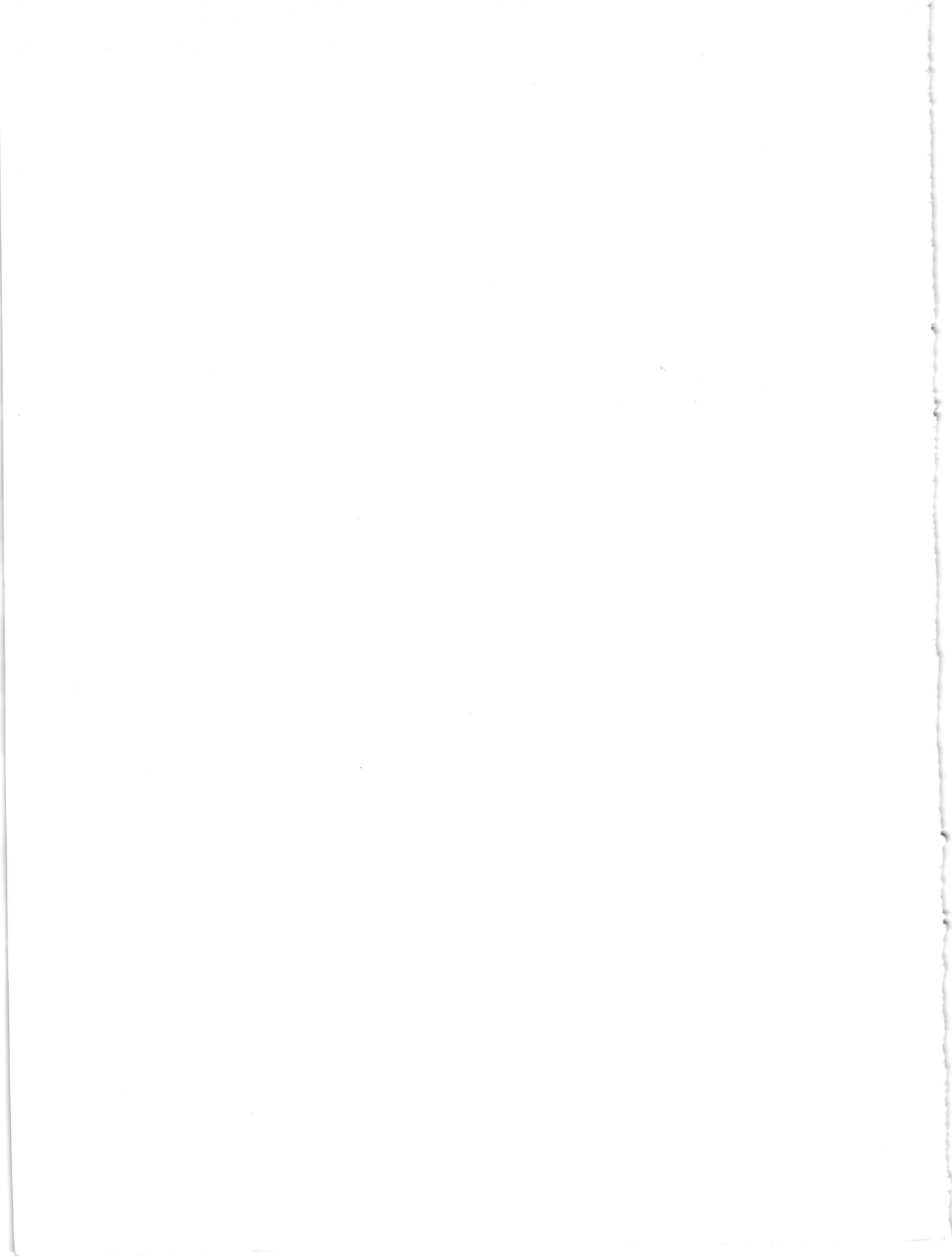


# बीज उत्पादन क्षेत्र की स्थापना तथा प्रबंधन



उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान  
(भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद्)

डाकघर : आर.एफ.आर.सी., मण्डला रोड, जबलपुर - 482 021



## अनुक्रमणिका

क्रमांक	विवरण	पेज संख्या
1.	परिचय	1
2.	बीज स्टैन्ड का चयन	1
3.	बीज स्टैन्ड का बीज उत्पादन क्षेत्र में रूपान्तरण	2
4.	बीज उत्पादन क्षेत्र स्थापित किए जाने की अन्य पद्धतियाँ	7
5.	बीज उत्पादन क्षेत्र का प्रबंधन	8
6.	बीज उत्पादन क्षेत्र का रिकार्ड रखा जाना	8
7.	सामान्य विवरण	9
8.	परिशिष्ट – 1 बीज स्टैन्ड का बीज उत्पादन क्षेत्र में रूपान्तरण, पराग तनुता क्षेत्र का विकास तथा प्रबंधन	10

