| क्र.सं | प्रजाति का नाम | बीज इकट्ठा करने का समय | प्रति किग्रा बीजों की संख्या | भंडारण का समय, विधि |
|---|---|---|---|---|
| 11 | अमलतास | मार्च- अप्रैल | 6,000-7,090 | फली में से बीज निकालकर, जूट के थैलों में भर कर, ठंडे और सुखे स्थान पर कई वर्षो तक भंडारित कर सकते हैं। |
| 12 | यूकेलिप्टिस / सफेदा / मैसूर गम | मई- जून अक्टूबर- नवम्बर | 36,5000-37,0000 | बीजों को सुखाकर, टिन के डिब्बे या पोलीपॉट जार में बन्द करके 2-3 साल तक भंडारित किया जा सकता है। |
| 13 | सुबबूल | जुलाई- नवम्बर फरवरी- मई | 20,000 | बीजों को अच्छी तरह सुखाकर साफ करके थोड़ा कवकनाशी / कीटनाशी दवाई डालकर टिन के डिब्बे या प्लास्टिक जार में रखकर 8-10 साल तक भंडारित कर सकते हैं। |
| 14 | विलायती बबूल | दिसम्बर- जनवरी | 32,000-35,000 | बीजों को फलियों में से निकालकर, सुखाकर, जूट के थैलों में 2-3 वर्ष तक भंडारित कर सकते हैं। |
| 15 | इमली | मई- जून मार्च-अप्रेल | 1,450-2,000 | फलों को धूप में सुखाकर, बीज के ऊपरी आवरण को हाथ से हटाकर, पानी से धोना चाहिए तथा छाया में सुखाकर, जूट के थैलों में भरकर किसी ठंडे स्थान पर भंडारित करना चाहिए। इमली अंकुरण क्षमता 6-12 महीने होती है। |
| 16 | करंज | अप्रैल-जून | 460-530 | बीजों को जूट के थैलों या टिन के बन्द डिब्बें में रखकर किसी ठंडे स्थान पर 6-8 माह तक भंडारित कर सकते हैं। |
| 17 | एकेशिया आरिकुलिफोंमिस | फरवरी-मार्च | 30,800-42,800 | बीजों को टिन के डिब्बों में सील करके,किसी ठंडे स्थान पर 2-3 वर्ष तक भंडारित कर सकते हैं। |
| 18 | सफेद सिरिस | अप्रैल-मई | 19,380-24,000 | अच्छी तरह से सूखे हुए बीजों को पोलीथीन की थैली, जूट के थैलों या टिन के डिब्बे में बन्द करके, ऐसे स्थान पर 1 वर्ष तक भंडारित कर सकते हैं, जहाँ हवा का अच्छा आवागमन है। |
| 19 | जंगली सरु | साल में दो बार जून- दिसम्बर | 7,50,000-10,000,00 | पके हुए फली को इकट्ठे करके, इनको धूप में सुखाकर, इनमें से बीज निकालकर जहाँ तक सम्भव हो, तुरन्त बोना चाहिए। इनके बीजों के लम्बे समय तक भंडारित नहीं कर सकते। |
| 20 | गुलमोहर | मार्च- अप्रैल | 2190-3245 | गुलमोहर के बीजों को जूट के थैलों या बन्द टिन के डिब्बों में 4-5 वर्ष तक भंडारित किया जा सकता है। |
| 21 | बांस | अप्रैल- मई | 25,000-35,000 | बांस के बीजों को टिन के डिब्बों में बन्द करके या जूट के थैलों में भरकर एक से दो वर्ष तक भंडारित कर सकते हैं। लम्बे समय तक भंडारण करने पर अंकुरण क्षमता कम हो जाती है। |

