

Nama : Daniel Kristianto

NPM : 191416044

Prodi : Agronomi / B

Ujian 2 Dasar-Dasar Budidaya Tanaman

2. Jelaskan perubahan apa yang terjadi selama proses ripening?

- Perubahan warna

terdapat 3 enzim yang berperan dalam perubahan warna ini yaitu klorofil (hijau) karotenoid (merah) flavonoid (kuning), mekanismenya yaitu kehilangan warna hijau (klorofil) dan muncul warna kuning (karotenoid) atau merah (flavonoid)

- Perubahan rasa

Komponen yang berperan yaitu ester, etanol, aldehid, acid dan keton. berkurangnya asam organik dapat meningkatkan permeabilitas membran sehingga acid berdifusi ke dalam sel respirasi dan ini menjadikan volume buah bertambah

- Perubahan tekstur

Buah yang matang memiliki tekstur yang lunak dan kadar air yang tinggi karena terjadi degradasi pektin pada lamela tengah.

- Perubahan hidrolitik : kaku dan krt → gaku

↳ Jelaskan mengenai siklus hidup tanaman?

- Perkecambahan

merupakan proses pertumbuhan embrio dan komponen penunjang tanaman untuk tumbuh membentuk tanaman baru. fase ini membutuhkan air, O₂, dan energi.

terjadi aktivitas kimia yaitu imbibisi, hormon, enzim perombakan cadangan makanan dan sintesis bahan baru, serta aktivitas morfologis yaitu pembentukan organ dan pertumbuhan organ

- Juvenil

yaitu fase tanaman saat telah memiliki akar, batang, daun dan terjadi pertumbuhan organ-organ tersebut dan tanaman belum mampu untuk berbunga.

Ciri khas fase ini yaitu pertumbuhan cepat, daya regenerasi tinggi, morfologi daun, geotropisme

- Transisi

merupakan masa peralihan dari fase juvenil menuju fase tanaman dewasa, tanaman sudah mampu berbunga jika mendapat perlakuan tertentu

- Maturity (dewasa)

merupakan fase dimana tanaman sudah menghasilkan bunga dan bunga tersebut telah mengalami perkembangan. Perubahan yang terjadi yaitu primordia bunga, diferensiasi jaringan, jaringan reproduktif

- Senescens

3. Jelaskan cahaya seperti apa yang dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman?

- Panjang gelombang cahaya

- Panjang gelombang cahaya yang dapat diserap/digunakan oleh tanaman untuk proses fotosintesis yaitu yang memiliki panjang gelombang 400nm - 700nm

- Jumlah cahaya

Jumlah cahaya yang mampu diserap oleh tanaman, jumlah cahaya dipengaruhi oleh penutupan awan, kanopi daun, musim, polusi dan ketinggian tempat, Sudut datang

- lamanya penyinaran

lamanya radiasi yang diterima tanaman bergantung pada iklim, keadaan awan, sudut datang radiasi, dan

4. Jelaskan mengenai hubungan suhu dengan fotosintesis dan respirasi?

Suhu mempengaruhi proses fotosintesis pada tanaman. Saat suhu meningkat stomata tanaman akan banyak yang menutup dikarenakan untuk memperkecil penguapan air yang terjadi (respirasi) dan hasil fotosintesis yang dihasilkan menurun karena stomata menutup yang diakibatkan respirasi

5. Jelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi Produktivitas pertanian?

- faktor alam

• Tanah merupakan lapisan permukaan bumi yang terbentuk melalui proses pelapukan dan berfungsi

Sebagai tempat berdiri / tumbuhnya tanaman, penyedia unsur-unsur hara bagi tanaman, sebagai tempat yang menyediakan air dan udara bagi perakaran tanaman. Tanah memiliki sifat fisik (tekstur, struktur, konsistensi, porositas), sifat kimia (pH tanah, unsur hara) dan sifat biologi (biota tanah). Tanah mempengaruhi pertumbuhan tanaman melalui perakaran, sebagai tempat transport makanan.

- Iklim merupakan keadaan rata-rata cuaca dalam jangka waktu lama dan memiliki perbedaan dari satu tempat ke tempat lain.
- Iklim mempengaruhi proses fotosintesis tanaman, evaporasi dan kebutuhan air tanaman

- faktor yang dimodifikasi manusia
 - penggunaan bibit unggul, Pengairan, Pemupukan, Penyiraman, Pengendalian hama mempengaruhi pertumbuhan tanaman.
- faktor biologis
 - hama, Penyakit & Organisme gulma mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas tanaman

6. Apa yang dimaksud Pembibitan Tanaman merupakan suatu usaha untuk menghasilkan tanaman baru yang diperoleh dari bagian tanaman seperti biji, batang, umbi dan jaringan tanaman lainnya

7. Sebutkan dan jelaskan macam-macam pembibitan tanaman beserta contohnya?

- Pembibitan Vegetatif (Aseksual)
yaitu proses perbanyakan tanaman dengan menggunakan organ-organ tanaman seperti daun, batang, ranting, tunas, umbi, akar untuk menghasilkan tanaman baru yang sama dengan induknya secara sifat genetik.
Contohnya: Stek, Kultur jaringan, cangkok, grafting
- Pembibitan generatif (Seksual)
yaitu proses perbanyakan tanaman dengan menggunakan biji yang merupakan gabungan dari sel sperma (jantan) dan sel telur (betina) membentuk zigot, tanaman yang dihasilkan memiliki variasi-variasi sifat yang berbeda dari induknya.
Contoh: Benih jagung hibrida, benih padi hibrida

8. Sebutkan ciri-ciri benih rekalsitrasi?

- Berat dan volumenya lebih besar

dibandingkan benih orthopods

- memiliki kulit luar yang dilindungi oleh lapisan daging yang tebal dan kulit yang tipis
- memiliki ukuran embrio relatif kecil dibandingkan ukuran biji
- Tidak dapat disimpan dalam kondisi lingkungan sejuk dan kering
- memiliki ketahanan terhadap perubahan suhu ruang simpan

g. Sebutkan Penggolongan tanaman berdasarkan suhu?

- Cool Seasons Crops
- Warm Seasons Crops

10. Apa yang dimaksud buah partenocarp, ripening, klimakterik?

- Buah partenocarp merupakan buah yang mengalami gejala terbentuknya buah tanpa melalui proses pembuahan ini generatif terhadap sel telur, buah ini tidak memiliki biji.
- Ripening merupakan perubahan yang terjadi pada tahap akhir perkembangan buah atau merupakan tahap awal penuaan (senescence) pada proses ini terjadi perubahan biokimia dan fisiologi
- Klimakterik adalah buah yang mengalami lonjakan respirasi dan produksi etilena setelah dipanen