## 1. परिचय

- 1.1 बीज उत्पादन क्षेत्र जहां बीजों का बेहतर अनुकूलनीय तात्कालिक स्रोत है वहीं सामान्य लागत पर अच्छी गुणवत्ता के बीज उत्पादित करने में इसकी महत्वपूर्ण भूमिका है । उन देशों में जहां कि वृक्ष सुधार कार्यक्रम की हाल ही में शुरुआत हुई है वहां व्यापक तौर पर बीज उत्पादन क्षेत्र के बीज उपयोग में लाये जा रहे हैं । उन्नत वृक्ष सुधार कार्यक्रम के अंतर्गत इन देशों में इनका प्रयोग सीमित है ।
- 1.2 बीज उत्पादन क्षेत्र बीज स्टैन्ड (खड़) के नाम से भी जाने जाते हैं । तथापि बहुत से कामगार इन दोनों में भेद करते पाए गए हैं । बीज स्टैन्ड उन वृक्षों के समूह को कहा गया है जिन्हें चिन्हित कर लिया गया हो तथा बीज उत्पादन क्षेत्र के विकास हेतु अलग रखा गया हो । बीज उत्पादन क्षेत्र से तात्पर्य उस बीज स्टैन्ड से है जहां बीज उत्पादन घटिया वृक्षों को हटाकर स्टैन्ड का सुधार तथा प्रबंधन कर किया हो ।
- 1.3 बीज उत्पादन क्षेत्र काफी जटिल एवं अत्यन्त तकनीकी वृक्ष प्रजनन क्रियाविधियों की तुलना में सस्ता अनुपूरक है । यद्यपि बीज उत्पादन क्षेत्र के बीजों से रोपित वृक्षारोपणों की आनुवांशिकी लब्धि (उच्च उत्पादकता) कम मात्रा में आंकी गई हो फिर भी गैर चयनित स्टैन्ड के बीजों से रोपित वृक्षारोपणों की तुलना में यह एक सुधार माना जाएगा ।
- 1.4 बीज उत्पादन क्षेत्र में आनुवांशिकतः उन्नत बीजों हेतु अपेक्षित वे सभी पूर्वापेक्षी दशाएं विद्यमान पाई गईं जो कि समलक्षणीय श्रेष्ठ वृक्षों तथा बाह्य स्रोतों के निकृष्ट पराग से स्वःनिषेचित होने के कारण न्यूनतम स्तर पर संदूषण प्रभावित पाए गए ।