| क्र.सं | प्रजाति का नाम | बीज इकट्ठा करने का समय | प्रति किग्रा बीजों की संख्या | भंडारण का समय, विधि |
|---|---|---|---|---|
| 22 | सफेदा / ब्लू गम | मई- जून | 2,30,000-3,50,000 | सफेदा के कैप्सूल को इकट्ठा करके, धूप में सुखाकर डन्डे से पीटकर, बीज निकालकर, टिन के डिब्बों में बन्द करके, कई वर्ष तक भंडारित कर सकते हैं। |
| 23 | अंजन | अप्रैल से जून | 4,830-5,200 | फलियों को इकट्ठा करके, दो-तीन दिन तक धूप में सुखाकर, जूट के थैलों या टिन के डिब्बों में बन्द करके, एक वर्ष तक भंडारित कर सकते हैं। |
| 24 | महुआ | जून- जुलाई | 423- 670 | फलों को दबाकर, बीज निकाल लेते हैं। इसके बीजों को इकट्ठा करने के बाद, तुरन्त बोना चाहिए । इसके बीजों को भंडारण करने पर अंकुरण क्षमता तेजी से घटती है। |
| 25 | सागवान / सागौन | जनवरी- फरवरी | 1,850-3,100 | सागौन के बीजों / फलों को जूट के थैलों या टिन के डिब्बों में बन्द करके, सुखे स्थान पर जहाँ हवा का अच्छा आवागमन हो, 2-3 वर्ष तक भंडारित कर सकते हैं। |
| 26 | अर्जुन | मार्च- मई | 175-450 | अर्जुन के फलों को टिन के डिब्बे में बन्द करके, एक वर्ष तक भंडारित कर सकते हैं। |
| 27 | बहेडा | नवम्बर- फरवरी | 420-500 | फलों से बीज निकालकर, धूप में सुखाकर, जूट के थैलों में भरकर, दो वर्ष तक भंडारित कर सकते हैं । |
| 28 | बेर | जनवरी- फरवरी | 700-1,800 | सुखे हुए, मोटे आकार के बीजों को, जूट के थैलों में भरकर, दो वर्ष तक भंडारित कर सकते हैं। |


संकलन कर्ता:

डॉ. डी.के.मिश्रा

डॉ. एन.के.बौहरा



प्रकाशन कर्ता:

निदेशक

शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर



अधिक जानकारी हेतु:

