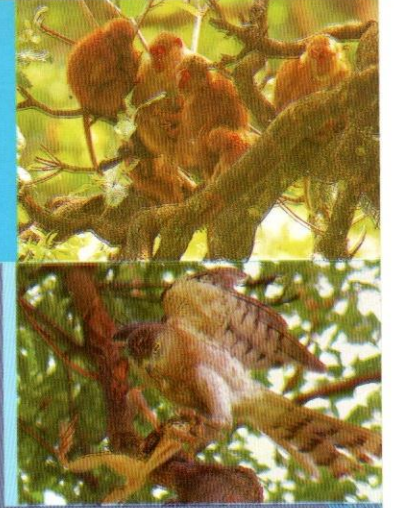


उत्तराखण्ड वानिकी अनुसंधान संस्थान, हल्द्वानी



वार्षिक प्रतिवेदन
2010-11



वन विभाग, उत्तराखण्ड

उत्तराखण्ड वानिकी अनुसंधान संस्थान, हल्द्वानी

वार्षिक प्रतिवेदन

2010-11



वन विभाग, उत्तराखण्ड



प्रकाशक

उत्तराखण्ड वानिकी अनुसंधान संस्थान, हल्द्वानी
(वन विभाग, उत्तराखण्ड)

सम्पादक मण्डल

- एस०के०सिंह, मुख्य वन संरक्षक
- के०एम०राव, वन संरक्षक
 - अशोक कुमार महर, वन वर्धनिक
 - कुबेर सिंह, वन वर्धनिक

यह प्रकाशन इलेक्ट्रानिक फार्म में www.uttarakhandforest.org पर भी उपलब्ध है।

सम्पर्क

- अपर प्रमुख वन संरक्षक, वन अनुसंधान, प्रशिक्षण एवं प्रबन्धन, हल्द्वानी 05946-235803, 235804
- मुख्य वन संरक्षक, जैव विविधता संरक्षण विकास एवं अनुसंधान, हल्द्वानी 05946-234047
- वन संरक्षक, अनुसंधान वृत्त, हल्द्वानी 05946-235136
- वन वर्धनिक, साल क्षेत्र, हल्द्वानी 05946-234158
- वन वर्धनिक, पर्वतीय क्षेत्र, नैनीताल -05942-236270

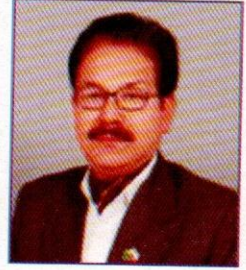
अनुक्रमणिका

- ▶ प्रमुख वन संरक्षक, उत्तराखण्ड, देहरादून का संदेश
- ▶ अपर प्रमुख वन संरक्षक, वन अनुसंधान, प्रशिक्षण एवं प्रबन्धन, उत्तराखण्ड, हल्द्वानी की प्रस्तावना

	पृष्ठ सं०
1 विजन, मिशन व उद्देश्य.....	1
2 संस्थागत ढाँचा	2
3 उत्तराखण्ड वानिकी अनुसंधान सलाहकार समिति	3
4 संक्षिप्त इतिहास	13
5 विगत वर्षों की मुख्य उपलब्धियां	15
6 गतिमान परियोजनायें	21
7 पौधशालायें एवं गुणवत्तायुक्त रोपण सामग्री का उत्पादन	33
8 बीज उत्पादन	37
9 वन सांख्यिकी	52
10 प्रयोगशाला गतिविधियां.....	59
11 सेवायें व सुविधायें	69
12 प्रकाशन व प्रचार-प्रसार	70
13 प्रशिक्षण	71
14 शिक्षा एवं मनोरंजन	72
15 वित्तीय विवरण	73



राज्य वृक्ष बुरांश (*Rhododendron arboreum*)



संदेश

वन नवीकरणीय संसाधन हैं और मानव जीवन का अस्तित्व इन्हीं पर निर्भर है। नव सृजित उत्तराखण्ड राज्य भारतीय हिमालयी प्रणाली का एक प्रमुख भाग है जिसमें हिमालय के सभी भूगर्भीय, पारिस्थितिकीय एवं पर्यावरणीय तत्व सम्मिलित हैं। राज्य के सकल भौगोलिक क्षेत्र का 64.79 प्रतिशत भाग वन क्षेत्र है। अतएव राज्य के स्थानीय निवासियों का वनों के साथ नियमित रूप से गहरा सम्बंध रहा है। उत्तराखण्ड जैव विविधता से परिपूर्ण है एवं वनों से जलौनी लकड़ी, चारा-पत्ती, इमारती प्रकाष्ठ, जड़ी-बूटी व अन्य वन उत्पाद प्राप्त होते हैं जो स्थानीय निवासियों की आजीविका एवं सतत आर्थिक समृद्धि के साधन हैं। वनों पर बढ़ती निर्भरता एवं जनमानस की आकांक्षाओं की पूर्ति हेतु यह आवश्यक है कि प्रदेश में वानिकी अनुसंधान कार्य उच्च स्तर का हो तथा अनुसंधान सम्बंधी नवीन व समसामयिक जानकारियों एवं उपलब्धियों के साथ वनों के प्रबन्धन व वन कर्मियों के प्रशिक्षण/तकनीकी ज्ञान का सामंजस्य बनाये रखा जाय।

मुझे यह जानकर हर्ष है कि उत्तराखण्ड वानिकी अनुसंधान संस्थान, हल्द्वानी वर्ष 2010-11 की वार्षिक अनुसंधान रिपोर्ट प्रकाशित करने जा रहा है। आशा है कि यह रिपोर्ट वन उत्पादकता, जैव विविधता संरक्षण, जलवायु परिवर्तन व अन्य चुनौतियों के निराकरण में उपयोगी साबित होगी।

मैं मुख्य वन संरक्षक, जैव विविधता संरक्षण, विकास एवं अनुसंधान, हल्द्वानी तथा उनके सहयोगी अधिकारियों/कर्मचारियों को इस महत्वपूर्ण रिपोर्ट के प्रकाशन हेतु बधाई देता हूँ।

(डा० आर०बी०एस० रावत, भा०व०से०)
प्रमुख वन संरक्षक,
उत्तराखण्ड, देहरादून।





प्रस्तावना

वानिकी अनुसंधान के बिना वैज्ञानिक विधि से वनों का सफलतापूर्वक प्रबंधन संभव नहीं है। उत्तराखण्ड राज्य में जैव विविधता का अकूत भण्डार है और इसके संरक्षण की आवश्यकता है क्योंकि मानवीय क्रिया-कलापों के कारण जैव विविधता का ह्रास हो रहा है। दिन-प्रति-दिन बढ़ती जनसंख्या की आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु उत्तराखण्ड राज्य वन नीति, 2001 में भी वनों के सतत प्रबंधन सिद्धांत को प्रमुखता दी गयी है। इस उद्देश्य की पूर्ति हेतु वनों की उत्पादकता में वृद्धि एवं जैविक दबाव को कम करने के लिए यह आवश्यक है कि नई एवं उन्नत तकनीकों को अपनाया जाय।

कुछ प्रमुख प्रजातियों जैसे- साल, स्प्रूस, फर, बुरांस, थुनेर आदि के साथ-साथ उपयोगी झाड़ी प्रजातियों के प्राकृतिक एवं कृत्रिम पुनरुत्पादन तकनीक के विकास पर प्रमुखता से ध्यान दिये जाने की आवश्यकता है। इसी प्रकार उत्पादकता वृद्धि कार्यक्रम के अंतर्गत उपेक्षित गैर प्रकाष्ठ वन उत्पादों के विकास हेतु भी गम्भीरता से प्रयास किये जाने चाहिए। यूकेलिप्टस व पॉपलर के रोग प्रतिरोधी एवं उच्च उत्पादकता वाले पौधों की बढ़ती मांग को देखते हुए वृक्ष सुधार कार्यक्रम के अंतर्गत यह आवश्यक है कि संकरण एवं क्लोनल तकनीक को मजबूती प्रदान की जाय।

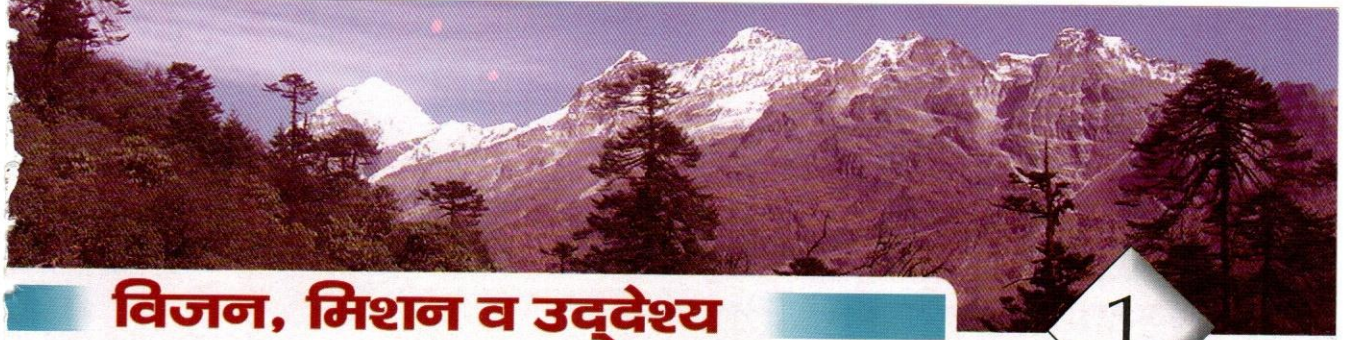
वन क्षेत्रों एवं पंचायती वनों में वृक्षारोपणों की सफलता सुनिश्चित करने एवं उच्च गुणवत्तायुक्त बीज प्राप्त करने के लिए अधिक से अधिक बीज उत्पादन क्षेत्र एवं बीज उद्यानों की स्थापना की आवश्यकता है।

