

SENARAI SEMAKAN TANAMAN MEMPELAM

(MEMPELAM CHECK)



Disediakan oleh MADA
dengan
kerjasama MARDI



LEMBAGA KEMAJUAN PERTANIAN
MUDA

SENARAI SEMAKAN TANAMAN MEMPELAM

(Mempelam Check)

Senarai semakan tanaman mempelam adalah panduan untuk menguruskan tanaman mempelam mengikut sasaran yang telah ditetapkan. Setiap check utama perlu dicapai untuk mendapat pertumbuhan yang baik dan penghasilan yang tinggi. Pemantauan dan pemerhatian yang berterusan ke atas pokok dan status ladang dari segi pertumbuhan pokok, pengurusan tanah dan air, pembajaan, serangai rumpai, musuh dan penyakit adalah penting untuk mengenal pasti masalah dan tindakan penyelesaian masalah.

CHECK 1 : KLON YANG DISYORKAN

"Keperluan asas untuk mendapat hasil yang banyak serta mutunya tinggi"

Klon yang disyorkan ialah klon yang cepat berbuah, hasil yang banyak, mempunyai isi yang menarik dan boleh diperbagaimana samada untuk dimakan secara segar atau diproses.

Untuk pengeluaran komersial kualiti benih perlu diberi perhatian di mana anak benih pokok cantuman atau biji dipisahkan. Pokok penanti dan mata tunas yang diperolehi hendaklah diambil dari sumber yang sah, induk terpilih dan disahkan ketuluanannya.

Peladang-peladang yang hendak menanam pokok secara teji-kecilan bolehlah menyediakan buku sendiri dengan memberi perhatian kepada pekara-pekerja berikut.

a. Pemilihan Benih.

- Pastikan hanya klon yang tulen.
- Pilih mata tunas dari induk yang terpilih.
- Pilih batang pokok penanti yang lurus dan tegak.
- Batang pokok penanti mestilah tegap dan bertilai besar.
- Mata tunas bebas daripada serangai musuh dan penyakit.

b. Kaedah Membuat Cantuman.

- Cantuman mata tunas
- Cantuman biji
- Sandingan

c. Penyemaian Benih

- Mempelam telur adalah jenis yang paling sesuai sekali untuk menjadi pokok penanti.
- Biji benih mempelam telur hendaklah disema dalam kotak pasir.
- Biji benih akan tumbuh selepas 4 - 5 minggu disema.
- Pindahkan biji benih ke dalam polibeg (sair : 18 cm x 25 cm) 2 - 3 minggu selepas bercambah.
- Anak benih yang mencapai umur 2 - 5 bulan atau lebih boleh dicantum dengan cara cantuman biji.
- Untuk cantuman mata tunas, pokok penanti mestilah berumur 4 - 6 bulan.

CHECK UTAMA 2 : PENANAMAN

"Sistem tanaman yang betul, titik permulaan untuk pengurusan tanaman yang baik"

a. Sistem tanaman terbahagi kepada tiga iaitu:

- **Penanaman padat sebaris tunggal**
 - i. Kepadatan - 720 pokok sehektar.
 - ii. Jarak tanaman - 7 kaki X 20 kaki.
- **Sistem penanaman segiempat**
 - i. Kepadatan - 156 pokok sehektar
 - ii. Jarak tanaman - 27 kaki X 27 kaki
- **Sistem penanaman segiempat sederhana**
 - i. Kepadatan - 277 pokok sehektar
 - ii. Jarak tanaman - 18 kaki X 18 kaki

b. Sistem Penanaman

Pemilihan sistem penanaman bergantung kepada -

- Keadaan kawasan penanaman
- Kesuburan tanah
- Jenis klon
- Kepadatan tanaman kepada penggunaan jentera (mekanisasi ladang)
- Jangkamasa ekonomik pengeluaran

c. Sistem Penanaman Untuk Komersial

Untuk penanaman yang berorientasi komersial, disyorkan mempunyai kepadatan yang tinggi tetapi jenis bergantung kepada -

- Klon yang dipilih
- Melaksanakan pemangkasan pokok yang berkala

d. Penyediaan Lubang Tanaman

- Sedakan lubang tanam 2 kaki lebar X 2 kaki panjang X 2 kaki dalam.
- Asingkan tanah lapisan atas dari tanah lapisan bawah.
- Dedahkan lubang tanaman 7 - 10 hari sebelum tanam.
- Gaulkan tanah lapisan atas dengan baja phosphate (250gram) dan baja kompos/najwa haiwan kering (10 kg) di dalam satu lubang.
- Masukkan tanah lapisan atas yang bercampur dengan baja ke dalam lubang tanam supaya hanya di bawah.

e. Menanam

- Buka polibeg dengan berhati-hati
- Pastikan tanah tidak rejal
- Pastikan benih mempelam ditanam tegak di tengah lubang tanam.
- Tongkalkan benih mempelam dengan pancang.
- Letakkan sungkapan untuk mengekalkan kelembapan tanah dan menghindarkan pertumbuhan rumpai.
- Siram air sehingga tepu.