प्रभागाध्यक्ष, कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग

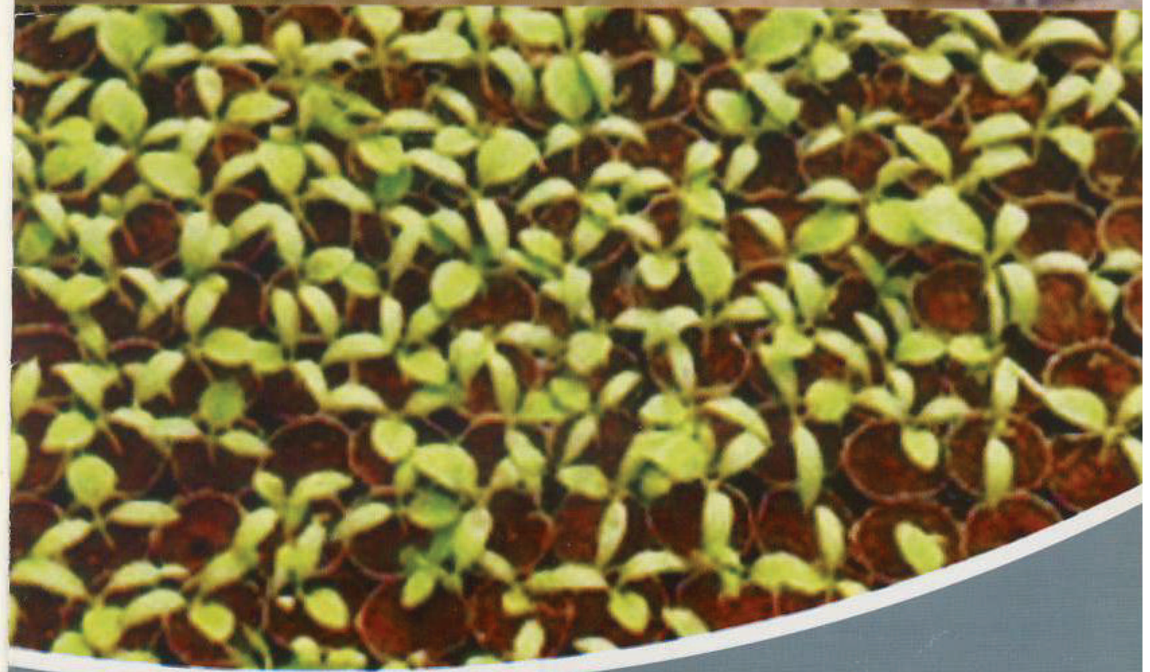
फोन : 0291-2729198



यह प्रकाशन भारतीय वानिकी एवं अनुसंधान शिक्षा परिषद द्वारा प्रदत्त वित्तीय सहयोग (वन विज्ञान केन्द्र 2016-17) से प्रकाशित किया गया है।

मुद्रक : शान्ता प्रिन्टर्स एण्ड स्टेशनर्स, जोधपुर फोन : 0291-2654321


# अच्छे बीजों का महत्व चयन की विधि व एकत्रीकरण




शुष्क वन अनुसंधान संस्थान

न्यू पाली रोड़, जोधपुर - 342 005

वन उत्पादकता, अच्छी नर्सरी और वृक्षारोपण की सफलता उच्च गुणवत्ता के बीज से उत्पादित वृक्षों पर निर्भर करती है। इमारती लकड़ी की अच्छी उपज लेने, वृक्षारोपण के लिए विभिन्न प्रजातियों की गुणवत्ता सुधारने, शस्य-वानिकी व दूसरे उद्देश्यों की पूर्ति के लिए अच्छे गुण वाले बीजों की बड़े पैमाने पर आवश्यकता है।कृषि की भांति कृषि वानिकी में भी अच्छे बीजों के चयन का महत्व बढ़ता जा रहा है ।

अच्छे बीज को उसकी अंकुरण क्षमता, ओज तथा आनुवांशिक गुणों के अलावा उससे उत्पन्न अच्छी सन्तति पैदा करने की क्षमता से आंका जाता है। सामान्यतः बीज गुणवत्ता का मूल्यांकन दो तरीकों से किया जाता है । प्रथम तो बीज भौतिक रूप से शुद्ध हों अर्थात् इसमें किसी दूसरी प्रजाति का बीज नहीं मिला होना चाहिए, उदाहरण के लिए-देशी बबूल के बीज में इजरायली बबूल के बीज। दूसरे, इससे तैयार किये गये पेड़ों से ऐच्छिक परिणाम मिलें अर्थात बीज आनुवंशिक रूप से शुद्ध हो। इस प्रकार एक अच्छी गुणवत्ता के बीज प्रयोग करने से वृक्षारोपण की सफलता तो बढ़ती ही है साथ ही उससे हमें आर्थिक लाभ भी ज्यादा मिलता है। संक्षेप में सफल वृक्षारोपण कार्यक्रम, अच्छे बीज पर निर्भर करता है।

**अच्छे बीज चयन करने से लाभः**
वानिकी में कृषि की तरह ही हम अच्छी सन्तति को तभी पैदा कर सकते हैं जब अच्छे, प्रबल, विशिष्ठ, स्वस्थ वृक्षों या उद्यान से बीज लिया जाये। अच्छे, चयनित पैतृक वृक्षों से लिया गया बीज प्रयोग करने से अतिजीवन उत्तरजीवितता में सुधार तथा उपज उत्पाद अधिक मिलता है।

**बीज के लिए अच्छे पेड़ का चयनः** कृषि वानिकी में सामान्यतः बड़े पैमाने पर यह कार्य एक प्रशिक्षित टीम के समन्वय एवं सहयोग से किया जाता है, लेकिन एक साधारण आदमी भी यह कार्य थोड़ी सावधानी रखते हुए आसानी से कर सकता है। इसको तीन चरणों में पूरा किया जाता है:

**प्रथम चरण :** फूलों के आने पर एक अच्छे स्टैण्ड, वृक्षों के क्षेत्र का चयन किया जाता है, जिसमें अच्छी किस्म के पेड़ हों।