उत्तराखण्ड राज्य सृजन के पूर्व एवं पश्चात किये गये महत्वपूर्ण अनुसंधान कार्यों को इस रिपोर्ट में समाहित किया गया है जो क्षेत्रीय प्रभागों के अधिकारियों/कर्मचारियों हेतु उपयोगी है।

अनुसंधान शाखा के अधिकारियों/कर्मचारियों से भविष्य में और अधिक लाभदायक योगदान की मैं आशा करता हूँ एवं उन्हें शुभकामनायें देता हूँ।

(प्रकाश भटनागर, भा0व0से0)

अपर प्रमुख वन संरक्षक,
वन अनुसंधान, प्रशिक्षण एवं प्रबंधन
उत्तराखण्ड, हल्द्वानी।



विजन, मिशन व उद्देश्य

1

विजन (VISION)

जैव विविधता संरक्षण व विकास के साथ-साथ सामाजिक-आर्थिक उन्नयन एवं आजीविका सुधार हेतु वनों, प्रकाष्ठ निधियों, गैर प्रकाष्ठ वन उत्पादों व अन्य प्राकृतिक संसाधनों के सतत् व उत्तरोत्तर वृद्धि हेतु अनुसंधान आधारित प्रबन्धन।

मिशन (MISSION)

वनों के वैज्ञानिक प्रबन्धन व संरक्षण हेतु तथा जैव-विविधता, कृषि वानिकी, विविध प्राकृतिक संसाधनों/सेवाओं, ईको-टूरिज्म व वनों पर निर्भर समुदाय की आजीविका वृद्धि हेतु अनुसंधान गतिविधियों जिससे वन उत्पादों की माँग-आपूर्ति, पर्यावरण असंतुलन एवं अन्य सम्बन्धित चुनौतियों का समाधान हो सके।

उद्देश्य (OBJECTIVES)

प्राकृतिक वनों, रोपवनों तथा कृषि-वानिकी क्षेत्रों में उत्पादकता अभिवृद्धि।

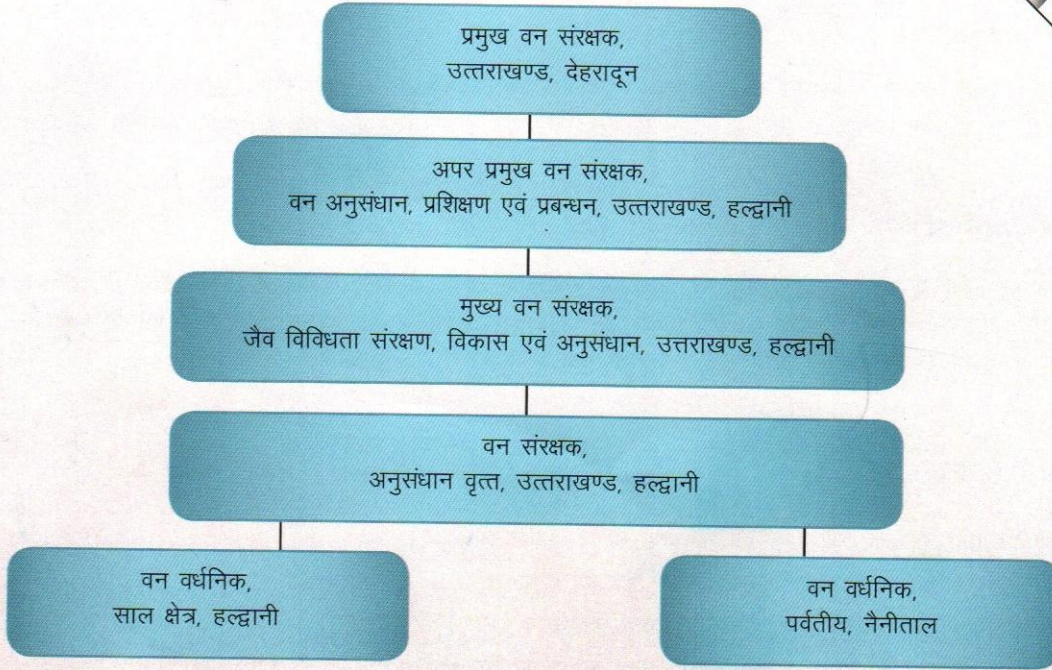
उच्च गुणवत्तायुक्त रोपण सामग्री यथा बीज व पौध का उत्पादन।

सांख्यिकीय अध्ययन आधारित वन प्रबन्धन विधियों में सुधार।

प्राकृतिक संसाधनों की निरंतरता हेतु जैव विविधता का संरक्षण एवं विकास।

स्थानीय जनता एवं वनों पर निर्भर समुदाय की आजीविका विकास हेतु औषधीय व सगन्ध पौधों, चारा प्रजातियों, ईंधन प्रजातियों, बाँस व अन्य वन उत्पादों को प्रोत्साहन व विकास।





रेन्ज

- 1 अनुसंधान रेन्ज, हल्द्वानी
- 2 अनुसंधान रेन्ज, रानीपुर (हरिद्वार)
- 3 बीज रेन्ज, हल्द्वानी
- 4 सांख्यिकीय रेन्ज, हल्द्वानी

इकाई

अनुसंधान इकाई, लालकुआँ

रेन्ज

- 1 अनुसंधान रेन्ज, कालिका
- 2 अनुसंधान रेन्ज, गाजा
- 3 अनुसंधान रेन्ज, लोहाघाट
- 4 अनुसंधान रेन्ज, गोपेश्वर
- 5 अनुसंधान रेन्ज, कालसी
- 6 बीज रेन्ज, रानीखेत
- 7 बीज रेन्ज, श्रीकोट (गोचर)
- 8 बीज रेन्ज, चम्बा
- 9 बीज रेन्ज, चकराता, कालसी
- 10 सांख्यिकीय रेन्ज, रानीखेत

इकाई

हिमालयन वानस्पतिक उद्यान,
सड़ियाताल (नैनीताल)

उत्तराखण्ड वानिकी अनुसंधान सलाहकार समिति (आर०ए०सी०)

उत्तराखण्ड वानिकी अनुसंधान सलाहकार समिति का पुर्नगठन प्रमुख वन संरक्षक, उत्तराखण्ड, देहरादून के पत्रांक क-2198/6-31 दिनांक 08-04-2010 द्वारा निम्नप्रकार किया गया है-

क्र० सं०	मनोनीत अधिकारी	पद
✓ 1	प्रमुख वन संरक्षक, उत्तराखण्ड, देहरादून	अध्यक्ष
✓ 2	अपर प्रमुख वन संरक्षक, वन अनुसंधान, प्रशिक्षण एवं प्रबन्धन, उत्तराखण्ड, हल्द्वानी	उपाध्यक्ष
3	प्रमुख वन संरक्षक, वन्य जीव, उत्तराखण्ड या उनके द्वारा नामित एक सदस्य	सदस्य
✓ 4	प्रमुख वन संरक्षक, वन पंचायत, उत्तराखण्ड या उनके द्वारा नामित एक सदस्य	सदस्य
✓ 5	निदेशक, वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून	सदस्य
✓ 6	निदेशक, जी०बी०पन्त इन्स्टीट्यूट ऑफ हिमालयन इन्विरानमेंट एण्ड डेवलपमेंट, अल्मोड़ा	सदस्य
✓ 7	निदेशक, विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, अल्मोड़ा	सदस्य
8	निदेशक, जड़ी बूटी शोध एवं विकास संस्थान, गोपेश्वर	सदस्य
✓ 9	निदेशक, यूकॉस्ट, देहरादून	सदस्य
✓ 10	प्रबन्ध निदेशक, उत्तराखण्ड वन विकास निगम, देहरादून	सदस्य
✓ 11	अपर प्रमुख वन संरक्षक/मुख्य वन संरक्षक, कार्ययोजना, उत्तराखण्ड, हल्द्वानी	सदस्य
12	कुलपति, जी० बी० पन्त कृषि विश्वविद्यालय, पन्तनगर या उनके द्वारा नामित एक सदस्य	सदस्य
13	निदेशक, भारतीय वन्य जीव संस्थान, देहरादून या उनके द्वारा नामित एक सदस्य	सदस्य
✓ 14	डा०बी०एस० बरफाल, अध्यक्ष, उत्तराखण्ड जैव विविधता बोर्ड, देहरादून	सदस्य
✓ 15	डा० जे०एस० मेहता, (सेवा-निवृत्त) वनाधिकारी, अल्मोड़ा	सदस्य
✓ 16	मुख्य वन संरक्षक, जैव विविधता संरक्षण, विकास एवं अनुसंधान, हल्द्वानी	सचिव
✓ 17	वन संरक्षक, अनुसंधान वृत्त, हल्द्वानी	सदस्य
18	डा०वीना पैन्थूली, (सेवा-निवृत्त) विभागाध्यक्ष, वनस्पति विज्ञान, एम०के०पी०कालेज, देहरादून	सदस्य
✓ 19	डा० रामेश्वर दयाल, रसायन विज्ञान विशेषज्ञ (सेवानिवृत्त), एफ०आर०आई०, देहरादून	सदस्य

डा० आर०बी०एस० रावत, प्रमुख वन संरक्षक, उत्तराखण्ड की अध्यक्षता में आयोजित वानिकी अनुसंधान सलाहकार परिषद, उत्तराखण्ड की बैठक दिनांक 27-07-2010 का कार्यवृत्त