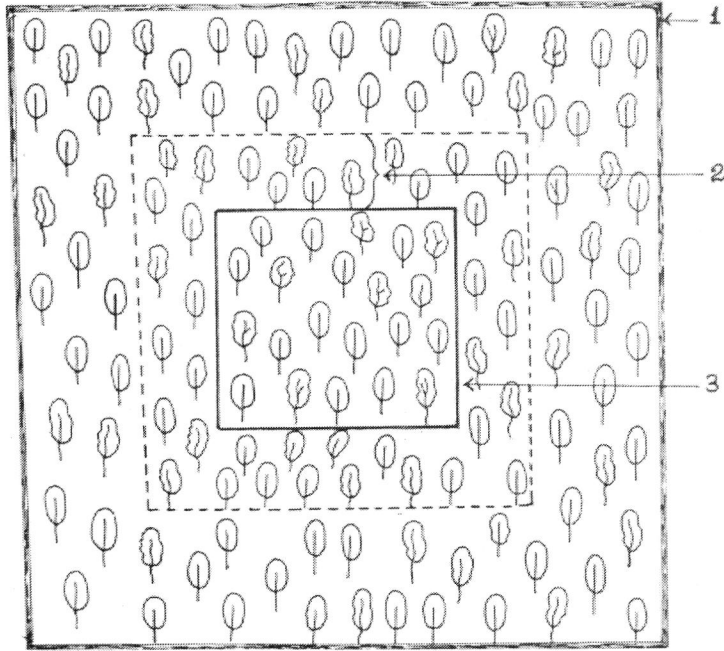
## 2. बीज स्टैन्ड का चयन

- 2.1 अच्छी साईट पर सर्वोत्तम प्राकृतिक स्टैन्ड अथवा वृक्षारोपण का चयन होना चाहिए । गुल्मवन (कोपिस) फॉरेस्ट के चयन से बचना चाहिए ।
- 2.2 चयनित स्टैन्ड स्टॉकिंग से भरा हो तथा उसमें सर्वोत्तम वृक्ष बड़े पैमाने पर हों (चित्र-1)। स्टैन्ड को उस स्थिति में स्पष्ट तौर पर अस्वीकृत कर दिया जाना चाहिये जबकि शुरुआती सर्वेक्षण में यह पता चले कि सर्वोत्तम वृक्षों की उपलब्धता प्रति हैक्टेयर कम मात्रा (50 के आसपास) में है । ऐसे स्टैन्ड (यदि बीज उत्पादन क्षेत्र में विकसित हुआ हो) की आनुवांशिकी लब्धि कम होने के साथ ही साथ खुले स्टैन्ड (निकृष्ट वृक्षों को हटाने के बाद) हेतु स्व तौर पर बहुत ही जोखिम से भरी होगी ।

- 2.3 वृक्षारोपण की दशा में बीज का स्रोत पता होना चाहिए जिनसे कि वृक्षारोपण का संवर्धन हुआ है । वृक्षारोपण की आनुवंशिकी मोटाई जानने हेतु बीज के स्रोत की जानकारी महत्वपूर्ण है ।
- 2.4 वृक्षारोपण हेतु पौधे की कोई विशिष्ट उम्र सीमा नहीं है तथापि स्टैन्ड के वृक्ष पुनरुत्पादन अवस्था वाले हों, न ज्यादा परिपक्व हों न ही अधिक पुराने ।
- 2.5 ऐसे क्षेत्र का चयन न किया जाए जो कि प्राकृतिक आपदाओं के प्रति संवेदनशील हो । तेज हवा, आग आदि वृक्षों को नुकसान पहुंचा सकती है खासकर उस समय जबकि उस क्षेत्र का विरलन (थिनिंग) किया गया हो ।
- 2.6 उस क्षेत्र का चयन किया जाए जो कि प्रमुख विनाशकारी जानवरों से प्रभावित न हो ।
- 2.7 उस क्षेत्र का चयन न किया जाए जिसका पूर्व में वंशापकारक चयन हो चुका हो अर्थात् उसे संलेखन हेतु आरक्षित छोड़ा गया हो । इसी प्रक्रिया में निकृष्ट वृक्षों को छोड़कर श्रेष्ठ वृक्षों को अलग कर दिया जाता है ।
- 2.8 ऐसे स्टैन्ड का चयन किया जाए जिसके वृक्ष सामान्य तौर पर स्वस्थ हों अर्थात् रोगों तथा नाशीकीटों से मुक्त हों ।
- 2.9 ऐसे क्षेत्र का चयन किया जाए जहां वर्ष के दौरान विषम अवधि काल (वर्षाकाल) में भी आसानी से पहुंचना संभव हो ।

### 3. बीज स्टैन्ड का बीज उत्पादन क्षेत्र में रूपान्तरण

- 3.1 क्षेत्र को खम्भे तथा संकेतक बोर्ड द्वारा अंकित करें (चित्र-2) तथा वन मानचित्र में इसे दर्शायें । कुशल प्रबंधन हेतु 3-5 हेक्टेयर का न्यूनतम क्षेत्र होना चाहिए ।
- 3.2 सर्वोत्तम वृक्षों का चयन वृक्षों की वृद्धि लक्षणों (ऊँचाई, व्यास), तने की सीध, अधिशायीय अनुपस्थिति, सामान्य स्वस्थ (रोगों एवं नाशीकीटों से मुक्त), शिखर चौड़ाई तथा पुष्पन एवं फलन व्यवहार्यता पर आधारित होना चाहिए । हालांकि वृक्षों के सामान्य मानक उनके प्रजनकों के आधार पर वृक्षानुवृक्ष भिन्न-भिन्न होते हैं । ऐसे वृक्ष जो कि अपावांछन (रोगों/ईग) के न्यूनतम मानक को पूरा नहीं करते उन्हें चिन्हित कर दिया जाना चाहिए ।



चित्र 1: बीज उत्पादन क्षेत्र के विकास हेतु चयनित बीज खड़ (स्टैण्ड)

1. प्राकृतिक स्टैण्ड या वृक्षारोपण की सीमा
2. पराग तनुता क्षेत्र की सीमा
3. चयनित बीज स्टैण्ड की सीमा

**बीज उत्पादन क्षेत्र**

प्रजाति :