**दूसरा चरण :** इस चरण में उपर्युक्त चिन्हित किये गये स्टैण्ड की तकनीकी रूप से तकनीकी कर्मचारियों द्वारा छानबीन की जाती है। इसमें उस स्टैण्ड की स्थिति, मिट्टी, संगठन, तलरूपता, पहाड़, ढलान प्रजाति संगठन, पेड़ से पेड़ की दूरी, उम्र और पेड़ की स्वास्थ्य दशा आदि का बारीकी से अध्ययन किया जाता है और इसमें से अच्छे, स्वस्थ, हृष्ट-पुष्ट प्रबल पेड़ का चयन कर लिया जाता है।

**तीसरा चरण :** तीसरे चरण में अच्छे प्रशिक्षित चयनकर्ताओं द्वारा द्वितीय चरण में चयनित पेड़ों का अन्तिम चयन करते हैं। इन पर फूल आरम्भ होने से बीज तोड़ने तक ध्यान रखते हैं और यदि कोई बीमारी या कीड़े-मकोड़ों का प्रकोप हो तो इसके नियन्त्रण के लिए कवकनाशी / कीटनाशी दवाई छिड़कवानी चाहिए ।

**बीज एकत्र करने का उचित समय और तरीके :** बीज पक कर तैयार हुए हैं या नहीं, इसका समय-समय पर सर्वेक्षण करते रहना चाहिए। बीजों या फलों को पूरी तरह पक जाने और उनके झड़ने से पहले एकत्र कर लेना चाहिए। यह समय, विभिन्न प्रजातियों में उनके स्थानीय जलवायु कारकों पर निर्भर करता है ।

बीज एकत्रित करते समय यह ध्यान रखना चाहिए कि केवल पूरी तरह से पके बीज, फल ही इकट्ठे करें तथा पेड़ के प्रत्येक हिस्से, शाखाओं से इकट्ठा करें।

**बीजों का रखरखाव व तैयारी :** बीज की तैयारी में उसके एकत्र करने से लेकर बुवाई, उचित जगह पहुँचाना, छाँटना, साफ करना, फल से बीज निकालना, ग्रेड बनाना तथा उसकी जाँच आदि कार्य करना होता है। कुछ प्रजातियों में ऐसा भी होता है कि उनके एकत्रित करने का समय और उसकी बुवाई का समय अलग-अलग होता है, जिसके लिए बीजों को कुछ समय तक भंडारित करना पड़ता है। भंडारण इस प्रकार होना चाहिएँ कि बीज को प्रतिकूल मौसम, चूहे, जानवर व कीड़े आदि से बचाया जा सके। बीज को साफ करने के बाद उनको ग्रेड, श्रेणीबद्ध बनाना भी आवश्यक है। ग्रेडिंग से समरूपता बनाने में सहायता मिलती है, जिससे नर्सरी में इन बीजों से बने पौधे की वृद्धि अधिक मिलती है। ग्रेडिंग या तो उनके आकार या वजन के अनुसार या दोनों के अनुसार बनानी चाहिए।

इस तरह से प्राप्त बीजों को बीज सुधार कार्यक्रम में सर्टिफाईड सीड की श्रेणी में रखा जाता है। यह सीड सर्टिफिकेशन कृषि में उपयोग हो रहे "सीड सर्टिफिकेशन" से भिन्न हैं। कृषि में काम आ रहे 'बीज प्रमाणीकरण' (सीड सर्टिफिकेशन) में केवल दो श्रेणी होती हैं- बेसिक सीड और सर्टिफाईड सीड। वानिकी में काम आ रहे बीज प्रमाणीकरण में चार श्रेणियाँ होती हैं। ये श्रेणियाँ न केवल बीजों का ही वर्गीकरण करती हैं बल्कि क्लोनल पद्धति से तैयार पौधे भी इस में वर्गीकृत किये जाते हैं। ये चार श्रेणियाँ हैः-

**प्रजनन स्रोत पदार्थ का निर्धारण अभिज्ञान (Source Identified Reproductive Material):**
इस श्रेणी में आने वाले बीज वे हैं जो कि बीज मानचित्र में विभिन्न बीज खण्डों से जमा किये जाते हैं। ये बीज खण्ड या सीड जोन्स पूरे भारत के लिये हर प्रदेश के वन विभाग द्वारा अनुमोदित होकर बनाए जाते हैं। इसका प्रमाण पत्र पीले रंग का होता हैं।