दिनांक 27-07-2010 को मंथन सभागर, राजपुर रोड़, देहरादून में अनुसंधान सलाहकार परिषद (रिसर्च एडवाइजरी ग्रुप) की बैठक डा० आर०बी०एस० रावत, प्रमुख वन संरक्षक, उत्तराखण्ड, देहरादून की अध्यक्षता में आयोजित की गयी। बैठक में उपस्थित अनुसंधान सलाहकार परिषद के सदस्यों, उनके प्रतिनिधियों एवं विशेष आमंत्रियों की सूची संलग्न है।

मुख्य वन संरक्षक, जैव विविधता संरक्षण, विकास एवं अनुसंधान, उत्तराखण्ड/सदस्य सचिव, आर०ए०जी० द्वारा समस्त उपस्थित सदस्यगणों का स्वागत करते हुये बैठक में अपना बहुमूल्य समय प्रदान करने हेतु आभार व्यक्त किया गया। उनके द्वारा अवगत कराया गया कि परिषद की विगत बैठक दिनांक 09-09-2004 को हुई थी एवं अपरिहार्य कारणों से नियमित रूप से बैठकों का आयोजन सम्भव नहीं हो सका। आज की बैठक परिषद के पुनर्गठन के उपरांत पहली बार हो रही है तथा आशा व्यक्त की गयी कि वानिकी अनुसंधान कार्यों को दिशा एवं गति प्रदान करने हेतु सदस्यों से बहुमूल्य सुझाव एवं मार्गदर्शन प्राप्त होगा तथा आश्वासन दिया गया कि बैठक में लिये गये निर्णयों का अनुपालन सुनिश्चित किया जायेगा।

अध्यक्ष महोदय की अनुमति से बैठक की कार्यवाही निम्न प्रकार प्रारम्भ की गयी :-

1. सर्वप्रथम वन संरक्षक, अनुसंधान वृत्त द्वारा अनुसंधान सलाहकार परिषद की दिनांक 09-09-2004 को आयोजित चतुर्थ बैठक में अनुमोदित प्रस्तावों के अनुपालन पर बिन्दुवार निम्न प्रकार से प्रकाश डाला गया :-

(1.1) Establishment of Himalayan Botanical Garden at Sadiatal (Near Nainital Town) :-

समिति को वर्तमान प्रगति से अवगत कराते हुये सूचित किया गया कि 35 है० क्षेत्र में विभिन्न प्रकार के वृक्ष, झाड़ी, हर्ब्स आदि के प्रदर्शन क्षेत्रों के साथ-साथ फर्नेटम, आर्किडेरियम, लाइब्रेरी, आडिटोरियम, हर्बेरियम, एक्वेटिक गार्डन, बटर फ्लाई गार्डन आदि का निर्माण किया गया है। समिति द्वारा अपेक्षा की गयी कि यहाँ बनाये गये भवनों यथा मीटिंग हाल, हर्बेरियम आदि का नियमित रूप से सदुपयोग किया जाना आवश्यक है, जिसके लिए विभिन्न वन प्रभागों, वानिकी प्रशिक्षण संस्थान, वन्य जीव शाखा, वन पंचायत शाखा आदि द्वारा यहाँ विभिन्न गोष्ठियों, सेमिनार, भ्रमण कार्यक्रम व अन्य प्रचार-प्रसार कार्यक्रमों का आयोजन किया जाना चाहिए। इसके लिये आवश्यक समन्वय स्थापित किया जाय।

(1.2) Provenance trial of Jatropha :-

समिति को अवगत कराया गया कि जैट्रोफा में गतवर्ष अत्यंत न्यून मात्रा में फलत प्राप्त हुई थी तथा डाटा नियमित रूप से लिया जा रहा है। सदस्यों की राय थी कि अभी कुछ वर्ष तक परिणामों का परिशीलन किया जाय। अध्यक्ष महोदय द्वारा निर्देश दिये गये कि विभिन्न वन प्रभागों द्वारा पूर्व में किये गये जैट्रोफा वृक्षारोपण क्षेत्रों का भी अनुश्रवण व मूल्यांकन किया जाय व उसके आधार पर वृक्षारोपण हेतु उपयुक्त क्षेत्रों का निर्धारण किया जाय।

(1.3) Cultivation of medicinal plants :-

समिति को सिल्वी मेडिसिनल मॉडल के सम्बन्ध में अवगत कराया गया। समिति द्वारा यह निर्देश दिये गये कि विभिन्न शोध संस्थाओं यथा सीमैप, एच०आर०डी०आई० द्वारा किये गये अध्ययनों से प्राप्त विधि व परिणामों के आधार पर एवं एच०आर०डी०आई० द्वारा चयनित 26 प्रजातियों विशेषकर स्थानीय प्रजातियों के सम्बन्ध में ही आगे की कार्यवाही की जाय।

(1.4) To study the forest hydrology system for Sal :-

समिति द्वारा अब तक प्रयोग से प्राप्त निष्कर्ष "Controlled surface fire treatment prior to seed fall recommended" को एक सराहनीय संस्तुति कहा गया तथा यह सुझाव दिया कि परिणामों का विस्तृत विश्लेषण कर क्षेत्रीय वन प्रभागों को इसकी तकनीकी जानकारी दी जाय।

(1.5) Tree improvement of Eucalyptus through clonal technology :-

सदस्यों द्वारा उत्पादकता के सम्बंध में विस्तार से विचार व्यक्त किये गये एवं अब तक नये क्लोनो – जी-22, ए0पी0-10, के-23 एवं के-25 से प्राप्त एम0ए0आई0 8 से 12 घ0मी0 प्रति है0 प्रति वर्ष को पर्याप्त नहीं माना गया तथा अधिक उन्नतशील क्लोनों के विकास की अपेक्षा की गयी। समिति द्वारा युकेलिप्टस के नये क्लोन विकसित करने हेतु निरन्तर प्रयासरत रहने के सुझाव दिये गये।

(1.6) Study of impact of ban on green felling of Chir pine :-

समिति को अवगत कराया गया कि अध्ययन अंतिम चरण में है। समिति द्वारा प्रोजेक्ट को महत्वपूर्ण बताया गया तथा निर्देशित किया गया कि इसके परिणामों का विश्लेषण 6 माह के अन्दर करके अवगत कराया जाय।

(1.7) Assessment of germination percentage of seeds of different species :-

हल्दू के अंकुरण तकनीक से समिति को अवगत कराया गया। अध्यक्ष महोदय द्वारा प्रोजेक्ट को उपयोगी बताते हुये क्षेत्रीय वन प्रभागों तक तकनीक को प्रसारित करने पर बल दिया गया।

(1.8) Study of propagation of Oaks and its associates :-

अध्यक्ष महोदय द्वारा समिति के सदस्यों द्वारा प्रकट किये गये विचारों के उपरांत निर्देश दिया गया कि जिन प्रजातियों के परिणाम प्राप्त हो गये हैं उनको प्रकाशित किया जाय।

2. वन वर्धनिक, साल क्षेत्र, हल्द्वानी द्वारा प्रभाग अन्तर्गत किये जा रहे अनुसंधान कार्यों पर बिन्दुवार निम्न प्रकार से प्रकाश डाला गया :-

(2.1) Developing germination technique of Haldu (*Adina cordifolia*) :-

वन वर्धनिक द्वारा अवगत कराया गया कि नई तकनीक के आधार पर हल्दू में 60-70 प्रतिशत अंकुरण क्षमता एवं लगभग 90 प्रतिशत अतिजीवितता प्राप्त की गई है। सदस्यों एवं अध्यक्ष महोदय द्वारा कार्य को सराहनीय बताते हुये तकनीक को क्षेत्रीय वन प्रभागों को शीघ्र उपलब्ध कराने के निर्देश दिये गये।

(2.2) Analysis of sample plots. Linear Increment plots, Tree increment Plots etc. :-

समिति को अवगत कराया गया कि विभिन्न गाटाओं के वर्ष 1911 से आवश्यक डाटा एकत्रित किये जा रहे हैं एवं उनके कम्प्यूटरीकरण की कार्यवाही की जा रही है। समिति द्वारा उक्त गाटाओं का विश्लेषण एफ0आर0आई0 से कराये जाने के सम्बन्ध में सुझाव दिया गया। अनुसंधान शाखा द्वारा उक्त गाटाओं का नियमित रखरखाव एवं मापन किये जाने के प्रयास को सराहनीय बताते हुये एफ0आर0आई0 ने अवगत कराया कि यद्यपि वर्तमान में एफ0आर0आई0 द्वारा विश्लेषण का कार्य नहीं किया जा रहा है, किन्तु आवश्यकता होने पर विश्लेषण के सम्बन्ध में पूर्ण सहयोग प्रदान किया जायेगा।

(2.3) Supply of quality seeds to divisions of State Forest Departments and other private organisations :-

वर्तमान में विभिन्न प्रजातियों के 11000 कि.ग्रा. बीज का एकत्रीकरण/वितरण किया जा रहा है, जो माँग/आवश्यकता से कम है। समिति ने विचार व्यक्त किया कि विभिन्न वन प्रभागों के कर्मचारियों एवं ग्राम वन पंचायतों व नरेगा के अन्तर्गत कार्य करने वाले व्यक्तियों को सीड स्टैण्ड एवं गुणवत्तायुक्त बीजों के एकत्रीकरण की तकनीकी जानकारी अनुसंधान शाखा द्वारा दी जाय तो उक्त समस्या का निदान हो सकता है। इस पर अध्यक्ष महोदय ने निर्देश दिया कि अनुसंधान शाखा द्वारा विशिष्ट प्रजातियों हेतु मानकों का निर्धारण कर निजी स्रोतों से गुणवत्तायुक्त बीजों की आपूर्ति के सम्बन्ध में कार्यवाही की जा सकती है।

3- वन वर्धनिक, पर्वतीय, नैनीताल द्वारा प्रभाग अन्तर्गत किये जा रहे अनुसंधान कार्यों पर बिन्दुवार निम्न प्रकार से प्रकाश डाला गया :-

