

Nama : Ersan Alif Wibowo

NPM : 19111014

Ps : AGR/R

① Siklus hidup tanaman adalah suatu siklus pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang merupakan ~~serangkaian~~ ekspresi dari serangkaian reaksi atau proses fisiologi yang terjadi di dalam sel, jaringan, organ, dan tanaman keseluruhan. Siklus hidup tanaman dimulai dari fase perkecambahan, yaitu proses pertumbuhan embrio dan komposisi peminjangan untuk tumbuh secara normal membentuk tanaman baru, membutuhkan air, O_2 , dan energi, serta adanya aktivitas kimia (limbik, aktivitas hormonal, aktivitas enzim, sintesis bahan baru, dan pemakaian cadangan makanan), dan aktivitas morfologi (pembentukan organ dan perkembangan organ). Setelah fase perkecambahan dilanjutkan fase juvenil, yaitu hanya terjadi pertumbuhan vegetatif yang terjadi, tidak berkemampuan untuk berbunga, serta daya regenerasi tinggi geotropisme. Kemudian dilanjutkan dengan fase transisi, yaitu fase dimana tumbuhan dapat berbunga dengan perilaku tertentu, kemudian dilanjutkan dengan fase maturity, yaitu tanaman sudah mulai berproduksi berbunga, dan yang terakhir fase senescence, yaitu fase penurunan fisiologi dan morfologi tanaman, dan akhirnya mengalami kematian.

② Perubahan yang terjadi selama proses ripening adalah terjadi penurunan jumlah degradasi pektin pada lamela tengah, perubahan hidrolik, yaitu perubahan lemak dan karbohidrat menjadi gula, perubahan pigmen klorofil menjadi karoten, terjadi penurunan keasaman, dan penurunan warna aroma, dan bau.

③. Cahaya yang berpengaruh pada pertumbuhan tanaman, yaitu dari kualitas panjang gelombang sinar matahari, kualitas intensitas cahaya matahari, dan lama penyinaran matahari terhadap fotoperiodisitas. Panjang gelombang matahari berkaitan dengan pigmen yang diserap oleh tanaman. Pigmen dalam tanaman mengabsorpsi panjang gelombang spesifik dari spektrum cahaya untuk fotokemotaxis, morfogenes, dan fototropisme. Pada fotokemotaxis klorofil mengabsorpsi cahaya dengan panjang gelombang 400-700 nm, yaitu tepatnya pada spektrum warna merah dan biru.



Kemudian piringen Spektrum warna hijau tidak banyak diserap kemudian dipantulkannya lalu manusia melihat pantulan dari daun itu berwarna hijau karena manusia mampu melihat pada Spektrum warna 400-700 nm panjang gelombang. Inten silar cahaya berhubungan dengan perkembangan piringen pada tumbuhan. Intensitas cahaya tinggi pada tanaman selulit meningkatkan hormon anthocyanin daun dan batang meningkat sehingga meningkatkan penguangan inofedel juga. Lama penyinaran matahari berhubungan dengan pembungaan cahaya, ada tanaman yang butuh lama penyinaran yang lama dalam proses pembungaan, dan juga ada tanaman yang butuh penyinaran yang tidak lama.

④ Peningkatan suhu akan menyebabkan peningkatan laju fotosintetisnya, serta peningkatan respirasinya. Hal ini dikarenakan suhu akan mempengaruhi buka dan tutupnya stomata, transpirasi tanaman, dan laju penyerapan air dan nutrisi yang berhubungan dengan fotosintesis.

⑤ Faktor yang mempengaruhi produksi pertanian ada 3, yaitu faktor alam (lingkungan, seperti tanah dan iklim); faktor diintroduksi manusia seperti benih, pemupukan, pengairan, penyirangan, dan pengolahan PHT; dan faktor yang terakhir, yaitu faktor biologis seperti hama, penyakit, cacung, dan gulma.

⑥ Pembibitan tanaman adalah proses, cara, atau teknik memperbanyak tanaman baik secara generatif (bijsi), maupun vegetatif (stek, cangkok, grafting, okulasi, dan kultur jaringan) untuk menghasilkan satu individu baru yang banyak dan terwujudnya.

⑦. Pembibitan tanaman terdapat 2 pembibitan, yaitu pembibitan generatif dan pembibitan vegetatif. Pembibitan generatif adalah pembibitan tanaman melalui proses peleburan gamet jantan sperma (serbuk sari) dan ovum (putih) sehingga menghasilkan sebuah zygote (anakan) yang biasanya dalam bentuk biji. Contohnya adalah pepaya yang disilangkan menghasilkan biji anakan kemudian biji ditanam lalu tumbuh menjadi individu baru. Kemudian pembibitan secara vegetatif, yaitu pembibitan yang tidak melalui proses perkawinan, biasanya secara alami maupun buatan. Contohnya: stek pada singkong (perbanyakan tanaman dengan menggunakan potongan tubuh tanaman colak

(daun, batang) untuk menghasilkan individu baru dari sifat totipotensi dari sebuah organ tanaman; Cangkok batang mangga (mangrove) juga tumbuhan dengan cara memotong dahan tumbuhan induknya yang sebelumnya sudah dibungker tanah sehingga tumbuh akar; Grafting tanaman dipelicit (prater) perbanyakan tanaman dengan metode Sambungan; Okulasi tanaman kamboja (cara perbanyakan tanaman dengan metode penempelan pada suatu organ tanaman); dan kultur jaringan tanaman pisang (metode pembiakan tanaman dengan mengisolasi bagian tanaman di sebuah media tanam P6A dalam kondisi aseptik sehingga bagian tanaman dapat tumbuh menjadi individu baru).

8. Ciri-ciri benih realisasi, yaitu berat dan volumenya lebih besar dibanding benih ortoploer, kulit luarnya terlindung oleh lapisan daging yang tebal dan kulit yang tipis, ukuran embrio relatif kecil dibandingkan ukuran biji, tidak dapat disimpan pada kondisi sejuk dan kadar air rendah, dan peka terhadap perubahan suhu ruang simpan.

9. Penggolongan tanaman berdasarkan ketahanan suhu yaitu tanaman daerah dingin (seperti, apel, stroberi, pir, kubis, wortel, kiwi, kentang, dan kapri) dan tanaman daerah suhu tinggi (tomat, terong, labai, semangka, timun, dll).

10 a. Buah parthenokarp adalah buah dimana pembentukan dan perkembangan buah yang diinduksi oleh prater pernyebakan tetapi tidak diikuti oleh fertilisasi.

b. Buah klimakterik adalah buah dimana adanya perubahan fisiologis yang dramatis, yang mengindikasikan datangnya senesens.

c. Buah kalimetriik adalah buah yang dimana respirasinya pada awalnya perikarp yang (cepat). ex: Durian, mangga, dll.