



CENDAWAN goreng antara hasil keluaran Modern Agro Resources.

Utusan Malaysia 4/3/13 ms 6

KEDUA-DUANYA mempunyai cita cita tinggi bagi memajukan projek cendawan tiram kelabu sekali gus dapat meningkatkan pendapatan daripada segi pengeluaran hasil dan produk hiliran berasaskan cendawan yang halal.

“Potensi kedua-dua mereka amat besar dan amat menggalakkan untuk lebih maju,” ujar Mohd. Hassan Wagiran yang juga Pembantu Penyelidik Kanan Pusat Promosi dan Pemandahan Teknologi MARDI.



Mohd. Hassan merupakan individu yang memberi tunjuk ajar kepada banyak usahawan cendawan tempatan bimbingan MARDI termasuk pasangan tersebut.



**MOHD. HASSAN
WAGIRAN**



**NOR HASYIMA
HASHIM**

Changgang, Selangor melibatkan 10,000 pokok manakala di Kuala Pilah pula saya tanam serai dan cili merah.

“Selepas mendapat tahu mengenai projek cendawan menerusi bacaan artikel berkenaan cendawan, saya cuba projek dan Encik Hassan(Wagiran) berkata kami ada potensi untuk berjaya ,”ujarnya ketika ditemui di lokasi projek di Jenderam Hulu baru-baru ini.

Dengan semangat yang kuat dan bertekad ingin mencuba, dia memulakan projek dengan menyewa tanah seluas 2.7 ekar secara pajak dan kerja pada 2010 di dengan 10,000 pokok.

Ketika itu dia menggunakan modal permulaan RM120,000 hasil simpanan wang selain meminjam daripada keluarga dan mereka mengusahakan tanaman cendawan tiram kelabu.

Bagi menjimatkan kos, Nor Hasyima menggunakan bumbung daripada bahan terbuang dan menggunakan besi buruk .

Dia bagaimanapun bertuah kerana mendapat tunjuk ajar daripada MARDI

Bagaimanapun menurut Nor Hasyima, mereka membangunkan projek tersebut menerusi syarikat Modern Agro Resources bermula dengan usaha kecil-kecilan selepas melalui banyak pengalaman mencebur bidang peniagaan termasuk membuka kedai runcit

“Saya mula dalam pertanian pada 2007 dengan taman cili fertigasi, bendi dan kacang di kawasan Agroteknologi Bukit



MOHD. Hassan Wagiran (kanan) menunjukkan benih cendawan kepada Hashimah dan Ramizan Ramli.

dan perlu mengharungi cabaran dan selepas melalui fasa ujian,

MARDI terus memberi khidmat nasihat termasuk masalah jerami padi. Ini kerana katanya, model rumah cendawan yang dibina tidak begitu sesuai .

MARDI telah mengesyorkan supaya keluasan kawasan atau saiz rumah cendawan bagi 13,000 polibeg ialah 20 kaki kali 40 kaki .

Selain lima buah rumah cendawan yang menempatkan 120,000 polibeg , projek yang diusahakan Hashimah

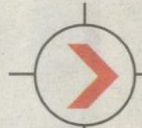
Mampu mengutip hasil antara 60 dan 150 kilogram cendawan sehari yang dijual kepada peniaga pasar borong dan peraih pada harga anggaran RM9 sekilogram

NOR HASYIMA Hashim menunjukkan cara-cara menghasilkan benih cendawan di makmal.





u/m 21/3/13 MS7



Info

Antara pengusaha dan syarikat industri cendawan yang mendapat bimbingan teknologi penanaman cendawan hasil bantuan MARDI:

- Mushroom Biotech Enterprise (Melaka).
- Mentah Resources Sdn. Bhd. (Negeri Sembilan).
- Mohammad & Family Loving Care Mushroom (Sarawak).
- Najiza Resources (Melaka).
- Sessang Enterprise (Sarawak).
- PJC Farm (Sarawak).
- MJ Violet (Kedah).
- ARRA Mushroom (Negeri Sembilan).
- Agro Product Resources (Johor).
- Modern Agro Resources (Selangor).
- Parent Biotech Sdn. Bhd.
- Fatisha Agro Farm (Terengganu).
- Sinaran Agro Farm (Johor)
- Deltocaima Sdn. Bhd. (Selangor).
- Nisah Agro Farm (Selangor).
- CnC Mushroom Sdn. Bhd.



PROJEK penanaman cendawan milik Modern Agro Resources di Jenderam Hulu, Selangor.

Guna teknologi MARDI

INSTITUT Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI) mempunyai pakej teknologi yang ditawarkan kepada mereka yang berminat menjadi usahawan cendawan.

Menurut Mohd. Hassan Wagiran, cendawan tiram kelabu memerlukan keadaan persekitaran yang sesuai memandangkan tanaman tersebut sensitif kepada faktor persekitaran seperti suhu, kelembapan, pengudaraan, kandungan air, pH (keasidan) dalam substrat dan cahaya.