❖ वन विभाग, उत्तराखण्ड ❖

(3.1) Trial on Hill Poplar Clones :-

समिति को अवगत कराया गया कि हिल पौपलर का क्लोन के विकास का प्रयोग वर्ष 1984 से चल रहा है एवं वर्तमान में चयनित 5 क्लोनो - जे-1, जे-2, जे-14, जे-15 व जे-18, के फील्ड ट्रायल प्रगति पर है। समिति के सदस्यों द्वारा हिल पौपलर के बारे में चर्चा की गयी तथा वर्तमान में इसकी कम उपयोगिता को ध्यान में रखते हुये आगामी एक वर्ष के आकड़े एकत्र कर प्रयोग को बंद करने एवं सबसे अच्छे क्लोन के चयन/प्रवर्धन का सुझाव दिया गया।

(3.2) Propagation of Thuner, Tejpat, Kaphal :-

समिति के सदस्यों द्वारा थुनेर, तेजपात व काफल के प्रवर्धन हेतु शोध कार्यों को सराहनीय पाया गया तथा इनके परिणामों को प्रकाशित करने के सुझाव दिये गये।

(3.3) Polypit Technique Trial :-

समिति को अवगत कराया गया कि इस विधि से विभिन्न प्रजातियों की बढ़त में 20 से 264 प्रतिशत तक वृद्धि पाई गयी है। इस संदर्भ में सुझाव दिया गया कि धीमी गति से उगने वाली प्रजातियों के लिये Slow releasing urea तकनीक का प्रयोग किया जा सकता है। इस प्रणाली के प्रयोग से न्यूजीलैण्ड में कम समय में काफी बड़े पौधे उगाये गये हैं।

(3.4) Ecological Restoration of Lantana Infested Site by Fodder Species in Jangaliya Gaon :-

समिति को अवगत कराया गया कि लैन्ताना उन्मूलन के उपरांत विभिन्न चारा प्रजातियों का रोपण गत वर्ष किया गया है तथा प्रगति का आकलन व अनुश्रवण किया जा रहा है। समिति के सदस्यों द्वारा ध्यानाकर्षित कराया गया कि रोपित सभी घास की प्रजातियों चारा हेतु उपयुक्त नहीं हैं, अतः इसका संज्ञान लिया जाय।

(3.5) Suppression of Lantana by Bamboo in Jangaliya Gaon :-

समिति को अवगत कराया गया कि लैन्ताना प्रभावित क्षेत्रों में बॉस का रोपण किया गया है, जिससे लैन्ताना की वृद्धि पर नियंत्रण का आकलन किया जा सके। समिति का विचार था कि इस सम्बन्ध में पंजाब एवं अन्य राज्यों में अच्छे कार्य हुये हैं, जिसे देख लिया जाय।

4. मुख्य वन संरक्षक/सदस्य सचिव द्वारा कैम्पा तथा आर0टी0 योजना के अन्तर्गत नये प्रस्ताव प्रस्तुत किये गये तथा समिति द्वारा विस्तृत एवं सम्यक विचारोपरान्त निम्न प्रकार निर्णय लिये गये :-

(4.1) कैम्पा प्रोजेक्ट :-

क्रसं	परियोजना का नाम	समिति का निर्णय/सुझाव
Collaborative Research (1a) for preparation of volume table, climate change studies, hydrological investigation, Development of urban forestry models, stake holders survey on forestry issues, forest certification, inventorization of vegetation, etc		
1	Vol. Table of Sal	समिति द्वारा इस निर्देश के साथ अनुमोदन किया गया कि परियोजना लागत को कम किया जाय तथा संस्थागत शुल्क न लिया जाय तथा शुल्क न लिया जाय। संशोधित वित्तीय प्रस्ताव अध्यक्ष महोदय को प्रेषित किया जाय।
2	Vol. Table of Teak	
3	Vol. Table of Eucalyptus	
4	Vol. Table of Poplar	
5	Trial of different summer grasses under pine forests in Chamoli and Almora	समिति द्वारा सुझाव दिया गया कि वि0प0कृ0अ0सं0, अल्मोड़ा द्वारा विकसित तकनीक के आधार पर उपयुक्त प्रजातियों को नर्सरी में संगुणन करके 30 से 50 है0 के किसी एक क्षेत्र में प्रायोगिक रोपण किया जाय।

6	Agroforestry model of medicinal trees in hill areas of Dehradun & Champawat	समिति द्वारा अस्वीकार किया गया।
7	Socio economic survey of collectors involved in collection of medicinal plants especially Jhula	समिति द्वारा अनुमोदन किया गया एवं सुझाव दिया गया कि झूला विदोहन से वन क्षेत्रों पर पड़ने वाले प्रभावों का भी आकलन करने का प्रयास किया जाय।
8	Chemical analysis of selected wild aromatic and medicinal species	समिति द्वारा इस निर्देश के साथ अनुमोदन प्रदान किया गया कि सिर्फ सगंध पौधों का ही अध्ययन किया जाय, औषधीय पौधों का नहीं।
9	Potential of dry pine needles for paper making	समिति द्वारा असहमति व्यक्त की गयी।
10	Identification of unknown species of macaque in Ascot WLS	समिति द्वारा इस सुझाव के साथ अनुमोदन प्रदान किया गया कि यूकोस्ट के माध्यम/सहयोग से खून की जाँच कराई जाय जिससे व्यय कम से कम आये।
Demonstration plots and trials of need based initiatives (1b)		
1	Developing demonstration plot of Dashmool species in Lalkuan nursery	समिति द्वारा अनुमोदन प्रदान किया गया एवं सुझाव दिया गया कि वित्तीय परिव्यय को बढ़ाते हुये 0.5 है0 के बजाय 1.00 है0 में स्थापित किया जाय।
2	Developing demonstration plot of <i>Ginkgo biloba</i> in Kalika	समिति द्वारा अनुमोदन प्रदान किया गया।
3	Developing demonstration plot of Ashtavarga in Devban nursery	समिति द्वारा अनुमोदन प्रदान किया गया एवं सुझाव दिया गया कि वित्तीय परिव्यय को बढ़ाते हुये 0.5 है0 के बजाय 1.00 है0 में स्थापित किया जाय।
4	Developing Medicinal plants demo area in Haldwani Nursery	समिति द्वारा अनुमोदन प्रदान किया गया।
5	Developing medicinal plants & orchids demo area in Himalayan Botanic Garden	समिति द्वारा अस्वीकार किया गया।
Establishment/maintenance of seed plots/orchards (1c)		
1	Establishment of SSPAs of Harad, Sandan, Kachnar, Jhingan, Kharpat, Haldu & Champa at Lalkuan nursery	झिगन को छोड़कर अन्य प्रजातियों का एस0एस0पी0ए0 स्थापित करने हेतु समिति द्वारा अनुमोदन प्रदान किया गया।
2	Establishment of seed plots of Sarp Gandha and Satavar in Lalkuan nursery	समिति द्वारा इस निर्देश के साथ अनुमोदन प्रदान किया गया कि इस योजना में अश्वगंधा को भी सम्मिलित कर लिया जाय तथा क्षेत्रफल बढ़ाया जाय।
3	Establishment of seed plot of timru in Lohaghat nursery	समिति द्वारा अनुमोदन प्रदान किया गया एवं सुझाव दिया गया कि 0.5 है0 के बजाय 1.00 है0 में स्थापित किया जाय।
Development of nursery techniques for propagation of indigenous species including germination trials and vegetative methods (1d)		
1	Development of nursery techniques for propagation of shrub species <i>Cotoneaster bacillaris</i> , <i>Berberis spp.</i> , <i>Zanthoxylum alatum</i> Including germination trails and vegetative method (Sadiyatal nursery)	समिति द्वारा सुझाव दिया गया कि किलमोड़ा पर इस सम्बंध में कार्य किया गया है, इसकी जानकारी प्राप्त कर ली जाय तथा इसके स्थान पर भैकल एवं घिंघारु पर कार्य किया जाय।

2	Development of nursery technique for the propagation of hard to propagate tree species <i>Adina cordifolia</i> , <i>Anogeissus latifolia</i> , <i>Oogenia oogenensis</i> , and <i>Michelia champaca</i> at Lalkuan nursery	समिति द्वारा इसे स्वीकार किया गया।
3	Development of germination technique for the propagation of Chandan, Beejasal & Pula at Haldwani nursery	समिति द्वारा पूला के स्थान पर पाड़ल, श्रेबेरा, ढाक, प्रेमना व सलईगुगल को सम्मिलित करने का सुझाव दिया गया।
4	Development of propagation technique of <i>Skimmia laureola</i> - kedarpati at Devban nursery	समिति द्वारा इसे स्वीकार किया गया।
5	Nursery technique of selected fodder trees viz. <i>Ficus nemoralis</i> (Dudhila), <i>Litsea monopetala</i> (Karka) and <i>Ulmus wallichiana</i> (Imroi) at Gaja nursery	समिति द्वारा इसे अस्वीकार किया गया।
Modern seed storage facilities for important species & strengthening of existing nurseries (1e)		
1	Upgradation of existing seed store / seed lab in Haldwani	समिति द्वारा स्वीकार किया गया।
2	Strengthening of part of Haldwani nursery	समिति द्वारा अस्वीकार किया गया।
Strengthening research cell by hiring technical personnel & up gradation of laboratory (1g)		
1	Upgradation of existing soil lab in Haldwani	समिति द्वारा नये उपकरणों के क्रय पर असहमति व्यक्त करते हुये शेष प्रस्ताव स्वीकार किया गया। अध्यक्ष महोदय द्वारा निर्देश दिये गये कि सीड स्टोर/लैब तथा मृदा प्रयोगशाला हेतु एक ही जनरेटर क्रय किया जाय।

