

अध्याय - 13 | पादप वृद्धि एवं परिवर्धन

QUIZ-01

1. वृद्धि का वह चरण जिसमें सबसे अधिक चयापचयी क्रियाएँ होती हैं, कौन सा है?

- A. परिपक्वता चरण
B. लंबाई वृद्धि चरण
C. अपक्षय चरण
D. मेरिस्तेमैटिक चरण (D)

व्याख्या: मेरिस्तेमैटिक चरण में कोशिकाएँ तीव्रता से विभाजित होती हैं, इनमें सघन साइटोप्लाज्म और बड़े नाभिक होते हैं, जो उच्च चयापचयी गतिविधि को दर्शाते हैं।

2. किस पौध वृद्धि नियामक के कारण शीर्ष प्रभुत्व (Apical dominance) होता है?

- A. साइटोकाइनिन
B. एथिलीन
C. जिबरेलिन
D. ऑक्सिन (D)

व्याख्या: ऑक्सिन पार्श्व कलिकाओं की वृद्धि को दबाकर शीर्ष प्रभुत्व को बढ़ावा देता है।

3. सिग्मॉयड वृद्धि वक्र किस प्रकार की वृद्धि का लक्षण है?

- A. ज्यामितीय वृद्धि
B. अंकगणितीय वृद्धि
C. अनियमित वृद्धि
D. रैखिक वृद्धि (A)

व्याख्या: सिग्मॉयड या S-आकार का वक्र ज्यामितीय वृद्धि को दर्शाता है, जिसमें प्रारंभिक, तीव्र और स्थिर चरण होते हैं।

4. पौधों में तनाव हार्मोन (Stress hormone) किसे कहा जाता है?

- A. जिबरेलिन
B. ऑक्सिन
C. साइटोकाइनिन
D. एप्सिसिक अम्ल (D)

व्याख्या: एप्सिसिक अम्ल पौधों में विश्राम की अवस्था उत्पन्न करता है और सूखे जैसे तनावों को सहन करने में सहायता करता है।

5. निम्नलिखित में से किस पौधे में पर्यावरणीय स्थितियों के कारण पत्तियों में प्लास्टिसिटी देखी जाती है?

- A. मटर
B. कपास
C. आम
D. टमाटर (B)

व्याख्या: कपास में विभिन्न पर्यावरणीय स्थितियों के अनुसार विभिन्न प्रकार की पत्तियाँ बनती हैं, जिसे हेटरोफिली कहा जाता है।

6. किस पौध हार्मोन का संबंध रोजेट पौधों में बोल्टिंग से है?

- A. ऑक्सिन
B. साइटोकाइनिन
C. जिबरेलिन
D. एप्सिसिक अम्ल (C)

व्याख्या: जिबरेलिन रोजेट पौधों (जैसे पत्ता गोभी, बीट) में तने की तेजी से लंबाई बढ़ाकर बोल्टिंग करता है।

7. वर्नलाइजेशन पुष्पन को कैसे बढ़ावा देता है?

- A. कम दिन के प्रकाश के द्वारा
B. लंबे दिन की रोशनी के द्वारा
C. ठंडी तापमान की प्रक्रिया द्वारा
D. उच्च CO₂ सान्द्रता के द्वारा (C)

व्याख्या: वर्नलाइजेशन में पौधों को कम तापमान पर रखने से उनमें पुष्पन को प्रेरित किया जाता है।

8. कौन सा हार्मोन पत्तियों की वृद्धावस्था (senescence) को विलंबित करता है?

- A. ऑक्सिन
B. साइटोकाइनिन
C. जिबरेलिन
D. एप्सिसिक अम्ल (B)

व्याख्या: साइटोकाइनिन पोषक तत्वों की गतिशीलता को बढ़ावा देकर पत्तियों की वृद्धावस्था को विलंबित करता है।

9. पौधों में प्रकाश अवधि की अनुभूति के लिए कौन सा वर्णक जिम्मेदार है?

- A. फाइकोसायनिन
B. क्लोरोफिल b
C. कैरोटीन
D. फाइटोक्रोम (D)

व्याख्या: फाइटोक्रोम एक प्रकाश-संवेदी वर्णक है जो दिन की लंबाई को महसूस करता है और फोटोपेरियोडिज्म को नियंत्रित करता है।

10. कौन-सा वृद्धि पैटर्न प्रति समय इकाई में समान लंबाई वृद्धि को दर्शाता है?

- A. ज्यामितीय वृद्धि
B. अंकगणितीय वृद्धि
C. घातीय वृद्धि
D. सिग्मॉयड वृद्धि (B)

व्याख्या: अंकगणितीय वृद्धि में केवल एक पुत्री कोशिका विभाजित होती है जबकि दूसरी विभेदित हो जाती है, जिससे रैखिक वृद्धि होती है।