



INOVASI

Oleh Mohd Sabran Md Sani  
sab@mediaprima.com.my

# Akar pokok makin bertambah

## Bacto-10 jimat guna baja kimia, bersifat organik

Penyelidik Fakulti Pertanian Universiti Putra Malaysia (UPM) berjaya menghasilkan produk inovasi baja cecair bio mengandungi Bakteria Penggalak Pertumbuhan Tanaman yang berfungsi sebagai penggalak pembentukan akar pokok.

Dikenali sebagai Bacto-10, produk itu adalah hasil penyelidikan pensyarah dan pakar Mikrobiologi Tanah, Fakulti Pertanian UPM, Prof Dr Zulkifli Shamsudin. Ia didapati sesuai untuk semua jenis tanaman termasuk sayuran berdaun dan berbuah selain digunakan kepada tanaman komoditi seperti sawit dan getah.

Antara ciri istimewa Bacto-10 ialah membolehkan pengeluaran fitohormon atau hormon tumbuhan yang meningkatkan pembangunan akar, air dan penyerapan.

Produk bersifat organik dengan jangka hayat melebihi 20 bulan itu turut memberikan pembaikan nitrogen atmosfera, sekali gus membantu meningkatkan hasil tanaman.

Ketua Pegawai Eksekutif Phytogold Sdn Bhd (Phytogold), Muhamad Nazri Lokman berkata, baja cecair itu antara teknologi dibangunkan UPM khusus kepada pembentukan akar pokok.

Menurutnya, Bacto-10 adalah baja bio cecair mengandungi mikro organisma bukan patogen yang diasingkan daripada akar sawit dan herba.

GAMBAR ADI SAFFRI

MUHAMAD Nazri menunjukkan baja cecair Bacto-10.



"Bacto-10 akan pergi ke akar tanaman dan menghasilkan fitohormon atau hormon tumbuhan.

"Fitohormon sangat bermanfaat kepada tumbuhan kerana ia menggalakkan pertumbuhan akar. Apabila akar banyak, ia juga akan mengambil nutrien dan air dengan banyak.

"Ini penting kerana lebih banyak nutrien dan air maka lebih baik untuk pertumbuhan pokok. Hasilnya dapat dilihat dengan peningkatan sebanyak 30 peratus semasa mengurangkan kos baja sehingga 65 peratus," katanya.

Katanya, Bacto-10 bukan saja menjimatkan pengu-

naan baja kimia, malah bersifat organik.

"Bagus dan indahnya bakteria ini kerana ia mengambil nitrogen dari udara.

"Untuk pengetahuan, 73 peratus udara mengandungi nitrogen, tetapi ia tidak boleh diambil pokok. Jadi bakteria ini sebagai agen mengubah nitrogen di udara kepada bentuk baja 'N' yang boleh digunakan pokok," katanya.

Tambahan pula katanya, tanah di Malaysia mengandungi banyak fosforus yang menyebabkan pokok ditanam gagal mengambil bekalan nitrogen.

"Bakteria inilah me-

ainkan fungsinya mengubah fosforus ke dalam bentuk mudah dihadam pokok," katanya.

Menyentuh mengenai penyelidikan produk itu katanya, baja berkenaan dibangunkan pada 1983 dalam bentuk baja biasa (ketul), sebelum diubah dalam bentuk cecair pada 2002.

"Bakteria berkenaan diambil dan diasingkan daripada akar pokok tempatan iaitu pokok sawit dan herba.

"Penggunaannya ke atas semua jenis tanaman kerana ia menjurus kepada akar. Sekarang kita cuba kepada pokok padi, sawit, buah-buahan, herba dan bunga. Kepertusannya memang bagus," katanya.

Menurutnya, kesan penggunaan baja berkenaan boleh dilihat pada permukaan daun yang menghitau dan melebar selepas mengambil lebih banyak nitrogen.

"Jika kita cuba pada pokok sawit, bukan saja hasilnya meningkat, tetapi tanah yang kering bertambah subur, malah cacing boleh dilihat di kawasan berkenaan," katanya menjelaskan fungsi bakteria membantu memulihkan tanah.

Beliau berkata, maklum balas diterima daripada pengguna juga sangat baik, malah ramai berpuas hati.

"Walaupun hasil seperti

buah sawit tidak nampak besar, tetapi apabila ditimbang ia lebih berat.

"Selain itu, kami sudah mencuba produk ini ke atas tanaman padi berkeluasan 0.4 hektar di Muar, Johor dan hasilnya meningkat kira-kira setan berbanding musim sebelumnya," katanya.

Muhamad Nazri berkata, syarikatnya juga pernah mencuba produk berkenaan ke atas projek penanaman padi di Merbok, Kedah yang mempunyai keasidan tanah (pH) 4.

"Biasanya padi ditanam selepas musim hujan, tetapi apabila Bacto-10 digunakan di sana, pokok berkenaan tahan pada musim kemarau, malah mampu mengeluarkan hasil kira-kira empat tan bagi kawasan berkeluasan dua hektar," katanya.

Katanya, produk itu sesuai juga digunakan kepada pokok pisang yang mengalami penyakit layu daun (fusarium).

"Dengan penggunaan

Bacto-10, kami dapat mengurangkan penyakit itu dan kajian kes sudah dilakukan kepada tanaman pisang di Tanjung Malim, Perak," katanya.

Produk itu ternyata satu kejayaan projek pengkomersialan inovasi UPM yang dilaksanakan dengan kerjasama Perbadanan Pembangunan Teknologi Malaysia (MTDC) melalui program UPM-MTDC Symbiosis.

Ia terbahagi kepada dua jenis iaitu Form A bagi baja pekat dan Form B bagi baja yang dicairkan dengan tiga saiz botol iaitu 500 mililiter (RM35), 250 (RM80) dan 500 (RM150).

Bagaimanapun, sekretariat ini ia tidak kelihatan di kedai baja, sebaliknya permintaan hanya boleh dilakukan terus dengan syarikat berkenaan yang beroperasi di Bangi, Selangor.

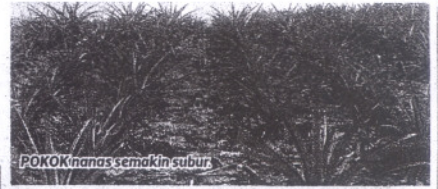
Semua maklumat berkaitan produk itu boleh dilayari menerusi laman web [www.phytogold2u.com](http://www.phytogold2u.com).



KEHADIRAN bakteria boleh urai

WARNA Biru menunjukkan kehadiran nitrogen

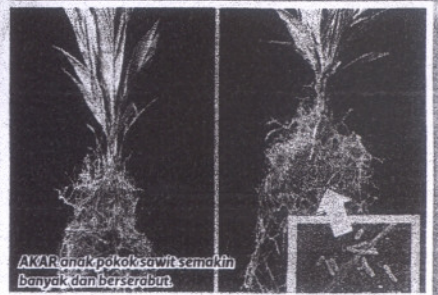
TIMBALAN Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) UPM, Prof Datuk Dr. Mohd Saleh Jaafar melihat kesan penggunaan produk baja cecair Bacto-10 pada padi.



POKOK nenas semakin subur



GAMBAR pisang (kanan) menunjukkan buah semakin cantik selepas diletakkan Bacto-10.



AKAR anak pokok sawit semakin banyak dan berserabut