(4.2) झारोटी प्रोजेक्ट :-

क्र० सं०	परियोजना का नाम	समिति का निर्णय/सुझाव
1	Growth, productivity and quality trail of Tejpat provenances in Bhujia ghat.	कैप सेलाकुई के सुझावों के अनुरूप उत्तराखण्ड में पाये जाने वाले 6 कीमो टाईप तेजपात के ट्रायल पर विचार करने के निर्देश समिति द्वारा दिये गये।
2	Development of Gaja nursery as centre for fodder research .	समिति द्वारा अस्वीकार किया गया।
3	Development of nursery technique of Rhododendron Kalika.	समिति द्वारा सुझाव दिया गया कि बुरांश के अधिक से अधिक पौधों को उगाने की कार्यवाही की जाय।
4	Demonstration area for Damask Rose & Pushkar mool for livelihood promotion of high altitude population.	समिति द्वारा स्वीकार किया गया तथा सुझाव दिया गया कि इस सम्बन्ध में कैप, सेलाकुई से तकनीकी सहयोग प्राप्त किया जाय।
5	Ecological studies with respect to drying of baanj oak	समिति द्वारा अस्वीकार किया गया।
6	Restoration of drying springs.	समिति द्वारा अस्वीकार किया गया।

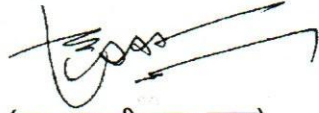
7	To study the productivity of moss (<i>Funaria</i> spp.) under controlled conditions in Sadiyat.	समिति द्वारा सुझाव दिया गया कि डा0 उप्रेती से विचार-विमर्श एवं विस्तृत अध्ययन कर आगामी बैठक में प्रस्तुत किया जाय।
8	Germination and suitability trials of <i>Michelia champaca</i> .	समिति द्वारा सुझाव दिया गया कि विस्तृत अध्ययन कर आगामी बैठक में प्रस्तुत किया जाय।
9	Multilocational trials of <i>Acacia mangium</i>	समिति द्वारा सुझाव दिया गया कि विस्तृत अध्ययन कर आगामी बैठक में प्रस्तुत किया जाय।
10	Developing new clones of Eucalyptus.	समिति द्वारा सुझाव दिया गया कि यह एक निरन्तर जारी रहने वाला कार्य है तथा तदनुसार सहमति व्यक्त की गयी।
11	Developing new clones of Poplar.	
12	Survey, selection & multiplication of disease resistant accessions of Shisham.	इस सम्बंध में एफ0आर0आई0 द्वारा कार्य किया जा रहा है। अतः समिति द्वारा इसे उचित नहीं पाया गया।
13	Inter-cropping studies of Semal- Musli in Poplar plantations	समिति द्वारा अस्वीकार किया गया।
14	Study of existing plantations for evaluating species suitability for different eco-climatic zones .	समिति द्वारा इसे स्वीकार किया गया तथा सुझाव दिया गया कि Title को संशोधित करते हुये species suitability की जगह most promising species लिखा जाय।
15	Extension of research activities	समिति द्वारा सुझाव दिया गया कि जनपदों में स्थित कृषि विज्ञान केन्द्रों के माध्यम से प्रसार सम्बंधी कार्य किये जायें।
16	Strengthening of tissue culture lab	अध्यक्ष महोदय द्वारा यह निर्णय दिया गया कि वे आगामी दौरे में प्रयोगशाला के निरीक्षणोपरान्त आवश्यक निर्णय लेंगे।

4. मुख्य वन संरक्षक/सदस्य सचिव द्वारा कैम्पा तथा आर0टी0 योजना के अन्तर्गत नये प्रस्ताव प्रस्तुत किये गये तथा समिति द्वारा विस्तृत एवं सम्यक विचारोपरान्त निम्न प्रकार निर्णय लिये गये :-
 - (1) श्री नृपेन्द्र चौहान एवं डा0 एम0 सी0 नोटियाल द्वारा सुझाव दिया गया कि अनुसंधान पौधशाला के स्थान पर फील्ड रिसर्च स्टेशन एवं डिमोस्ट्रेशन प्लॉट के स्थान पर फ्रंट लाईन डिमोस्ट्रेशन शब्दावली का प्रयोग किया जाय।
 - (2) डा0 जे0एस0 मेहता द्वारा सुझाव दिया गया कि रिसर्च कार्य महत्वपूर्ण एवं विशिष्ट प्रकृति के होते हैं तथा इसके लिये विभागीय स्टाफ उपलब्ध नहीं हो पाते हैं। अतः उचित होगा कि इसके समाधान हेतु प्रशिक्षण की भौति रिसर्च शाखा में कार्यरत अधिकारियों/कर्मचारियों को 15 प्रतिशत विशेष वेतन प्रदान किया जाय। डा0 मेहता द्वारा यह भी सुझाव दिया गया कि प्राकृतिक वनों को काटकर पूर्व में जहाँ पौपलर एवं यूकेलिप्टस लगाया गया था वहाँ की मिट्टी, जलवायु आदि की तुलना समीप के प्राकृतिक वनों से किया जाना आवश्यक एवं उपयोगी प्रतीत होता है, जिससे भावी नीति निर्धारण में मदद मिलेगी।
 - (3) श्री एस0एस0 शर्मा द्वारा सुझाव दिया गया कि रिसर्च शाखा की उपलब्धियों की जानकारी वन प्रभागों को नहीं रहती है। अतः इस सम्बन्ध में आवश्यक कार्यवाही की जाय।
 - (4) डा0 बरफाल द्वारा सुझाव दिया गया कि रिसर्च शाखा में कार्यरत अधिकारियों/कर्मचारियों को अन्य प्रदेशों का एक्सपोजर भ्रमण कराया जाय, जिससे दूसरे राज्यों में हो रहे अच्छे कार्यों की जानकारी व लाभ प्राप्त हो सकें।
 - (5) अध्यक्ष महोदय द्वारा यह निर्देश दिया गया कि अनुसंधान शाखा द्वारा नियमित रूप से तकनीकी पैम्फलेट निकाला जाय, वनवाणी में शोध कार्यों से सम्बन्धित लेख प्रकाशित किया जाय एवं इन्डियन फारेस्टर/कान्फ्रेंस/सेमिनार आदि में

अधिक से अधिक पेपर प्रस्तुत करने का प्रयास किया जाय। साथ ही इको जोन वार महत्वपूर्ण प्रजातियों का चिन्हीकरण, बीज उत्पादन/प्रमाणीकरण कार्यक्रम, वानिकी कार्यों में सिविल सोसायटी के योगदान, मानव वन्य जीव संघर्ष व अग्नि विभीषिका के संबंध में अनुसंधान शाखा द्वारा विशेष प्रयास/शोध किये जायें। अध्यक्ष महोदय द्वारा भविष्य में महत्वपूर्ण एवं व्यवसायिक प्रजातियों की क्वालिटी पौध अधिक से अधिक तैयार करने एवं विभिन्न प्रभागों को आपूर्ति करने के निर्देश दिये गये।

अंत में अध्यक्ष महोदय द्वारा सभी सदस्यों को धन्यवाद ज्ञापित करते हुये परिषद की आगामी बैठक दिसम्बर 2010 से पूर्व आयोजित करने के निर्देश दिये गये।

अनुमोदित



(डा० आर०बी०एस० रावत)

प्रमुख वन संरक्षक, उत्तराखण्ड/
अध्यक्ष, वानिकी अनुसंधान सलाहकार परिषद
उत्तराखण्ड



(एस०के० सिंह)

मुख्य वन संरक्षक
जैव विविधता संरक्षण, विकास एवं अनुसंधान,
हल्द्वानी/सदस्य सचिव, वानिकी अनुसंधान
सलाहकार परिषद, उत्तराखण्ड

कार्यालय मुख्य वन संरक्षक, जैव विविधता संरक्षण, विकास एवं अनुसंधान हल्द्वानी

दूरभाष : 05946-234047, फैक्स: 05946-235136 ई-मेल cfresearch@rediffmail.com

पत्रांक- 28/6-3, दिनांक,

हल्द्वानी 29. 07. 2010

प्रतिलिपि निम्नलिखित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित :-

1. प्रमुख वन संरक्षक, उत्तराखण्ड।
2. प्रमुख वन संरक्षक, ग्राम वन, वन पंचायत एवं संयुक्त वन प्रबन्ध, उत्तराखण्ड।
3. प्रमुख वन संरक्षक, वन्य जीव, उत्तराखण्ड, नैनीताल।
4. निदेशक, वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून।
5. निदेशक, भारतीय वन्य जीव संस्थान, देहरादून।
6. डा० बी०एस०बरफाल, अध्यक्ष, उत्तराखण्ड जैव विविधता बोर्ड, देहरादून।
7. अपर प्रमुख वन संरक्षक, नियोजन एवं वित्तीय प्रबन्धन, उत्तराखण्ड।
8. अपर प्रमुख वन संरक्षक, वन अनुसंधान, प्रशिक्षण एवं प्रबन्धन, उत्तराखण्ड।
9. प्रबन्ध निदेशक, उत्तराखण्ड वन विकास निगम, देहरादून।
10. निदेशक, पं०जी०बी०पंत इन्स्टीट्यूट ऑफ हिमालय इन्वायरमेंट एण्ड डेवलपमेंट, अल्मोड़ा।
11. निदेशक, वि०प०कृ०अ०संस्थान, कोसी, अल्मोड़ा।
12. निदेशक, जड़ी बूटी शोध एवं विकास संस्थान, गोपेश्वर, चमोली।
13. निदेशक, यूकास्ट, उत्तराखण्ड, देहरादून।
14. कुलपति, पं० गो०ब०पं० कृषि वि०वि० पंतनगर।
15. मुख्य वन संरक्षक, कार्ययोजना, हल्द्वानी।
16. डा० जे०एस० मेहता, से०नि० वनाधिकारी, अल्मोड़ा।