CHECK UTAMA 3 : PEMBAJAJAN



"Pokok yang sihat memerlukan zat nutrien yang mencukupi dan pada masa yang tepat"

a. Pembajaan Asas

Pembajaan penting bagi memastikan pertumbuhan pokok memalam yang baik dan sihat. Kadar baja dan masa pembajaan yang disyorkan adalah seperti berikut :-

Umur Pokok (Tahun)	Fasa Pertumbuhan	Kekapuran Pembajaan	Jenis Baja	Kadar Pembajaan (kg/ha)
1	Pertumbuhan	3 bulan sekali	Sebatan nitrogen 15:15:15 atau Sebatan organik 9:9:9	0.5
2	Pertumbuhan	3 bulan sekali	Sebatan nitrogen 15:15:15 atau Sebatan organik 9:9:9	0.8
3	Pertumbuhan	3 bulan sekali	Sebatan nitrogen 15:15:15 atau Sebatan organik 9:9:9	1.2
4	Pertumbuhan	Sebelum Berbunga	Sebatan nitrogen 12:12:17.2 atau Sebatan organik 5.5:10:2	1.5
		3 bulan sekali	Sebatan nitrogen 15:15:15 atau Sebatan organik 9:9:9	
5	Pertumbuhan	Sebelum Berbunga	Sebatan nitrogen 12:12:17.2 atau Sebatan organik 5.5:10:2	4.0
		3 bulan sekali	Sebatan nitrogen 15:15:15 atau Sebatan organik 9:9:9	
6	Pertumbuhan	Sebelum Berbunga	Sebatan nitrogen 12:12:17.2 atau Sebatan organik 5.5:10:2	2.5
		3 bulan sekali	Sebatan nitrogen 15:15:15 atau Sebatan organik 9:9:9	
7	Pertumbuhan	Sebelum Berbunga	Sebatan nitrogen 15:15:15 atau Sebatan organik 9:9:9	3.0
		3 bulan sekali	Sebatan nitrogen 12:12:17.2 atau Sebatan organik 5.5:10:2	
8	Pertumbuhan	Sebelum Berbunga	Sebatan nitrogen 12:12:17.2 atau Sebatan organik 5.5:10:2	3.8
		3 bulan sekali	Sebatan nitrogen 15:15:15 atau Sebatan organik 9:9:9	
9	Pertumbuhan	Sebelum Berbunga	Sebatan nitrogen 12:12:17.2 atau Sebatan organik 5.5:10:2	4.0
		3 bulan sekali	Sebatan nitrogen 15:15:15 atau Sebatan organik 9:9:9	
10	Pertumbuhan	Sebelum Berbunga	Sebatan nitrogen 12:12:17.2 atau Sebatan organik 5.5:10:2	4.5
		3 bulan sekali	Sebatan nitrogen 15:15:15 atau Sebatan organik 9:9:9	
11	Pertumbuhan	Sebelum Berbunga	Sebatan nitrogen 12:12:17.2 atau Sebatan organik 5.5:10:2	5.0
		3 bulan sekali	Sebatan nitrogen 15:15:15 atau Sebatan organik 9:9:9	
12	Pertumbuhan	Sebelum Berbunga	Sebatan nitrogen 12:12:17.2 atau Sebatan organik 5.5:10:2	5.5
		3 bulan sekali	Sebatan nitrogen 15:15:15 atau Sebatan organik 9:9:9	

b. Amalan - Amalan Agronomi

Disamping pembajaan yang sempurna, amalan-amalan agronomi yang lain perlu dilakukan iaitu:-

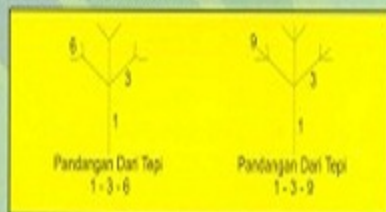
- Mengapung tanah ke pH 5.5 - 6.5 secara sekali gus atau beransur-ansur.
- Menibajai dengan baja organik iaitu najis haiwan (5 - 10 kg/pokok/tahun), atau kompos (3 - 5 kg/pokok/tahun).
- Menyembur dengan baja foliar yang mempunyai unsur-unsur mikro pada peringkat berpuak sebanyak 2 kali.
- Menyembur sebanyak 2 kali dengan baja foliar yang mempunyai kandungan K yang tinggi dan mempunyai unsur mikro sebelum berbunga dan selepas berpuak.
- Menyembur dengan kalsium Hidrid (2%) pada pucuk muda dan terus ke permukaan buah (4 - 8 minggu selepas berpuak) bagi klon yang peka pada IFR (nipal dalam buah).