स्थापना की तिथि :

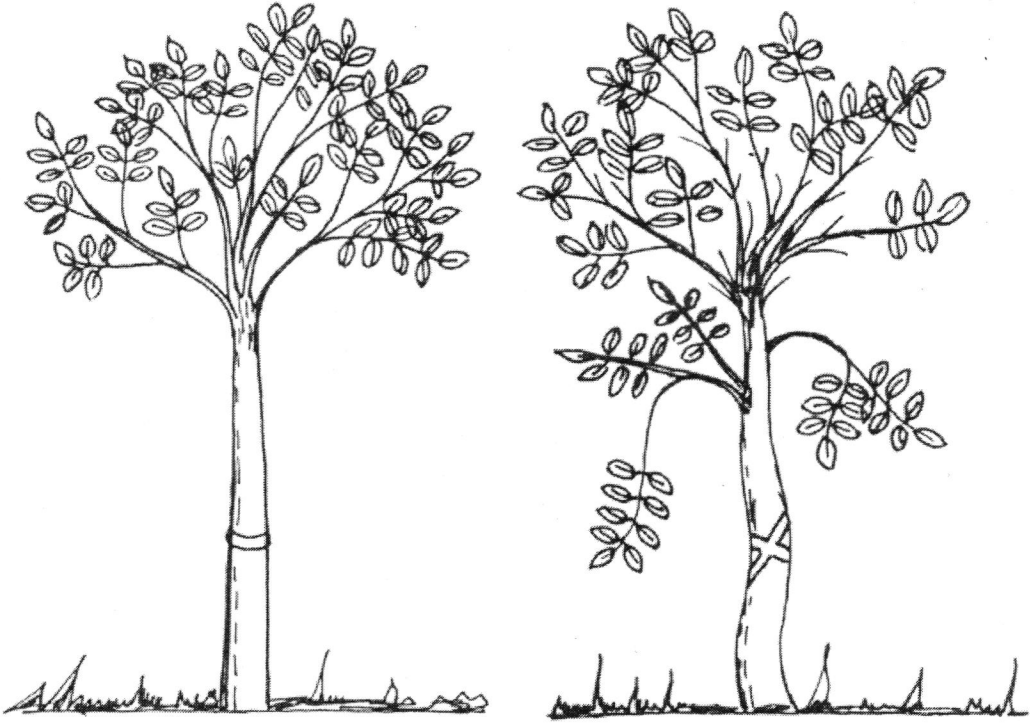
क्षेत्र :

ब्लॉक :

रेंज :

कम्पार्टमेंट :

चित्र 2: संकेतक बोर्ड



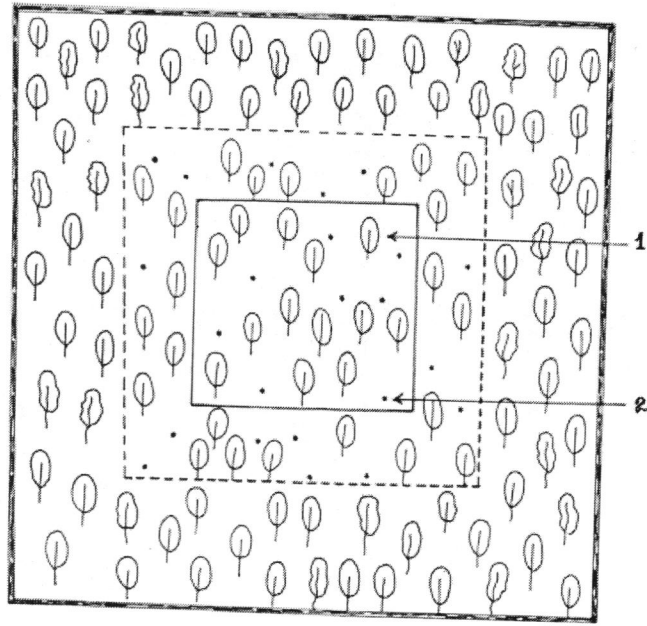
चित्र 3: धारण हेतु चिन्हित वृक्ष (वलय चिन्हित) तथा पृथक्करण हेतु (क्रॉस चिन्हित)

