Palm Oil Trade Fair and Seminar 2015 (POTS Korea Selatan).



Timbalan Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi, Datuk Dr Abu Bakar Mohamad Diah (tiga dari kiri) ketika melancarkan **baja GanoCare™**.



Ketua Pengarah MPOB, Datuk Dr Choo Yuen May dan Ahli Akademik, Tan Sri Omar Abdul Rahman (japan dari kiri) bergambar bersama para pemenang pingat Emas di Pameran Rekacipta, Inovasi dan Technology Antarabangsa (ITEX 2015) di Kuala Lumpur, baru-baru ini. MPOB meraih keseluruhan 34 pingat pada pertandingan itu.