CHECK UTAMA 4 : PEMANGKASAN & MEMBENTUK POKOK



"Pemangkasan yang betul dapat membentuk pokok yang cantik dan menambah ranting-ranting pengeluaran buah"

Untuk membentuk struktur pokok yang kuat dan seimbang, memudahkan pengurusan pokok yang sempurna serta mendedahkan dahan-dahan kepada cahaya matahari amalan pemangkasan disyorkan secara tengah torbuka (1-3-6 atau 1-3-9) seperti gambarajah di bawah :



Analisis pemangkasan boleh dilakukan apabila pokok memalam mencapai umur satu tahun.

CHECK UTAMA 5 : MEMBALUT BUAH



"Balut buah untuk mendapat buah yang bersih"

Pembalutan buah perlu dilakukan untuk meningkatkan kualiti dan menghindarkan serangan lalet buah. Untuk kawasan penanaman yang bersaiz kecil amalan pembalutan buah mesti dilakukan. Buah dibalut pada peringkat umur 5 - 6 minggu selepas berpuak (saiz telur ayam) dan ditanda untuk memudahkan penuaian.

Bagi kawasan penanaman yang luas dan tidak mampu membalut buah, semburan dengan racun kimia yang bersesuaian adalah disyorkan.

Semburan bancuhan "cocktail" untuk menjaga bunga dan buah ialah imidacloprid (seperti Confidor) + malathion + difenacozazole (seperti Score) + vitagrow pada kadar bancuhan 4.5 ml + 38 ml + 9 ml + 144 ml diturkan dengan 18 liter air.

CHECK UTAMA 6 : PEMBUNGAAN



"Pembungaan yang sekata menghasilkan pengeluaran buah yang seragam"

Di dalam keadaan biasa, cuaca yang kering dikawasan Muda selama tiga bulan berterusan telah mengujudkan keadaan tegasan air yang diperlukan untuk menggalakan proses pembungaan diikuti musim hujan untuk pembentukan putik dan juga buah.

Bagi menghasilkan pembungaan secara komersial, aruhan pembungaan boleh dilakukan untuk mendapat pembungaan awal, lebat, serentak dan seragam. lanya boleh dilakukan dengan dua cara iaitu :

- Menyiram secara lencunan di sekeliling pangkal pokok dengan **cultar** (paclobutrazol) pada kadar 4 - 8 ml / 2 liter air peringkat 2 - 3 bulan sebelum jangkaan tarikh berbunga.
- Menyembur dengan **vitagrow** pada pucuk tua 2 - 4 minggu. Kadar yang disyorkan adalah seperti berikut :-
 - i. Umur pokok kurang dari 5 tahun - 5 ml / liter air
 - ii. Umur pokok lebih dari 5 tahun - 10 ml / liter air

CHECK UTAMA 7 : PENGAIRAN



"Cukup dan sesuai semasa keperluannya"

- Pada amnya pokok memelam berkanopi penuh memerlukan 80 liter/tahun dengan kekerapan siraman 3 kali seminggu. Pengairan biasanya dimulakan bila 70% tangkai berbunga ataupun panjang tangkai bunga mencapai 2 - 4 sm.
- Sistem pengairan yang disyorkan ialah sistem "micro jet sprinkler" dipasang di pangkal pokok.

CHECK UTAMA 8 : KAWALAN PENYAKIT KULAT



"Penyakit boleh mengurangkan hasil"

- **Antraknos, Bintik Berpusar** (*Colletotricum gloeosporoides*)
 - * Kawalan dengan menggunakan semburan racun kulat yang disyorkan dengan kekerapan 5 - 7 hari pada peringkat daun muda, bunga dan buah.
- **Keruping** (*Elsinoe mangiferae*)
 - * Kawalan menggunakan racun kulat yang disyorkan bermula dari peringkat bunga hingga putik buah sebesar telur ayam dengan kekerapan semburan 5 - 7 hari sekali.

CHECK UTAMA 9 : KAWALAN SERANGGA PEROSAK



"Perosak mengurangkan kuantiti & kualiti hasil"

● Kutu terip (*Haplotrips pictipes*) :

Kawalan dengan semburan racun serangga yang disyorkan. Semburan racun serangga mesti dibuat segera selepas kehadiran kutu terip dikesan di ladang. Kekeraan semburan 5 - 7 hari sekali bermula dari peringkat bunga hingga putik buah sebesar telur ayam.