- 3.3 धारणीय वृक्षों को वलय चिन्हित तथा पृथक किये जाने वाले वृक्षों को क्रॉस चिन्हित किया जाए (चित्र-3)।
- 3.4 अरक्षित सीमा पर वृक्षों का चयन न किया जाए जैसा कि इन वृक्षों को यहां अनुकूल संवर्धनीय दशाएं मिलेंगी एवं इनकी वृद्धि बेढंगी होगी (उदा. चौड़ा विषम शिखर)।
- 3.5 बीज उत्पादन क्षेत्र जहां से प्रचुर बीज तथा उन्नत बीज उत्पादन की प्राप्ति हो इनकी उत्पादन प्रक्रिया में दोनों को ही समान महत्व दिया जाना चाहिए। इसकी प्राप्ति उचित अन्तरालन (वृक्षों का सम वितरण) तथा श्रेष्ठ चयन विभेदन (वृक्षों की अनुकूलतम संख्या) द्वारा की जा सकेगी ।
- 3.6 एकलिंगाश्रयी प्रजातियों की दशा में परागण हेतु पर्याप्त संख्या में नर (पुं) वृक्ष होने चाहिए ।

3.7 अन्तरालन पर ध्यान दिए बिना अपावांछन हेतु चिन्हित वृक्षों को हटा देना चाहिए । उस दशा में जबकि प्राकृतिक स्टैन्ड का बीज उत्पादन क्षेत्र में रूपान्तरण किया जाना हो तब अन्य सभी प्रजाति के वृक्षों को हटा दिया जाना चाहिए । बीज उत्पादन क्षेत्र का सार तभी है जबकि उसमें एकल प्रजाति के वृक्ष ही प्रकृतिस्थ हों (चित्र-4) । हालांकि उष्णकटिबंधीय वनों में हमेशा ही यह संभव नहीं होता जहां कि प्रजातिगत विविधता बहुत ज्यादा देखने को मिलती है । ऐसी दशा में वन प्रबंधकों को बीज उत्पादन क्षेत्र के विकास हेतु चिन्हित भाग में कम से कम दो प्रजातियों को बनाये रखने में दिलचस्पी दिखानी होगी । यह प्रयोग दोनों ही प्रजातियों के वृक्ष जो कि प्रभावी/सहप्रभावी प्रकार के हैं पर किये जाने चाहिए तथा वृद्धि, शिखर विकास, परागण आदि की प्रक्रिया में इनका एक - दूसरे पर दखल नहीं होना चाहिए । उदाहरणार्थ- उष्णकटिबंधीय वन प्रजाति को लेते हैं जिसका संयोजन 60,30,7 तथा 3 प्रतिशत है तथा 60 तथा 30 प्रतिशत तक प्राप्तिवाली प्रजातियों को प्राथमिक एवं द्वितीयक प्रजाति के रूप में नामोदिष्ट कर लिया जाता है । यह मान लिया जाता है कि शुद्ध रोपण में से अथवा बड़ी प्रतिशत मात्रा में मिश्रित जंगल से द्वितीयक प्रजाति का पता करना कठिन है, द्वितीयक प्रजाति के बीज उत्पादन क्षेत्र को स्थापित किये जाने हेतु एकमात्र सहप्रभावी वृक्षों को रखा जाना होगा, तथापि बीज उत्पादन क्षेत्र में निर्धारित धारणीय वृक्षों की अनुकूलतम संख्या कम होगी ।

3.8 शिखर (क्राउन) के आकार पर आधारित प्रति हेक्टेयर 100 से 200 सर्वोत्तम समलक्षणीय वृक्ष सुरक्षित रखे जाएं । सागौन के मामले में 125 से 150 वृक्ष रखा जाना प्रस्तावित किया जाता है । समूह में जब अनेक अच्छे समलक्षणीय वृक्ष देखे जाएं तब पर्याप्त मात्रा में वृक्षों को हटा लेना चाहिए ताकि शेष बचे वृक्षों को पर्याप्त धूप (प्रकाश) मिल सके । वे क्षेत्र जिनमें लगे हुए वृक्ष निकृष्ट कोटि के हों ऐसे सभी वृक्षों को वहां से हटा लिया जाना चाहिए इसके परिणामस्वरूप चाहे वृहद तौर पर क्षेत्र खाली ही क्यों न रहे ।





