http://krishipravahika.vitalbiotech.org/

कृषि प्रवाहिका: ई-समाचार पत्रिका

e-ISSN: 2583 – 0430

कृषि-प्रवाहिका: ई-समाचार पत्रिका, (2023) वर्ष 3, अंक 11, 16-17

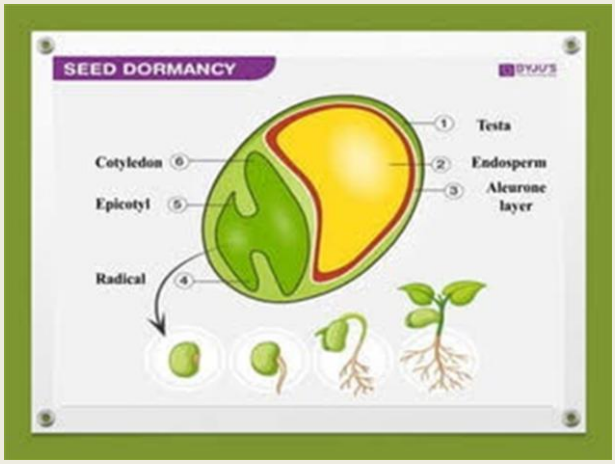
Article ID: 326

बीजों की सुप्तावस्था/ प्रसुप्ति क्या है

राकेश कुमार[1], लालू प्रसाद[1], डॉ.सी. एन. राम[2]

[1]सब्जी विज्ञान विभाग आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कुमारगंज अयोध्या

[2]प्राध्यापक विभागाध्यक्ष ,सब्जी विज्ञान विभाग आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कुमारगंज अयोध्या (उ.प्र.)



सुषप्तावस्था

सुषप्तावस्था, वह अवस्था होती है जिसमें बीज का अंकुरण नहीं हो सकता है या कुछ अन्य आन्तरिक कारणों की वजह से बीजों एवं पौधों के अन्य अंगों की वृद्धि या क्रियाशीलता कुछ समय तक के लिए रूक जाती है। तो इस अवस्था को कभी-कभी विश्रामकाल भी कहते है।

प्रायः यह भी देखा गाया है कि कुछ बीज अंकुरण की उचित अवस्थाओं को पाने के बावजूद भी अंकुरित नहीं होते हैं। अतः इन अकुरित न होने वाले बीजों के कोई आन्तरिक कारण इन्हें अंकुरित होने से रोकते है। बीजों की यह अवस्था सुषुप्तकाल या प्रसुप्तकाल तथा क्रिया सुषुप्तावस्था/ प्रसुप्ति कहलाती है।

अधिकांश रूप में बीजों की सुषुप्तावस्था बीजों को प्रतिकूल अवस्थाओं में जैसे अधिक गर्मी अथवा अधिक ठंडक में जीवित रखने में सहायता प्रदान करती हैं।

सुषुप्तावस्था के कारण

बीजों में सुषुप्तावस्था प्रायःकिसी एक अथवा अधिक कारणों से हो सकती है-

(1) **बीज कवचों का पानी के लिए अवेध्यता** - इसमें मुख्य रूप से लेगूमिनेसी, मालवेसी आदि कुलों के कुछ बीजों के बीज कवच कठोर होते है जो पानी के लिए अवेध्य होते है।चूंकि इनका बीज कवच पानी को बीज के अन्दर प्रवेश नहीं करने देता है अतः बीजों का अंकुरण नहीं हो पाता।

(2) **कठोर बीज कवच का होना** - कुछ इस प्रकार के बीज भी है जैसे चौलाई पर बहुत कठोर बीज कवच होता है ये बीच कवच भ्रूण को बढ़ने से रोकते हैं तथा भ्रूण के थोड़े बहुत बढ़ने से बीच कवच नहीं फटता है।

(3) **बीज कवचों का आक्सीजन के लिए अवेध्यता / अपारगम्यता** —कुछ बीज जैसे जैनथियम के बीजों का बीज कवच आक्सीजन के लिए अवेध्य होता है जैनथियम के बीज जोड़े में होते हैं तथा इनमें प्रायः निचला बीज शीघ्रता से अंकुरित होता है तथा ऊपरी बीज प्रसुप्त रहता है इन बीजों के बीच कवच को यदि तोड़कर आक्सीजन गैस का दबाव अधिक कर दिया जाय तो इनमें अंकुरण शीघ्रता से हो जाता है।

