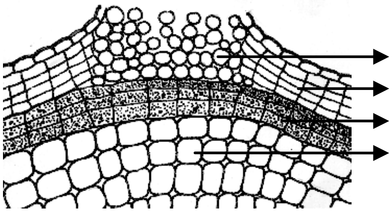
அலகு – 4. தாவர உள்ளமைப்பியல்
பாடம்:10 இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி
புத்தக வினா-விடைகள்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்:-

1. **கீழ்கண்ட வாக்கியங்களை கருத்தில் கொள்க. வசந்தகாலத்தில் கேம்பியம்**
   (i) குறைவான செயல்பாடு கொண்டது (ii) அதிகப்படியான சைலக்கூறுகளை தோற்றுவிக்கின்றன
   (iii) அகன்ற உள்வெளி கொண்ட சைலக்குழாய்களை உருவாக்குகிறது
   (அ) (i) சரியானது ஆனால் (ii) (iii) சரியானவையல்ல (ஆ) (i) சரியானதல்ல ஆனால் (ii) (iii) சரியானவை
   (இ) (i) & (ii) சரியானவை ஆனால் (iii) சரியானதல்ல (இ) (i) & (ii) சரியானவையல்ல ஆனால் (iii) சரியானது
   விடை: (ஆ) (i) சரியானதல்ல ஆனால் (ii) (iii) சரியானவை
2. **வழக்கமாக ஒருவிதையிலை தாவரத்தில் சுற்றளவு அதிகரிப்பதில்லை. ஏனென்றால்...**
   அ)செயல்படும் வாஸ்குலக் கேம்பியத்தை கொண்டுள்ளது.
   ஆ)செயல்படும் வாஸ்குலக் கேம்பியத்தை கொண்டுடிருப்பதில்லை.
   இ)கேம்பியத்தின் செயல்பாடு தடை செய்யப்படுகிறது.
   ஈ)அனைத்தும் சரியானவை.
   விடை: ஆ) செயல்படும் வாஸ்குலக் கேம்பியத்தை கொண்டுடிருப்பதில்லை
3. **பட்டைத்துளை (அ) லெண்டிசெல் படத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பாகங்களை கண்டறிக.**



   (i)அ).ஃ.பெல்லம் ஆ)நிரப்பிச்செல்கள் இ).ஃ.பெல்லோடெர்ம் ஈ).ஃ.பெல்லோஜென்
   (ii)அ)நிரப்பிச்செல்கள் ஆ).ஃ.பெல்லம் இ).ஃ.பெல்லோஜென் ஈ).ஃ.பெல்லோடெர்ம்
   (iii)அ).ஃ.பெல்லோஜென் ஆ).ஃ.பெல்லம் இ).ஃ.பெல்லோடெர்ம் ஈ)நிரப்பிச்செல்கள்
   (iv)அ).ஃ.பெல்லோடெர்ம் ஆ).ஃ.பெல்லம் இ)நிரப்பிச்செல்கள் ஈ).ஃ.பெல்லோஜென்
   விடை: (i) அ).ஃ.பெல்லம் ஆ)நிரப்பிச்செல்கள் இ).ஃ.பெல்லோடெர்ம் ஈ).ஃ.பெல்லோஜென்
4. **வழக்கமாகக் குப்பி தக்கை எதிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது?**
   அ)டெர்மடோஜன் ஆ).ஃ.பெல்லோஜென் இ)சைலம் ஈ)வாஸ்குலக் கேம்பியம் **விடை: ஆ).ஃ.பெல்லோஜென்**
5. **இருவிதையிலை தாவர வேரின் ஒரே சீரான இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி வெளிபாட்டில் முதல் நிலை சைலம்**
   அ)மையப் பகுதியில் நிலைத்து நிற்கிறது ஆ)நசுக்கப்படும்
   இ)நசுக்கப்படலாம் அல்லது நசுக்கப்படாமல் இருக்கலாம்
   ஈ)முதல் நிலை .ஃ.புளோயத்தை சுற்றி காணப்படும். **விடை: ஆ) நசுக்கப்படும்**