17. डा0 वीना पेन्वूली, से0नि0 विभागाध्यक्ष, वनस्पति विज्ञान, एम0के0पी0 कालेज, देहरादून।
18. डा0 रामेश्वर दयाल, रसायन विशेषज्ञ (से0नि0) एफ0आर0आई0, देहरादून।
19. श्री नृपेन्द्र चौहान, प्रभारी वैज्ञानिक, कैप, सेलाकुई।
20. श्री जे0के0 विष्ट, वि0प0कृ0अ0संस्थान, कोसी, अल्मोड़ा।
21. श्री एस0 सिंघल, विभागाध्यक्ष, आर0एस0एम0 डिवीजन, एफ0आर0आई, देहरादून।
22. श्री वी0के0 मलकानी, प्रोफेसर, भारतीय वन्य जीव संस्थान, देहरादून।
23. डा0 वी0के0 शाह, वरिष्ठ वैज्ञानिक, फारेस्ट ईकोलोजी, जी0बी0 पंत कृषि विश्वविद्यालय, रानीचौरी।
24. डा0 एम0सी0 नोटियाल, डीन, जी0बी0 पंत कृषि विश्वविद्यालय, रानीचौरी।
25. वन संरक्षक, अनुसंधान वृत्त, हल्द्वानी।
26. वन वर्धनिक, साल, हल्द्वानी।
27. वन वर्धनिक, पर्वतीय, नैनीताल।

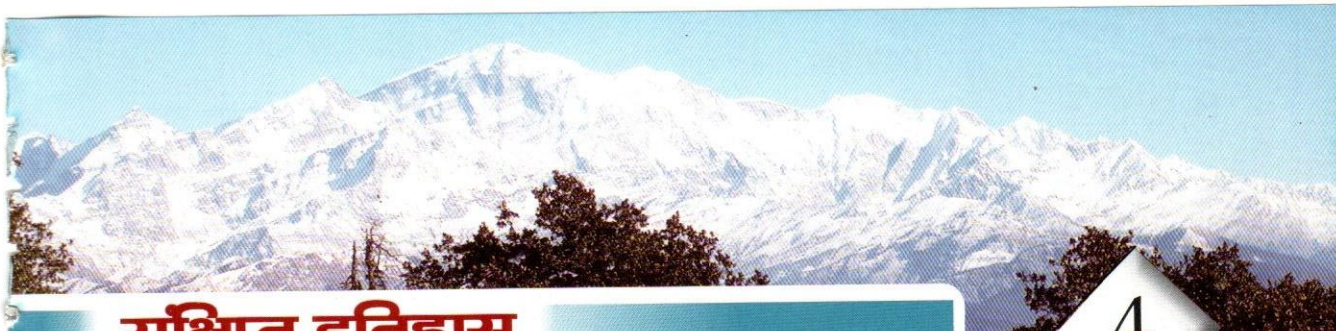


(एस0के0 सिंह)

मुख्य वन संरक्षक

जैव विविधता संरक्षण, विकास एवं अनुसंधान,
हल्द्वानी / सदस्य सचिव, वानिकी अनुसंधान
सलाहकार परिषद, उत्तराखण्ड





विज्ञान के समस्त विधाओं का मुख्य आधार अनुसंधान है जिससे विकास की निरन्तरता बनी रहती है। वानिकी योजनाओं के निरूपण में वैज्ञानिक ज्ञान, सूचना व तकनीक के साथ-साथ स्थल विशेष व स्थानीय वन उपयोग के ज्ञान का समन्वय होना चाहिए जिससे अधिक से अधिक सामाजिक, पर्यावरणीय व आर्थिक लाभ प्राप्त किया जा सके। वानिकी अनुसंधान द्वारा विकसित उन्नत तकनीक का प्रयोग कर वनों को संरक्षित व उत्पादकता में वृद्धि करते हुये विकास को गति प्रदान की जा सकती है। उत्तराखण्ड जैसे राज्य के विकास में वनों की महत्वपूर्ण व केन्द्रीय भूमिका है एवं भविष्य में वानिकी अनुसंधान द्वारा इस संदर्भ में निर्णायक व निर्धारक भूमिका सम्भावित है। वन अनुसंधान द्वारा 21वीं सदी में सामाजिक व आर्थिक चुनौतियों का सामना करने लिए वानिकी की नई एवं उन्नत तकनीकों को विकसित किया जाना आवश्यक है। वन अनुसंधान की महत्वपूर्ण गतिविधियां राज्य में अविभाजित उत्तर प्रदेश से चलती रही हैं तथा उत्तराखण्ड के सृजन के उपरांत इसे और अधिक सुदृढ़ किया गया है।

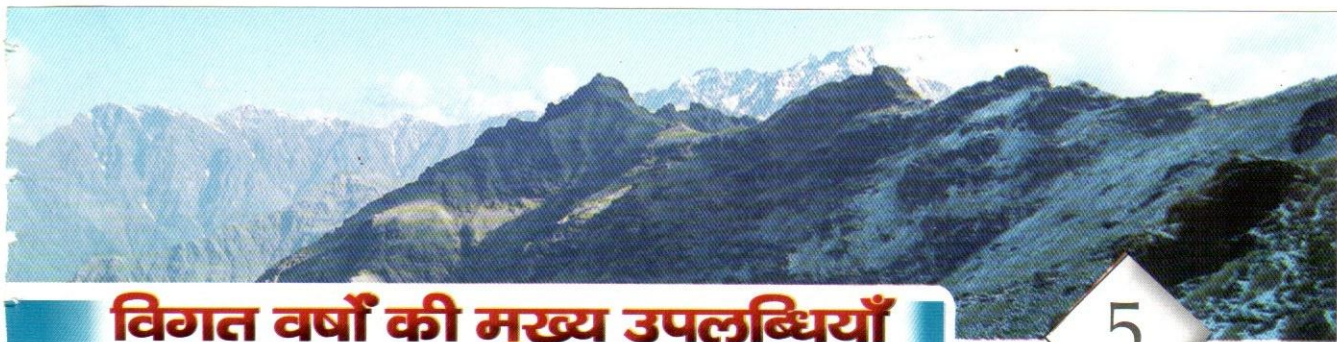
कालानुक्रम

1. वानिकी अनुसंधान भारत में वर्ष 1906 में वानिकी अनुसंधान केन्द्र, देहरादून की स्थापना के साथ प्रारम्भ हुआ।
2. उत्तर प्रदेश में वानिकी अनुसंधान औपचारिक रूप से वर्ष 1918 में राज्य वन वर्धनिक, अनुसंधान एवं विकास, नैनीताल की नियुक्ति के साथ प्रारम्भ हुआ।
3. वर्ष 1961 में पृथक-पृथक वन वर्धनिक प्रभाग, पर्वतीय, नैनीताल एवं वन वर्धनिक प्रभाग, साल क्षेत्र, नैनीताल की स्थापना हुई। वन वर्धनिक, पर्वतीय, नैनीताल के नियंत्रणाधीन विन्ध्य क्षेत्र की तीन रेंज भी थी। साथ ही अतिरिक्त कार्ययोजना एवं अनुसंधान वृत्त, नैनीताल का सृजन करते हुये इसके नियंत्रणाधीन दोनों वन वर्धनिक प्रभाग रखे गये। तदोपरान्त वर्ष 1964 में वन वर्धनिक प्रभाग, विन्ध्य क्षेत्र, कानपुर की स्थापना हुई एवं वृत्त कार्यालय नैनीताल से लखनऊ स्थानांतरित होकर अनुसंधान वृत्त के रूप में स्थापित हुआ। वर्ष 1985 में साल क्षेत्र का मुख्यालय नैनीताल से हल्द्वानी स्थानांतरित हुआ।
4. पहली राज्य अनुसंधान प्रयोगशाला वर्ष 1970 में कानपुर में स्थापित की गयी (जिसे बाद में 1993 में राज्य वानिकी अनुसंधान संस्थान कहा गया)।
5. उत्तराखण्ड निर्माण के पश्चात् वन वर्धनिक, साल क्षेत्र, हल्द्वानी का कार्यालय बरेली (उत्तर प्रदेश) स्थानांतरित हो गया तथा वन वर्धनिक, पर्वतीय, नैनीताल द्वारा पूरे प्रदेश में अनुसंधान कार्य देखा जाता रहा। वर्ष 2003 में वन वर्धनिक प्रभाग, साल क्षेत्र की स्थापना अस्थाई रूप से की गयी जिसका मुख्यालय हल्द्वानी रखा गया। वन वर्धनिक, पर्वतीय का मुख्यालय पूर्व की भाँति नैनीताल में ही कार्यरत रहा। साथ ही दोनों वन वर्धनिक प्रभाग, वन संरक्षक, अनुसंधान वृत्त, हल्द्वानी के नियंत्रणाधीन रखे गये।
6. वानिकी अनुसंधान की गतिविधियों को दिशा निर्देश देने हेतु वर्ष 2004 में अनुसंधान सलाहकार समिति का गठन किया गया। वर्ष 2010 में इसका पुर्नगठन करते हुये प्रमुख वन संरक्षक, उत्तराखण्ड की अध्यक्षता में 19 सदस्यीय समिति बनाई गयी।
7. वर्ष 2009 में हल्द्वानी में अपर प्रमुख वन संरक्षक, वन अनुसंधान, प्रशिक्षण एवं प्रबंधन का नया पद सृजित हुआ। साथ ही अनुसंधान एवं प्रशिक्षण हेतु पृथक-पृथक मुख्य वन संरक्षक, जैव विविधता संरक्षण, विकास एवं अनुसंधान, हल्द्वानी एवं मुख्य वन संरक्षक/निदेशक, उत्तराखण्ड वानिकी प्रशिक्षण अकादमी, हल्द्वानी के पदों का सृजन किया गया।