(4) **बीजों में अविकसित भ्रूणों का होना-** यह भी इस अवस्था को बढ़ावा देता है इसके कारण बीज उस समय तक सुषप्त रहता है जब तक कि बीज में भ्रूण का पूर्ण विकास न हो जाता।

(5) **प्रसुप्त भ्रूण होने के कारण -** कुछ बीजों जैसे सेव, आड़ू, में यह अवस्था पाई जाती हैं

(6) **अंकुरण को रोकने वाले पदार्थों के बनने एवं एक न होने के कारण -** कुछ पौधों में इस प्रकार के रसायनिक पदार्थ उत्पन्न होते हैं जैसे यदि टमाटर के बीजों को इसके फल के साथ उपचारित कर दें या रखे तो इनके बीजों का अकुरण नहीं होगा।

सुषुप्तावस्था के प्रकार

(1) **प्राथमिक सुषुप्तावस्था** –इस अवस्था बीज परिपक्व होने के तुरन्त बाद उचित वातावरणीय अवस्था होने पर भी न जम सके तो इसे प्राथमिक सुषुप्तावस्था कहते है जैसे—आलू

(2) **द्वितीयक सुषुप्तावस्था** — इस अवस्था मे बीज परिपक्व होने के तुरन्त बाद अंकुरित होने की क्षमता तो रखता हो लेकिन लेकिन इन बीजों को कुछ समय के लिए शुष्क अवस्थाओं में रख दिया जाये तो ऐसे बीज सुषप्त हो जाते हैं अब ये उचित अवस्थाओं में रखने पर भी अंकुरित नहीं होते हैं।

(3) **विशेष प्रकार की सुषप्तावस्था** इस अवस्था में बीज अंकुरित होता है लेकिन जड़ एवं भ्रूणचोल के कम विकास के कारण अंकुर की वृद्धि रूक जाती है।

सुषुप्तावस्था को दूर करने की विधियाँ

यह सुषुप्तावस्था किसानों एवं सब्जी उत्पादकों वालों के लिए एक समस्या है क्योंकि इसमें बीजो को शीघ्र अंकुरित कराना चाहते हैं। बीजों की सुषुप्तावस्था को दूर करने की कुछ विधियाँ इस प्रकार है—

- H_2SO_4 से उपचारित करके
- शीत उपचार करके
- तापक्रमों के एकान्तरण द्वारा
- बीजों को प्रकाश के सम्पर्क में लाकर
- बीजों के ऊपर दबाव का प्रयोग करके

आलू की सुषुप्तावस्था

इस अवस्था के कारण आलू खेत में अकुरित नहीं होते हैं और इन्हें गोदामों में अधिक दिनों तक सुरक्षित रखा जाता है। इसके विपरीत यदि ताजे आलू को तुरन्त बोया जाय तो वह सुषुप्तावस्था के कारण अच्छी तरह से अंकुरित नहीं होते हैं।

आलू की सुषुप्तावस्था को दूर कराने के उपाय

(1**) मद्रास कृषि विभाग द्वारा** - प्रयोग के आधार पर आलुओं को एक बन्द बर्तन में रखकर 10 दिन तक कार्बन डाइ सल्फाइड (CS2) गैस के सम्पर्क में रखने के बाद फिर इन्हें 10 दिन भूसे में दबाकर रखा जाए। इस प्रकार आलू की सुषुप्तावस्था 20 दिन में समाप्त हो जाती हैं और खुदाई के 20 दिन बाद उसी आलू को बो सकते हैं

(2) **केन्द्रीय आलू अनुसन्धान संस्थान शिमला** - प्रयोगों के आधार पर एक प्रतिशत थायोयुरिया के घोल में बोने से पहले एक घन्टा तक डुबो लेने से सुषुप्तावस्था समाप्त हो जाती है।

(3) **इथिलीन क्लोरोहाइड्रिन अथवा पोटेशियम थायोसायनेट-** से आलू को उपचारित करने पर आलू की सुषुप्तावस्था समाप्त हो जाती है।