चित्र 4 : विकास पश्चात बीज उत्पादन क्षेत्र

1. बीज उत्पादन क्षेत्र में सुरक्षित रखे गए वृक्ष
2. हटाये गए वृक्ष
- 3.9 बीज उत्पादन क्षेत्र में छोड़े गए वृक्षों की वांछित गुणवत्ता समान ही होगी परन्तु सर्वोत्कृष्ट वृक्ष (प्लस ट्री) की जरूरी विशेषताओं की तुलना में उनकी परिशुद्धता कम होगी ।
- 3.10 विशेष तौर पर यह ध्यान दिया जाए कि बीज उत्पादन हेतु खासकर सागौन की संकरित परागणीय प्रजातियों के बीज अल्प मात्रा में ही न रखे जाएं । पराग रोगवाहकों (कीट आदि) में कई बार पास-पास लगे वृक्षों को उजाड़ने की प्रवृत्ति देखी जाती है । अगर वृक्ष काफी दूर-दूर हैं तो उनमें वांछनीय संकरित परागण की बनिस्बत स्वपरागण में काफी बढ़ोतरी होगी ।
- 3.11 अवांछित वृक्षों को सावधानीपूर्वक हटाया जाए ताकि शेष रहे बीज वृक्षों को कम से कम नुकसान पहुंचे । प्रथम चरण में अपावांछन के कारण शेष रहे वृक्षों के लिए कुछ हद तक तेज हवा तथा गर्म आर्द्र जलवायु में सूखने की जोखिम बढ़ सकती है । इस समस्या से निजात पाने हेतु अपावांछन अनेक चरणों में किया जाना चाहिए । ऐसा होने से धारणीय वृक्ष नई परिस्थितियों में अपने को अनुकूल बना पाएंगे ।

- 3.12 वनस्थल से छूटे हुए काष्ठीय अवशेष तथा अन्य कचरा हटा दिया जाना चाहिए ।
- 3.13 बीज उत्पादन क्षेत्र को पराग तनुता क्षेत्र विकसित कर पृथक कर दिया जाना चाहिए ताकि अन्य निकृष्ट स्त्रोतों के पराग से वृक्षों के संदूषण को रोका जा सके (चित्र-4) । 100 से 200 मी. चौड़ा पराग तनुता क्षेत्र इसके लिए आदर्श माना गया है । तथापि इसकी चौड़ाई इस पर निर्भर करेगी कि प्रजाति वायु परागित है अथवा कीट परागित । पराग तनुता क्षेत्र खुले हों या उनमें भिन्न ऐसे वृक्ष हों जो बीज उत्पादन क्षेत्र की प्रजातियों से संकरित न हों । उस दशा में जबकि बीज उत्पादन क्षेत्र का विकास एक बड़े स्टैन्ड के रूप में हो रहा हो तो उसे अच्छे समलक्षणीय वृक्ष जोन द्वारा घेर लिया जाना चाहिए, जहां से बीज एकत्रित नहीं किए जाने चाहिए ।
- 3.14 परिपक्व होने पर ही बीज एकत्रित करने चाहिए । बीज उत्पादन क्षेत्र विशेष के बीज की पहचान बनाए रखी जानी चाहिए तथा इसके लिए उचित लेबल का प्रयोग करना चाहिए ।
- 3.15 प्रत्येक बीज उत्पादन क्षेत्र की अलग-अलग तथा वृक्ष विशेष से प्राप्त कुल बीज का रिकार्ड रखा जाना चाहिए ।
- 3.16 बीज स्टैन्ड का बीज उत्पादन क्षेत्र में रूपान्तरण तथा पराग तनुता क्षेत्र विकसित किये जाने हेतु कार्य तथा अनुमानित अपेक्षित श्रम दिवसों की सूची परिशिष्ट-1 में दी गई है ।

#### 4. बीज उत्पादन क्षेत्र स्थापित किए जाने की अन्य पद्धतियाँ

- 4.1 बीज उत्पादन क्षेत्र को उद्गमस्थल अथवा सन्तति परीक्षण स्थल के विरलन (थिनिंग) द्वारा विकसित किया जा सकता है । जैसा कि बीज उत्पादन क्षेत्र में बड़े पैमाने पर आनुवंशिकी विभेदता देखने को मिलती है, अतः उन्हें आगामी चयन तथा संकरण कार्यक्रम हेतु आधारीय वृक्षों के रूप में प्रयोग में लाया जा सकता है ।
- 4.2 ऐसे बीज जो कि समलक्षणीय सर्वश्रेष्ठ वृक्षों से हैं तथा असंबद्ध हैं उन्हें एकत्रित कर समान मात्रा में मिश्रित कर लिया जाना चाहिए । इन मिश्रित बीजों से संवर्धित पौध बीज उत्पादन क्षेत्र में वृक्षारोपण हेतु प्रयोग में लाया जा सकता है । यहाँ वंश पहचान बनाये रखा जाना महत्वपूर्ण नहीं होगा । इन्हें आगामी विरलन द्वारा उन्नत किया जा सकेगा ।

