

Ujian DDBT 2

Nama : R. Achmad Muhtadin

NPM : 1914161056

Jurusan : Agronomi dan Hortikultura

1. Jelaskan mengenai siklus hidup tanaman

Jawab:

Siklus hidup tanaman dibagi menjadi beberapa fase yaitu:

- Fase Perkecambahan, merupakan pertumbuhan embrio dan komponen penunjang pertumbuhan secara normal
- Fase Juvenil, merupakan pertumbuhan dan perkembangan tanaman muda dengan ciri tumbuh vegetatif yg sangat kuat dan tidak dapat berbunga
- Fase Transisi, merupakan fase dimana tanaman dapat berbunga dengan perlakuan tertentu
- Fase Dewasa, merupakan fase tumbuhan berpotensi untuk berbunga hingga berbuah.
- Fase Senescence, merupakan proses kolektif dari kejadian deteriorasi yang terprogram dan mengacu pada kematian tumbuhan secara alami.

2. Jelaskan apa yang terjadi selama proses ripening

Jawab:

- Terjadi pelunakan jaringan
- Penurunan tingkat keasaman
- Perubahan aroma, rasa, serta bau
- Perubahan pigmen klorofil menjadi karoten
- Perubahan hidrolitik = lemak dan KH menjadi gula

3. Jelaskan cahaya seperti apa yang dapat berpengaruh pada pertumbuhan tanaman

Jawab:

Cahaya yang berpengaruh pada pertumbuhan tanaman

- Pigmen Fotosintesis (Klorofil) cahaya yang diabsorpsi adalah merah dan biru pada Spektrum
- Pigmen morfogenesis (Carotenoid dan Flavon) cahaya yang diserap adalah cahaya biru, merah, infra merah
- Pigmen Fototropisme, yaitu violet, biru, dan hijau.

4. Jelaskan mengenai hubungan suhu dengan fotosintesis dan



respirasi

Jawab:

Hubungan antara Fotosintesis dan respirasi terjadi sangat erat. Tanpa adanya Fotosintesis maka proses respirasi tidak akan terjadi karena tidak ada senyawa² yang dihasilkan dari reaksi Fotosintesis. Sedangkan tanpa respirasi, Senyawa yang dihasilkan reaksi Fotosintesis tidak akan terisi menjadi energi. Kedua proses tersebut sangat berhubungan dengan suhu. Peningkatan suhu mencapai titik optimum akan diikuti juga oleh peningkatan Fotosintesis dan respirasi.

5. Jelaskan Faktor-faktor yang mempengaruhi Produksi pertanian

Jawab:

- Faktor alam / lingkungan, faktor ini mencakup unsur tanah dan juga iklim
- Faktor yang dilakukan manusia, faktor ini mencakup unsur pemilihan benih unggul, pemupukan, pengairan, pengendalian, dan pengelolahan hama tanaman.
- Faktor biologis, faktor ini mencakup unsur hama, penyakit, cacing, dan juga gulma

6. Apakah yang dimaksud pembiakan tanaman

Jawab:

Pembiakan tanaman merupakan proses menciptakan tanaman baru dari berbagai bagian tanaman seperti biji, umbi, stek dan lain-lain.

7. Sebutkan dan jelaskan macam-macam pembiakan tanaman beserta contoh

Jawab:

- Vegetatif

1. Stek, merupakan pembiakan tanaman dengan cara menumbuhkan salah satu bagian dari tanaman.
Contoh stek pada tanaman singkong
2. Cangkok, merupakan pembiakan tanaman dengan cara menumbuhkan akar sebelum batang dipotong dan ditanam. Contohnya pada tanaman mangga dan jambu.

3. Okulasi, merupakan teknik pembiakan tanaman dengan cara menggabungkan dua tanaman yang sejenis. Contohnya pada tanaman kopi.
4. Sambung, merupakan teknik pembiakan tanaman dengan cara menggabungkan antara batang bawah dan batang atas yang sejenis, yang akan membentuk tanaman baru. Contohnya pada tanaman apel dan mangga.
5. Kultur jaringan, merupakan teknik memperbanyak tanaman dengan cara memperbanyak jaringan mikro tanaman yg ditumbuhkan secara invitro menjadi tanaman yg sempurna. Contohnya pada tanaman anggrek.

- Generatif

1. Biji, teknik pembiakan tanaman ini dilakukan dengan cara memilih biji yang unggul dan dilakukan penyemaian serta perawatan yang baik.

8. Sebutkan ciri-ciri benih rekalsitan

Jawab:

- Berat dan volumenya lebih besar dibanding benih ortodoks
- Tidak dapat disimpan pada kondisi sejuk dan kadar air rendah
- Peka terhadap perubahan suhu ruang simpan
- Ukuran embrio relatif kecil dibandingkan ukuran biji
- Kulit luar terlindungi oleh lapisan daging yg licin dan kulit yg tipis

9. Sebutkan penggolongan tanaman berdasarkan kebutuhan suhu

Jawab:

→ Cool - Season crops:

Apel, kiwi, cherry, Strawberry, wortel, kapri, brokoli, kentang, asparagus, ancystr, geranium, dahlia, violet

→ Warm - Season crops:

Mangga, rambutan, kurma, Cabai, Semangka, Cabai, terong, alamanda, melati, bignevil, Zinnia

10. Apa yg dimaksud buah parthocarp, ripening, dan klimakterik

Jawab:

- Parthenocarp = pembentukan dan perkembangan buah yg diinduksi oleh proses penyerbukan tetapi tidak diikuti oleh fertilisasi
- Ripening = Perubahan fisiologis yg dramatis, yg mengindikasikan datangnya senesens
- Klimakterik = Peningkatan laju respirasi secara mendadak (peningkatan CO_2), penurunan asam, dan perubahan warna.