**चयनित जनन पदार्थ (Selected Reproductive Material):** इस श्रेणी में आने वाले बीज वे हैं जो कि हमें seed stand seed या productive area से प्राप्त होते हैं। इसका प्रमाण पत्र हरे रंग का होता है।

**अपरीक्षित बीजोद्यान से प्राप्त जनन पदार्थ (Reproductive Material from untested seed orchard):**
इस श्रेणी में आने वाले बीज हमें बीज उद्यान से मिलते हैं। लेकिन इन सर्वोच्च वृक्षों की पीढ़ियों की परख न होने के कारण हम इन्हें बीज उद्यान से प्राप्त बीज का प्रमाण पत्र देते हैं जो कि गुलाबी रंग का होता है।

**परीक्षित जनन पदार्थ (Tested Reproductive Material):** इस श्रेणी में आने वाले बीज उच्च वर्गीय वृक्षों (Elite trees) द्वारा बनाये गये बीज उद्यान से प्राप्त होते हैं। इसका प्रमाण पत्र नीले रंग का होता है।

## शुष्क क्षेत्रों में पाई जाने वाली कुछ महत्वपूर्ण प्रजातियों के बारे में जानकारी

| क्र.सं | प्रजाति का नाम | बीज इकट्ठा करने का समय | प्रति किग्रा बीजों की संख्या | भंडारण का समय, विधि |
|---|---|---|---|---|
| 1 | देशी बबूल | अप्रैल- जून | 7,000-11,000 | अच्छी तरह से साफ किये हुए, सुखाकर बीजों को जूट के बोरे, टिन के बर्तन आदि में भंडारित किया जा सकता है। |
| 2 | कुमट | दिसम्बर - फरवरी | 8,200-10,900 | अच्छी तरह से साफ किये व सुखाकर जूट के बोरे या टिन के डिब्बों में कुछ समय के लिए भंडारित किया जा सकता है। |
| 3 | इजराइली बबूल | नवम्बर-फरवरी | 12,000-24,000 | अच्छी तरह से साफ किये व सुखाकर जूट के बोरे या टिन के डिब्बों में कुछ समय के लिए भंडारित किया जा सकता है। |
| 4 | खैर / कत्था | जनवरी-फरवरी | 20,000 | सूखे बीजों को टिन के डिब्बों में सील करके 2-3 साल तक भंडारित किया जा सकता है। |
| 5 | अरडू / महारुख | अप्रैल- मई | 9,500-10,000 | अरडू के बीजों को ज्यादा समय तक भंडारित नहीं किया जा सकता है। इसको 6-7 महीने तक पोलीबेग में भंडारित किया जा सकता है। |
| 6 | सिरिस | दिसम्बर-फरवरी | 8,000-10,000 | साफ सुथरे बीज, जिसमें कीड़े न लगे हों, बीजों को सुखाकर या टिन के बर्तनों में 2-3 वर्ष तक के लिए भंडारित किया जा सकता है । |
| 7 | नीम | जून- अगस्त | 4,000-4,500 | नीम के बीजों को साफ करके, सुखाकर, तुरन्त बोना चाहिए । वैसे इसके बीजों को नमी युक्त स्थान में महीने भर के लिए भंडारित किया जा सकता है। |
| 8 | खेजड़ी | मई- जून | 20,000-28,000 | सुखे हुए साफ किये हुए बीज बन्द टिन के डिब्बे में, सूखे स्थान पर कई वर्षो तक भंडारित किया जा सकता है। |
| 9 | शीशम | नवम्बर-जनवरी | 16,000-18,000 फली / किग्रा 50,000-53,000 बीज | फलियों को तोड़कर, साफ करके, बन्द टिन के डिब्बों या जूट के बोरे में एक से दो साल तक भंडारित किया जा सकता है। |
| 10 | सईजन / सहजन | अप्रैल-जून | 8,000-9,000 | साफ किया हुआ, छाया में सुखाकर बन्द टिन के डिब्बे में भंडार कर रखा जाता है, लेकिन एक वर्ष के पश्चात् अंकुरण क्षमता कम हो जाती है। |