II.இரண்டு, மூன்று, ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்கள்:-

6. **காட்டில் மான் கொம்பினால் மரத்தின் பட்டை சேதப்படுத்தப்படும் பொழுது அவற்றைத் தாவரங்கள் எவ்வாறு புதுப்பித்துக் கொள்கின்றன?**
   தாவரத்தின் சேதமடைந்த மரப்பட்டையானது வாஸ்குலக் கேம்பியத்திற்கு வெளியே காணப்படும் திசுக்களான பெரிடெர்ம், புறணி, முதல்நிலை மற்றும் இரண்டாம் நிலை .ஃ.புளோயத்தின் வளர்ச்சியினால் புதுப்பிக்கப்பட்டு அவை சரிசெய்யப்படுகின்றன.
7. **எந்த பருவத்தில் ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம் தாவரங்களில் வெசல்கள் பெரியதாக இருக்கும் ஏன்?**
   (i)வசந்தக்காலத்தில் ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம் தாவரங்களில் வெசல்கள் பெரியதாக இருக்கும்
   (ii)கேம்பியத்தின் அதிகமான செயல்பாட்டால் வெசல்களில் அகன்ற உள்வெளி தோன்றுகிறது. இதனால் வெசல்கள் பெரியதாக காணப்படுகின்றது.
8. **தொடர்ந்து பகுப்படையும் திசு ஆக்குத்திசுவாகும். பக்க ஆக்குத்திசுவின் செயல்பாட்டை இதனுடன் தொடர்புபடுத்துக.**
   (i)பக்க ஆக்குத்திசு தண்டு, வேரின் பக்கவாட்டில் அதன் நீள் அச்சுக்கு இணையாக காணப்படுகிறது.
   (ii)இது இரண்டாம் நிலை திசுக்கள் தோன்றவும், தண்டு,வேரின் குறுக்களவை அதிகரிக்கவும் காரணமாகிறது.

9. ஒரு மர வியாபாரி காட்டிலிருந்து இரண்டு மரத்துண்டுகளைக் கொண்டு வந்து அதற்கு (அ) மற்றும் (ஆ) எனப்பெயரிட்டார். 'அ' கட்டையின் வயது 50, 'ஆ' கட்டையின் வயது 20 எனக் கொண்டால், இதில் எந்தக் கட்டை நீடித்து உழைக்கும்? ஏன்?

(i)ஒவ்வொறு ஆண்டு வளையமும் ஒரு வருடத்தின் வளர்ச்சியை குறிக்கிறது. எனவே முன்பருவ மற்றும் பின்பருவ கட்டையினால் உருவான வளர்ச்சி வளையத்தின் அடிப்படையில் அம்மரத்தின் வயது 50 மற்றும் 20 என நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளது.

(ii)இரண்டாம் நிலை சைலத்தின் வளர்ச்சியினால் சாற்றுக்கட்டை, வைரக்கட்டை தோன்றுகிறது.

(iii)பொருளாதார அடிப்படையில் காணும் போது சாற்றுக்கட்டையைவிட வைரக்கட்டையிலிருந்து பெறப்படும் மரக்கட்டை மிகவும் நீடித்து உழைக்கக்கூடியது மற்றும் நுண்ணுயிகள், பூச்சிகளின் தாக்குதலை எதிர்க்கும் திறனுடையது. எனவே 50 வயதுடைய 'அ' கட்டை நீடித்து உழைக்கும்.

10. ஒரு மரத்தின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தில் காணப்படும் பொது மைய வளையங்கள், வளர்ச்சி வளையங்கள் எனப்படுகிறது. வளர்ச்சி வளையங்கள் எவ்வாறு உருவாகின்றன. அதன் முக்கியத்துவம் யாது?

தாவரத்தின் முன்பருவக்கட்டை மற்றும் பின்பருவக்கட்டை சேர்ந்த தொகுப்பு ஆண்டு வளையங்கள் அல்லது வளர்ச்சி வளையங்கள் எனப்படும்.

வளர்ச்சி வளையங்களின் முக்கியத்துவம்:

1.ஒவ்வொறு ஆண்டு வளையமும் தாவரத்தின் ஒரு வருட வளர்ச்சியைக் குறிக்கிறது.
2.வளர்ச்சி வளையங்களின் எண்ணிக்கையைக் கொண்டு ஒரு மரத்தின் வயதை கண்டறியலாம்
3.மரத்தின் வயதினைக் கண்டறியும் பிரிவிற்கு **"மரவயதியல்" (Dendrochronology)** என்று பெயர்.
4.மரவயதியலின் ஒரு பிரிவு **"மரக்கால நிலையியல்" (Dendroclimatology)** எனப்படும்.
5.ஆண்டு வளையங்களின் மூலம் கடந்தக்கால பருவநிலை மாற்றங்கள் மற்றும் தாவரத்தின் வளர்ச்சி பண்புகளை அறியலாம்.

****

C.KISHORE KUMAR

www.Padasalai.Net