8. वर्ष 2010-11 में निम्नलिखित अधिकारी कार्यरत रहे :-

- श्री प्रकाश भटनागर, अपर प्रमुख वन संरक्षक, वन अनुसंधान, प्रशिक्षण एवं प्रबन्धन, हल्द्वानी।
- श्री एस0 के0 सिंह, मुख्य वन संरक्षक, जैव विविधता संरक्षण, विकास एवं अनुसंधान, हल्द्वानी।
- श्री के0 एम0 राव, वन संरक्षक, अनुसंधान वृत्त, हल्द्वानी।
- श्रीमती प्राची गंगवार, वन वर्धनिक, साल क्षेत्र, हल्द्वानी (01-04-2010 से 16-09-2010 तक)।
- श्री अशोक कुमार महर, वन वर्धनिक, साल क्षेत्र, हल्द्वानी (17-09-2010 से 31-03-2011 तक)।
- श्रीमती नेहा वर्मा, वन वर्धनिक, पर्वतीय, नैनीताल।
- श्री बाबू लाल, सहायक वन वर्धनिक, साल क्षेत्र, हल्द्वानी।
- श्री बी0 निशाद, सहायक वन वर्धनिक, पर्वतीय, नैनीताल।





विगत वर्षों की मुख्य उपलब्धियाँ

5

5.1 साल क्षेत्र

5.1.1 क्लोनल तकनीक द्वारा यूकेलिप्टस वृक्ष सुधार कार्यक्रम

वर्ष 1997 एवं 1999 के मध्य श्यामपुर, लालकुँआ एवं हल्द्वानी की उच्च तकनीक नर्सरियों में फूलबाग एवं गेबुआ सीरीज के यूकेलिप्टस क्लोन विकसित किये गये जिनका प्रयोग वृक्षारोपणों में किया गया। वर्तमान में गॉल संक्रमण के कारण इन क्लोनों का प्रयोग नहीं किया जा रहा है।

विगत वर्षों के प्रयोगों के आधार पर स्थानीय रूप से विकसित फूलबाग सीरीज के निम्न क्लोनों की उत्पादकता 7 वर्ष के रोटेशन पर सर्वाधिक पाई गयी हैं।

तालिका-1: सर्वोत्तम यूकेलिप्टस क्लोनों का विवरण

क्लोन	माध्य वार्षिक वृद्धि (m ³ /ha)
PB 5	35.8
PB 6	27.7
PB 9	35.4
PB11	37.4

3 सी0टी0ए0, 3 सी0एम0ए0, 4 एस0एस0पी0ए0 एवं 2 सी0एस0ओ0 की स्थापना निम्नानुसार की गयी-

तालिका-2: सी0टी0ए0, सी0एम0ए0, एस0एस0पी0ए0 एवं सी0एस0ओ0 की सूची

स्थल	वर्ष	क्लोनों की संख्या	क्षेत्रफल(हे0)
सी0टी0ए0			
टांडा-20	2003	22	5.0
धीमरी-57	2005	20	10.0
टांडा-76	2006	22	6.6
सी0एम0ए0			
लालकुँआ नर्सरी	2006	16	0.8
हल्द्वानी नर्सरी	2007	6	0.3
श्यामपुर नर्सरी	2009	4	0.2
एस0एस0पी0ए0			
गंगापुर पटिया	2001	6	3.0
टांडा-20	2002	12	1.5
टांडा-20	2003	6	2.0
धीमरी-57अ	2007	1	0.4
सी0एस0ओ0			
टांडा-20	2003	11	4.0
तल्ली हल्द्वानी	2004	6	4.0

5.1.2 पॉपलर के नये क्लोनों का विकास

वर्ष 1982 में पहली बार तराई क्षेत्र में पॉपलर के विदेशी जी-3 एवं जी-48 क्लोनों में पुष्पण पाया गया तथा 1982 से 1984 के मध्य स्वपरागण द्वारा प्राप्त बीज से पौध तैयार कर 20 क्लोन विकसित किये गये एवं 1984 से 1992 के मध्य नियंत्रित व स्वपरागण द्वारा 58 क्लोन विकसित किये गये। इस प्रकार प्राप्त 78 क्लोनों का फील्ड परीक्षण वर्ष 1997 में तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी के धीमरी-55बी में 5m x 3m की स्पेसिंग पर स्थापित किया गया एवं 12 वर्ष के आवर्तन पर 5 श्रेष्ठ क्लोनों का विवरण निम्न प्रकार है :-

तालिका-3: स्थानीय रूप से विकसित क्लोनों का विवरण

क्लोन	माध्य वार्षिक वृद्धि (m ³ /ha)	औसत व्यास (cm)	औसत ऊँचाई (m)
L- 20/87	12.3825	19.576	26.940
L-165/84	12.088	19.275	27.127
L- 19/82	10.013	19.475	22.035
L- 62/84	9.798	17.600	26.405
L-205/89	9.547	18.350	23.672

वर्ष 1998-99 में आई0सी0एफ0आर0ई0, देहरादून द्वारा आपूर्ति किये गये 65 क्लोनों जिन्हें पी0आई0पी0 सीरीज कहा गया, का बहुस्थलीय ट्रायल 5m x 3m की स्पेसिंग पर तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी के टांडा व फूलबाग में तथा हरिद्वार वन प्रभाग, हरिद्वार के श्यामपुर में स्थापित किया गया तथा 8 वर्ष के आवर्तन पर पाये गये श्रेष्ठ 5 क्लोनों का विवरण निम्न प्रकार है -

तालिका-4: पी0आई0पी0 सीरीज के क्लोनों का विवरण

क्लोन	माध्य वार्षिक वृद्धि (m ³ /ha)	औसत व्यास (cm)	औसत ऊँचाई (m)
PIP102	10.622	24.06	24.928
PIP203	9.813	29.96	23.230
PIP209	9.431	23.16	23.898
PIP219	7.256	21.18	22.012
PIP108	7.165	21.40	21.292

वर्ष 2005 से पुनः संकरण विधि द्वारा नये क्लोनों का विकास प्रारम्भ किया गया तथा 87 क्लोनों का परीक्षण प्रगति पर है।

5.1.3 सागौन सुधार कार्य

वर्ष 1992 में कैम्पियरगंज, गोरखपुर में स्थापित ऑल इण्डिया सागौन क्लोनल वृक्षारोपण के 11 श्रेष्ठ क्लोनों का बीज एकत्र कर पौध तैयार किया गया तथा 1.00 हे0 क्षेत्र में (1000 पौध) प्रोजेनी ट्रायल की स्थापना लालकुँआ में की गयी। नवम्बर, 2010 में श्रेष्ठ 106 वृक्षों का चयन कर शेष जीवित वृक्षों को कलिंग/निस्तारित किया गया। वर्ष 1992 में ही चन्द्रपुर (महाराष्ट्र) से सागौन के श्रेष्ठ क्लोनों के क्लोनल सामाग्री (buds) लाकर ग्रापिटिंग द्वारा पौध तैयार की गयी जिन्हें जर्मप्लाज्म बैंक (0.10 हे0) के रूप में स्थापित किया गया।

5.1.4 सागौन आनुवांशिक सुधार

सागौन के 3 सी0एस0ओ0 निम्न प्रकार स्थापित किये गये -

तालिका-5: सागौन के सी0एस0ओ0

स्थल	क्लोनों की संख्या	क्षेत्रफल (हे0)	स्थापना वर्ष
टांडा-20	10	4 ha	2000
गंगापुर पटिया	10	6 ha	2001
श्यामपुर-10	10	3 ha	2001

5.1.5 शीशम आनुवांशिक सुधार

शीशम के सी0एस0ओ0, सी0टी0ए0 एवं एस0एस0पी0ए0 निम्न प्रकार स्थापित किये गये हैं-

तालिका-6: शीशम के सी0एस0ओ0, सी0टी0ए0 एवं एस0एस0पी0ए0

स्थल	क्षेत्रफल (हे0)	स्थापना वर्ष
सी0एस0ओ0		
गंगापुर पटिया	1.0	2000
टाडा-20	2.0	2000
सी0टी0ए0		
गंगापुर पटिया	1.0	2000
एस0एस0पी0ए0		
गंगापुर पटिया	1.7	1999
गंगापुर पटिया	5.0	1999
गंगापुर पटिया	1.5	2000

5.1.6 शीशम मृत्युता की रोकथाम

एफ0आर0आई0, देहरादून के सहयोग से वर्ष 2008 में तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी के पीपलपड़ाव-80 में शीशम के 414 वृक्षों पर उनकी मृत्युता के सम्बंध में अध्ययन किया गया एवं यह पाया गया कि 0.5 प्रतिशत propiconazole घोल एवं 0.05 प्रतिशत बाविस्टीन घोल का 15 लीटर मिश्रण वृक्ष के चारों तरफ खाई खोद कर 20-20 दिन के अंतराल पर 3 बार डालने पर मृत्युता से पूर्व विभिन्न प्रारम्भिक चरणों में 98 से 50 प्रतिशत तक रोकथाम में सफलता प्राप्त हुई।

5.1.7 विदेशी बांस प्रजातियों का उपयुक्तता अध्ययन

वर्ष 2007 में *Dendrocalamus membranaceous* एवं *Thyrsostachys siamensis* का उपयुक्तता अध्ययन किया गया और यह पाया गया कि *Dendrocalamus membranaceous* भावर क्षेत्रों के लिये एवं *Thyrsostachys siamensis* तराई क्षेत्रों के लिये उपयुक्त प्रजाति है।