Untuk memudahkan dan mendapat semburan yang berkesan pokok mesti dicantas dengan sempurna supaya kanopi pokok tidak terlalu rimbun.

● Lelompat (*Idiocerus nitidulus*).

Kawalan dengan semburan racun serangga seperti yang disyorkan setiap 5 - 7 hari sekali pada peringkat berbunga hingga putik. Semburan mesti dibuat bila terdapat kehadiran lelompat di ladang.

● Lalat Buah (*Bacterocera carambolae*)

Kawalan dengan semburan racun yang disyorkan, memasang perangkap methyl eugenol dan sanitasi ladang (ladang bersih).

● Penggorek Batang (*Rhytidodera simulans*)

Kawalan dengan :

- Mencantas pucuk dan dahan yang diserang ulat penggorek.
- Semburan pencegahan ke atas kanopi (bahagian daun) setiap 3 - 4 minggu (terutama semasa pucuk muda).
- Suntikan racun serangga yang disyorkan ke dalam lubang pernafasan di dahan atau batang.
- Bakar dahan yang dipotong supaya tidak menjadi tempat persembunyan kumbang penggorek.

CHECK UTAMA 10 : KAWALAN RUMPAI



"Rumpai bersaing untuk zat baja dan jadi perumah perosak"

- Kawalan secara manual di keliling pangkal pokok pada peringkat pertumbuhan.
- Kawalan secara kimia dengan racun rumpai yang disyorkan.

CHECK UTAMA 11 : PUNGUTAN HASIL



"Pungutan buah pada kematangan sesuai, menjamin mutunya baik"

- Indeks kematangan beberapa varieti mempelam telah dibentuk untuk memudahkan penuaian. Indeks kematangan yang digunakan ialah masa daripada berbunga atau berputik mengikut kalender dan sifat luaran buah.
- Mempelam Harumanis, Masmuda, Nam Dork Mai, Sala dan Chok Anan, masing-masing boleh dipetik seawal 12,13,13,12 dan 10 minggu selepas berputik.

CHECK UTAMA 17 : PEMROSESAN



Teknologi pemrosesan boleh dilakukan untuk menghasilkan produk-produk berikut :

1. Jenuk mempelam
2. Mempelam kering/halwa mempelam
3. Snek mempelam dengan rasa masam, masin dan manis
4. Hiran mempelam dalam sirap
5. Kordial mempelam
6. Jen mempelam
7. Jeli mempelam
8. Gogulung buah mempelam
9. Sos mempelam bercili
10. Sos mempelam
11. Irdi buah mempelam
12. Kerabu mempelam segera
13. Pembuka selera berasaskan mempelam

CHECK UTAMA 12 : PENGANGKUTAN HASIL DARI LADANG



Buah yang dipetik disikan ke dalam bekas plastik atau bakul yang beralaskan kertas, guri dan span. Pengangkutan seperti kereta sorong atau lori kecil boleh digunakan untuk mengangkut buah yang dipetik ke pusat pengumpulan.

CHECK UTAMA 13 : PENGENDALIAN DI PUSAT PEMBUNGKUSAN



Operasi pusat pembungkusan untuk mempelam termasuklah membuang kertas pembalut buah, memilih buah yang baik, membasuh dan merawat.

Rawatan dilakukan dengan cara :-

Meredam buah mempelam dalam air biasa yang mengandungi 300 bjj propiconazole dengan kepekatan 300 bjj selama 5 minit. Selepas itu, kerja mengasing, mengred, melabel dan membungkus dilakukan. (bjj : bahagian per juta.)

CHECK UTAMA 14 : PEMBUNGKUSAN BUAH



"Pembungkusan buah yang baik boleh membaiki pemasarannya"

Buah boleh dibungkus dalam kotak gentian papan beralun (corrugated fibreboard carton). Kotak dilas dengan carikan kertas dan buah disusun dalam satu lapisan ke dalam kotak tersebut. Buah juga boleh dibalut dengan polystyrene foam berjaring sebelum disusun ke dalam kotak.

CHECK UTAMA 15 : PENYIMPANAN & PENGANGKUTAN BUAH



Buah mempelam boleh disimpan sementara selama 2 - 3 minggu pada suhu 13 - 15 °C. Buah diangkut ke pasaran menggunakan lori tanpa penyejuk.

CHECK UTAMA 16 : PEMROSESAN MINIMUM



Hiran segar buah mempelam Chik Anan boleh disediakan daripada buah yang masak dan buah matang hijau. Kedua-dua jenis hiran segar ini dibungkus dalam bekas plastik dan boleh disimpan selama 2 minggu pada suhu 2 °C.