Katanya, cendawan tiram kelabu memerlukan suhu persekitaran antara 28 dan 30 darjah Selsius untuk pengeraman. Julat suhu tersebut amat sesuai untuk pertumbuhan cendawan.

Bagi peratus kelembapan cendawan memerlukan adalah antara 80 dan 95 peratus untuk proses pembentukan buah.

Persekitaran dan pengudaraan

Hama adalah perosak utama yang menyerang beg-beg cendawan pada peringkat pemeraman atau beg-beg cendawan yang belum dibuka.

Kebiasaannya hama akan memakan miselium cendawan dan ini akan merosakkan pertumbuhan dan akhirnya mengurangkan hasil cendawan serta menyebabkan penyakit lain.

Serangan hama tersebut biasanya akan berlaku pada musim panas iaitu suhu di luar rumah cendawan adalah tinggi antara 30 dan 35 darjah Selsius.

Serangga lain akan menyerang ketika cendawan mula tumbuh. Penyakit atau kulat liar akan menyerang apabila keadaan dalam rumah cendawan mengandungi kelembapan yang tinggi di dalam ruang yang tertutup.

Contohnya seperti *Aspergillus sp*, *Neurospora sp*, *Trichoderma sp*, *Coprinus sp*, *Lasiodiplodia sp*, *Rhizopus sp*.

Serangga dan penyakit boleh



bersama suami juga mempunyai kemudahan lain termasuk bangsal pembungkusan, bilik suntikan dan tiga unit *steamer* untuk menghangatkan polibeg.

Selain itu, mereka juga mereka bentuk sendiri mesin untuk memampat bagi menjimatkan kos.

MARDI juga katanya, membantu membina makmal untuk menghasilkan biji benih cendawan

Dalam industri tanaman cendawan kata Norhashimah, hama menjadi masalah utama yang memasuki polibeg melalui penutup botol menyebabkan medium menjadi hitam.

Harga habuk kayu juga mahal sehingga mencecah RM400 satu lori berkapasiti tiga tan.

Dalam tempoh dua tahun ini, dia mampu mengutip hasil antara 60 dan 150 kilogram cendawan sehari yang dijual kepada peniaga pasar borong dan peraih pada harga anggaran RM9 sekilogram dan sasarannya ialah setengah tan cendawan sehari.

Syarikat tersebut juga menghasilkan produk hiliran berasaskan cendawan iaitu cendawan goreng dan sup sayur selain menawarkan kursus kepada mereka yang berminat menceburi bidang berkenaan.

"Saya juga berharap hotel dapat membantu mempromosi cendawan goreng sebagai makanan ringan kepada pelanggan mereka," ujarnya.

- LAUPA JUNUS

yang baik diperlukan untuk pertumbuhan miselium dan proses pembentukan buah.

"Oleh itu pengusaha digalakkan membuka pintu dan tingkap rumah cendawan untuk memudahkan pergerakan udara terutama sebelah malam," ujar Mohd. Hassan.

Keasidan atau pH dalam substrat perlu bagi pertumbuhan miselium, pH yang diperlu adalah di dalam julat lima hingga tujuh.

Penggunaan kalsium karbonat dalam kuantiti yang tepat diperlukan manakala kandungan air di dalam bahan substrat hendaklah antara 70 dan 80 peratus.

Cendawan memerlukan oksigen yang cukup untuk proses pernafasan. Cahaya pula tidak diperlukan dalam pertumbuhan miselium tetapi diperlukan semasa proses pemuahan.

Untuk memastikan cendawan berwarna kelabu, ia memerlukan cahaya sehingga 25 peratus.

Menurutnya cendawan akan berwarna cerah atau terang apabila rumah cendawan terlalu gelap dan cendawan akan berwarna sebaliknya jika rumah cendawan terlalu terang.

Musuh utama cendawan ialah serangga dan perosak pengurusan tanaman cendawan, contohnya seperti hama, lalat hijau (*bari-bari*), tikus, siput, semut dan lain-lain.

dicegah sekiranya sistem pengurusan tanaman cendawan dijalankan secara betul.

Dalam pada itu beliau memberitahu, kajian mengenai cendawan bermula pada 1974 menggunakan batang kayu getah segar manakala benih cendawan diimport dari Perancis.

Pada tahun 1975 hingga 1978, MARDI mula menggunakan sisa pertanian seperti jerami padi, hampas kapas, sabut kelapa sawit yang berjaya menunjukkan perkembangan yang baik.

Bermula pada tahun 1980, penggunaan habuk kayu getah digunakan secara meluas sehingga kini setelah kajian yang berkesan dijalankan.

Beliau turut menasihati mereka yang berminat dalam industri tanaman cendawan perlu mempunyai kewangan yang mencukupi bagi membina kemudahan prasarana dan peralatan yang diperlukan selain minat yang mendalam dalam industri cendawan.

Mereka juga perlu mempunyai ilmu dan kepakaran dalam penanaman cendawan dengan mengikut kursus penanaman atau pembenihan cendawan.

Pengusaha perlu ada perancangan yang teliti dan tepat dalam pengeluaran dan pemasaran hasil cendawan.