



बीज निद्रा

बीज निद्रा एक विकासवादी अनुकूलन है जो बीजों को अनुपयुक्त पारिस्थितिक स्थितियों के दौरान अंकुरित होने से रोकता है जो आमतौर पर अंकुरित अस्तित्व की कम संभावना का कारण बनता है।

इसे दो प्रकार में वर्गीकृत किया जा सकता है -

1. जन्मजात निद्रा/प्राथमिक निद्रा

माता के पौधों से फैलाव के समय बीजों में स्वयं बीज या निद्रा की स्थिति।

यह दो प्रकार के बहिर्जात और अंतर्जात है

➤ **बहिर्जात निद्रा:** यह बीज कोट कारक या तो अवरोधकों या कठोर बीज प्रकृति की उपस्थिति के कारण है

• इसे आगे वर्गीकृत किया गया है -

1. भौतिक
2. रसायन
3. यांत्रिक

➤ **अंतर्जात निद्रा:** इस प्रकार की निद्रा पकने या परिपक्वता के समय प्रारंभिक या अविकसित भ्रूण द्वारा लगाई जाती है।

• इसे आगे वर्गीकृत किया गया है -

1. **रूपात्मक** - अपरिपक्व भ्रूण के कारण, जो अनुकूल परिस्थितियों में भी अंकुरण के लिए प्रस्तुत करने में सक्षम नहीं है? (ई . उदाहरण के लिए सेब
2. **शारीरिक** - एबीए, क्यूमारीन, फिनोल्स आदि जैसे कुछ अवरोधकों की उपस्थिति के कारण बीजों में मेटाबोलिक गतिविधि की गिरफ्तारी के कारण।
3. **मॉर्फोफिजियोलॉजिकल** - अवरोधकों के साथ अपरिपक्व भ्रूण का संयोजन

2. माध्यमिक निद्रा

यह प्रकृति में तब होता है जब बीज पर्यावरणीय स्थितियों के कारण अंकुरित नहीं हो सकते, उदाहरण के लिए, जब एक बीज मिट्टी में दफन हो जाता है।

➤ **माध्यमिक निद्रा के प्रकार**

- थर्मो - तापमान के कारण निद्रा
- स्कोटो - लाइट फोटो - प्रकाश और ऑस्मोटिक की गुणवत्ता - तनाव या उच्च ऑस्मोटिक तनाव अंकुरण को रोकता है



निद्रा तोड़ने उपचार

शारीरिक निद्रा

1. स्कारिफिकेशन

i. **एसिड**- 2-3 मिनट उपचार के लिए केंद्रित H₂SO₄@100 मिलीलीटर/किलो बीज का उपयोग करके बीजों के उपरोक्त समूह में निद्रा को दूर किया जा सकता है। जैसे गुलाब के बीज

ii. **यांत्रिक**- बीजों को रेत के कागज पर या यांत्रिक डरावने की मदद से या बीजों द्वारा नमी अवशोषण को बढ़ाने/बढ़ाने के लिए सुई की मदद से बीज कोट पर पंचर करके रगड़ा जाता है। जैसे रेत के डरावने के लिए करेला

iii. **शारीरिक उपचार** - गर्म पानी उपचार - बीजों को 60-80 मिनट के लिए 1-5 मिनट के लिए उबले पानी में भिगोया जाना चाहिए।

2. स्तरीकरण उपचार

a) कोल्ड स्ट्रैटिफिकेशन

- 0-5 डिग्री सेल्सियस के कम तापमान पर बीज को इनक्यूबेट

b) गर्म स्तरीकरण

- बीज कुछ दिनों के लिए 40-50 डिग्री सेल्सियस के तापमान की आवश्यकता होती है
- तेल पाम के मामले में यह निद्रा तोड़ने के लिए 2 महीने के लिए 40-50 डिग्री सेल्सियस के तापमान की आवश्यकता है
- बीज की नमी की मात्रा 15% से अधिक नहीं होनी चाहिए

3. तापमान उपचार

a) कम तापमान उपचार

- सेब बीज निद्रा 5 डिग्री सेल्सियस पर बीज भंडारण द्वारा कम तापमान उपचार द्वारा जारी किया जा सकता है।

b) उच्च तापमान उपचार

- उच्च तापमान उपचार जल्दी फूल "सर्दियों" वार्षिक द्वारा प्रदर्शित कर रहे हैं।
- उदाहरण के लिए ब्लू बेल (Hyacinthoides non-scripta)

c) वैकल्पिक तापमान उपचार

- अधिकांश पौधों की प्रजातियां जो शीतोष्ण और शांत शीतोष्ण क्षेत्रों में बढ़ती हैं, उन्हें निद्रा के टूटने के लिए वैकल्पिक तापमान की आवश्यकता होती है।
- (उदाहरण के लिए) बुल रश (टाइफा)

ज़ेनिया: बीज के रंग के गठन में एंडोस्पर्म और संबंधित ऊतकों पर पराग का प्रत्यक्ष/दृश्यमान प्रभाव।

मेटाजेनिया: फल के भौतिक ऊतकों पर पराग का प्रभाव है।