## 5. बीज उत्पादन क्षेत्र का प्रबंधन

- 5.1 यह नितान्त आवश्यक है कि विरलन पश्चात् वन स्थल के काष्ठीय अवशेष (कचरा) को तुरन्त हटा दिया जाए । खरपतवार तथा अन्य कचरा नियमित तौर पर हटाये जाने से नाशीकीटों तथा दावानल (अग्निकाण्ड) के बड़े खतरे को कम करने में मदद मिल सकेगी । मृदा एवं नमी के संरक्षण हेतु आवश्यक उपाय कर लिए जाने चाहिए ।
- 5.2 वृक्षों की वृद्धि तथा पुष्पन हेतु खाद डालना चाहिए । जैसा कि नाईट्रोजन खाद वनस्पतिक वृद्धि में सहायक है अतः इसका प्रयोग तभी करना चाहिए जबकि वनस्पतिक वृद्धि की आवश्यकता प्रतीत हो । फॉस्फोरस तथा पोटेशियम पुष्पन विभेदन व पुष्प वृद्धि तथा फल आदृढन वृद्धि में सहायक होते हैं । बीज उत्पादन क्षेत्र के प्रत्येक वृक्ष के जड़ भाग में 2 से 3 कि.ग्रा. खाद (फॉस्फोरस तथा पोटेशियम युक्त) डाली जानी चाहिए । खाद का प्रयोग वर्षा के तुरन्त बाद किया जाना चाहिए ।
- 5.3 खाद डालने से पहले खरपतवार हटा दी जानी चाहिए तथा मृदा को ठीक कर वृक्ष के जड़ भाग में खाद डालनी चाहिए । खरपतवार हटा दिए जाने से वृक्षों को आवश्यक पोषण तथा नमी की पर्याप्त आपूर्ति होने लगेगी ।
- 5.4 फल तुड़ाई के बाद सभी पुष्पसमूहों की छंटाई नियमित तौर पर करते रहना चाहिए जिससे शिखर अनावृत होगा तथा अगले सीजन में पुष्पन में बढ़ोतरी होगी ।
- 5.5 हालांकि बीज उत्पादन क्षेत्र के गहन प्रबंधन हेतु मृदा एवं नमी संरक्षण, खरपतवार उन्मूलन, छंटाई, खाद देना तथा दैनिक सुरक्षा कार्य पर काफी लागत आती है फिर भी कम से कम विकास के आरंभिक 3 से 5 वर्षों के लिये नियमित तौर पर उक्त बातों का ध्यान रखा जाना चाहिए ।
- 5.6 क्लोनीय बीज उद्यान में पुष्पों को हार्मोन देना, उन्हें नियंत्रित करना एवं उनमें परागण का परिचालन एक नियमित प्रक्रिया के अन्तर्गत आता है । ये रीतियां बीज उत्पादन क्षेत्र पर भी लागू होती हैं जिसमें धन की कमी आड़े नहीं आती । वृक्ष प्रजातियां प्रायः वायु परागित होती हैं । तथापि परागण की वृद्धि हेतु मधुमक्खियों के छत्तों के अवस्थापन को इसका विकल्प एवं सस्ता तरीका सुझाया गया है ।

## 6. बीज उत्पादन क्षेत्र का रिकार्ड रखा जाना

- 6.1 स्थानिक के साथ – साथ व्यावसायिक उपयोग की दृष्टि से बीज उत्पादन क्षेत्र के सभी पहलुओं का रिकार्ड रखा जाना चाहिए । रिकार्ड के अन्तर्गत बीज उत्पादन क्षेत्र की अवस्थिति, जलवायु, मृदा, बीज उद्भव, उम्र, वृक्षों की संख्या, वन संवर्धनिक क्रियाएं

(खाद, खरपतवार, छंटाई आदि) रोग एवं नाशीकीटों का प्रभाव, बीज उत्पादन (कुल/वृक्षवार) की सूचनाएं दी जानी चाहिए । बीज उत्पादन क्षेत्र के बीजों पर यह अंकित होना चाहिए कि उनका स्रोत किस प्रकार का है (प्राकृतिक स्टैन्ड/ वृक्षारोपण/उद्गम परीक्षण/सन्तति परीक्षण) जिनसे ये विकसित हुए हैं, मृदा आधार कैसा है तथा जलवायुगत कारक कौन-से हैं एवं वृक्षों की संख्या कितनी है जिनसे बीज एकत्रित किए गए हैं ।

## 7. सामान्य विवरण

- 7.1 बीज उत्पादन क्षेत्र से प्रचुर मात्रा में फल तभी मिल पाएंगे जबकि शिखर (क्राउन) विकसित हो चुका हो । अपावांछन पश्चात् इनके फलने में 1 से 3 वर्ष का समय लग सकता है ।
- 7.2 हालांकि बीज उत्पादन क्षेत्र आमतौर पर गुणवत्तायुक्त बीजों के अन्तरिम स्रोतों के तौर पर प्रयोग में लाये जाते हैं फिर भी प्रयास हों कि बीज किसी अच्छे स्रोत जैसे कि क्लोनीय बीज उद्यान जो कि मुख्यतया आनुवंशिकीय परीक्षित वृक्षों (क्लोनस्) से स्थापित होते हैं, को उपयोग में लाया जाए ।
- 7.3 बीज उत्पादन क्षेत्र के बीजों के परिवर्धन, रखरखाव तथा बीज उत्पादन क्षेत्र के प्रबंधन की लागत उनकी अभिपूर्ति लब्धि के मद्देनजर संतुलित रखी जानी चाहिए । बीज उत्पादन क्षेत्र के बीजों की आर्थिक लब्धि गैर चयनित स्टैन्ड के बीजों की तुलना में 5 से 15 प्रतिशत अधिक पाई गई है ।

परिशिष्ट - 1

बीज स्टैन्ड का बीज उत्पादन क्षेत्र में रूपान्तरण, पराग तनुता क्षेत्र का विकास तथा प्रबंधन

क्र.सं.	कार्य की मर्दें	श्रम दिवस / हेक्टेयर (अनुमानित)
1	पराग तनुता क्षेत्र सहित बीज स्टैन्ड का मापन तथा सीमांकन	4
2	बाऊण्ड्री की तरफ 3' x 1.5' x 6" साईज के प्रति हेक्टेयर में 4 पत्थर/कंकीट के खम्भे फिक्स करना	3
3	बीज उत्पादन क्षेत्र तथा पराग तनुता क्षेत्र में प्रमुख प्रजाति के सर्वश्रेष्ठ वृक्षों (सागौन) को चिन्हित करना	5
4	बाऊण्ड्री के वृक्षों पर सीना की ऊंचाई पर मृत छाल को खुरचकर 6" पट्टी का रंगा जाना	10
5	सीना की ऊंचाई पर वृक्षों पर 4" x 4" के खांचे (ब्लेज) बनाना तथा वृक्षों पर रंग से नम्बर अंकित करना	5
6	मुख्य प्रजाति के निकृष्ट वृक्षों तथा बीज उत्पादन क्षेत्र एवं पराग तनुता क्षेत्र की अन्य प्रजातियों के वृक्षों की कटाई	100
7	कटे वृक्षों का रूपान्तरण किया जाना (प्रति 100 वृक्ष)	20
8	रूपान्तरित वृक्षों की काष्ठछीलन (स्लैश) तथा कचरा हटाना	25
9	बीजों के दोहन से पूर्व झाड़-झंखाड़ (अववृद्धि) तथा झाड़ियों की कटाई तथा उनको हटाना	15
10	परिवहन	80
11	6 मीटर चौड़ी अग्नि रेखा (फायर लाइन) बनाना	3
12	4.9" x 3.3" साईज की पशु संरक्षित खाई खोदना	25
13	मृदा एवं जल संरक्षण हेतु रोक बाँध/कन्टूर ट्रैच/कन्टूरबंड/झाड़ जंगल बाँध/वनस्पति रोध का निर्माण	25

14	ऊंचाई, घेरा, शिखर (क्राउन) आकार का मापन, रोग तथा नाशीकीटों का प्रभाव, पुष्पन एवं फलन	5
15	संकेतक बोर्ड लगाया जाना (प्रति बीज उत्पादन क्षेत्र हेतु 1 बोर्ड)	1
16	वृक्षों के चारों ओर मृदा कार्य तथा खाद देना	10
17	अग्नि रेखा (फायर लाइन) तथा पशु संरक्षित खाई का रखरखाव	3
18	पहरा व निगरानी (प्रति अवस्थिति)	1

---

संकलन एवं सम्पादन : डॉ. ए. के. मण्डल  
अधिक जानकारी हेतु : प्रभागाध्यक्ष, वन विस्तार प्रभाग, उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान, डाकघर – आर.एफ.आर.सी., जबलपुर 482 021 (म.प्र.)  
दूरभाष क्र. 0761-2840627, फ़ैक्स : 0761 – 2840484



(A) बीजा के उत्पादन के सापेक्षता के खोले अंड  
ओरपर व्यवस्था।