5.1.8 साल प्राकृतिक पुनरुत्पादन पर अध्ययन

विभिन्न छत्र घनत्व वाले साल वनों में मृदा नमी (Soil moisture), प्रकाश की तीव्रता (Light intensity), मृदा क्षरण (Soil erosion) का साल प्राकृतिक पुनरुत्पादन पर प्रभाव का अध्ययन वर्ष 2000 में वन वर्धनिक, साल क्षेत्र, हल्द्वानी द्वारा राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान, रूड़की के सहयोग से प्रारम्भ किया गया। अध्ययन हेतु रामनगर वन प्रभाग, रामनगर के अंतर्गत हिमालय की तलहटी वाले क्षेत्र कालादुंगी रेंज (मूसाबंगर-1) में 20.00 हे0 क्षेत्र चयनित किया गया। 10 वर्ष उपरांत निम्न निष्कर्ष पाये गये -

- साल पुनरोत्पादन छत्र घनत्व 0.3 तक में अन्य की तुलना में सबसे अच्छा पाया गया। सबसे अच्छा स्थापित पुनरोत्पादन प्राप्त करने के लिए छत्र को खोलना (10-30 प्रतिशत तक) एवं साल बीज को उसकी सहचरी प्रजातियों के साथ बोना प्रभावी उपचार पाया गया।
- मृदा नमी छत्र घनत्व 0.5 से 0.7 तक में सबसे अधिक पायी गयी किन्तु इसमें पुनरोत्पादन कम पाया गया। इसी प्रकार छत्र घनत्व 0.3 से 0.5 तक में मृदा नमी कम पायी गयी किन्तु छत्र घनत्व 0.5 से 0.7 की तुलना में पुनरोत्पादन अधिक पाया गया। छत्र घनत्व 0.3 तक में नमी सबसे कम पायी गयी किन्तु पुनरोत्पादन सबसे अधिक पाया गया। यह इंगित करता है कि साल प्राकृतिक पुनरोत्पादन के लिए केवल मृदा नमी उत्तरदायी नहीं है।
- नियंत्रित अग्निदाहन से अच्छा पुनरोत्पादन परिलक्षित हुआ।
- उपरोक्त अध्ययन से यह निष्कर्ष निकलता है कि साल पुनरोत्पादन प्रबंध के लिए मृदा नमी एवं प्रकाश तीव्रता दोनों महत्वपूर्ण कारक हैं।

5.2 पर्वतीय क्षेत्र

5.2.1 थुनेर का वर्धी प्रवर्धन

थुनेर औषधीय महत्व की एक महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजाति है जो उच्च हिमालयी वनों में पाई जाती है। वृहद स्तर पर वृक्षारोपण हेतु वर्धी प्रजनन की तकनीक को विकसित एवं मानकीकृत किया गया है। 2 वर्ष पुराने शाखाओं से माह सितम्बर-अक्टूबर एवं फरवरी-मार्च में कटिंग प्राप्त कर 10000 पी0पी0एम0 आई0बी0ए0 से उपचारित करने के उपरांत 7 माह में 70 प्रतिशत तक रुटिंग प्राप्त की गयी। रानीखेत एवं मुनस्यारी में वृहद स्तर पर थुनेर की पौध तैयार कर क्षेत्रीय प्रभागों को उपलब्ध कराई गयी है।



5.2.2 तेजपात का प्रवर्धन

तेजपात औषधीय महत्व की एक महत्वपूर्ण प्रजाति है जिसकी पत्तियों का उपयोग मसाले एवं औषधि निर्माण में किया जाता है। इसकी पौध भुजियाघाट नर्सरी में वृहद स्तर पर तैयार कर क्षेत्रीय प्रभागों, विभिन्न संस्थाओं एवं कास्तकारों को उपलब्ध कराई जाती है। चयनित वृक्षों से मार्च-अप्रैल में बीज एकत्र करने के उपरांत बीज बुआई यथाशीघ्र गहरी क्यारियों में कर दी जाती है। लगभग 15 दिनों के उपरांत बीज अंकुरण प्रारम्भ हो जाता है एवं 70 प्रतिशत तक अंकुरण पाया गया है। वर्षाकाल के प्रारम्भ में रुट ट्रेनर या पॉलीथीन थैलों में पौध का प्रत्यारोपण किया जाता है। एक वर्ष उपरांत पौध रोपण हेतु तैयार हो जाती है।



5.2.3 झाड़ी एवं लता प्रजातियों का प्रवर्धन

किसी भी पारिस्थितिकीय तंत्र में जैव विविधता की समृद्धता, भू-क्षरण की रोकथाम, मृदा-नमी व भूमि उर्वरता के संरक्षण, वन्य जीवों व पक्षियों के भोजन तथा वास-स्थल की उपलब्धता आदि के लिये झाड़ी एवं लता प्रजातियों का विशेष महत्व है। साथ ही कई प्रजातियों अपने औषधीय गुणों, चारा व जलौनी महत्व के लिये जानी जाती हैं जिससे स्थानीय समुदाय को आजीविका के अवसर प्राप्त होते हैं। इसे ध्यान में रखते हुये विभिन्न प्रजातियों- तुस्यारी (*Debregeasia velutina*), मतोई (*Desmodium tiliacifolium*), धौला (*Woodfordia fruticosa*), हिंसालू (*Rubus ellipticus*), घिंघारू (*Pyracantha crenulata*), तिमरू (*Zanthoxylum alatum*), किलमोड़ा (*Berberis aristata*), गुईया (*Viburnum cotinifolium*), लुहीस (*Ramnus purpurea*), जंगली चमेली (*Jasminum humile*) कुंजो (*Rosa moschata*), स्मालेक्स (*Smilax aspera*), गिलोई (*Tinospora cordifolia*) व गोमफल/जंगली शरीफा (*Holboellia latifolia*) की नर्सरी तकनीक विकसित की गयी है।



5.2.4 काफल का प्रवर्धन

काफल मध्यम आकार का महत्वपूर्ण वृक्ष है जो बाँज एवं बुरांस के साथ पाया जाता है। इसका फल स्वादिष्ट होता है तथा स्थानीय लोगों के साथ-साथ वन्य प्राणियों द्वारा भी खाया जाता है। माह मई के द्वितीय सप्ताह में जब इसका बीज काला हो जाता है, एकत्र करने एवं उचित बीज उपचार के उपरांत बुआई करने पर लगभग 90 प्रतिशत अंकुरण प्राप्त किया गया है। महत्वपूर्ण बिन्दु यह है कि बीज एकत्रीकरण के उपरांत बीज का पल्प नहीं हटाना चाहिए।



5.2.5 थुनेर के संरक्षण गाटा की स्थापना

थुनेर के संरक्षण गाटाओं की स्थापना गिन्नी बेंड, मुनस्यारी (7.00 हे0), हरकोट वन पंचायत, मुनस्यारी (10.00 हे0), विनायक, नैनीताल (2.00 हे0), जागेश्वर (50.00 हे0), कनासर (10.00 हे0) एवं धिमतोली वन पंचायत (10.00 हे0) में की गयी है जहाँ प्राकृतिक रूप से थुनेर प्रचुर संख्या में उपलब्ध है।

5.2.6 भूमि एवं जल संरक्षण उपचार

चीड़ वनों में उपलब्ध 'पिरुल' वनाग्नि का महत्वपूर्ण कारक है किन्तु इसी 'पिरुल' का उपयोग भूमि एवं जल संरक्षण हेतु किया गया है। रस्सी या जूट से 10cm x 10cm का जाल बनाकर 'पिरुल' के ऊपर लपेटकर अच्छी तरह बाँध देते हैं जिससे वह लट्ठे के आकार का बन जाय। ऐसे लट्ठे में प्रति मीटर लगभग 30-35 किग्रा0 'पिरुल' आ जाता है तथा ये नाले के आकार के अनुरूप विभिन्न साइज के बनाये जा सकते हैं। इन 'पिरुल' लट्ठों को भूमि-क्षरण से प्रभावित नाले के आर-पार अच्छी तरह रखकर कसकर बांध देते हैं। गाजा, लोहाघाट, हिमालयन वानस्पतिक उद्यान (सडियाताल) एवं गोपेश्वर रेंजों में इस विधि से कम लागत में सफलतापूर्वक कई नाले उपचारित किये गये हैं। भू-स्खलित क्षेत्रों में 'पिरुल' की मल्लिंग के उपरान्त रस्सी या जूट के जाल से ढकने के पश्चात घास का रोपण करने पर जंगलिया गाँव, खुर्पाताल एवं लोहाघाट में आशातीत सफलता प्राप्त हुई है।



5.2.7 लेन्टाना उन्मूलन

उत्तराखण्ड के वन क्षेत्रों में लेन्टाना एक अवांछित झाड़ी है जिसका दुष्प्रभाव वनों की उत्पादकता एवं जैव विविधता के संरक्षण पर पाया गया है। विगत वर्षों में डा0 सी0 आर0 बाबू द्वारा विकसित तकनीक से लेन्टाना उन्मूलन कार्य निम्नलिखित क्षेत्रों में किया गया है -

तालिका-7: लेन्टाना उन्मूलन कार्य

रेंज	स्थल	वर्ष	क्षेत्रफल (हे0)
कालसी	फतेहपुर ब्लाक (देहरादून वन प्रभाग)	2007-08	170.00
लोहाघाट	रामेश्वर-बैतोड़ी मोटर मार्ग (चम्पावत वन प्रभाग)	2007-08	80.00
	मटेला वन पंचायत, घाट-पिथौरागढ़ मोटर मार्ग (चम्पावत वन प्रभाग)	2008-09	10.00
गाजा	ज्योलीकोट से रानीबाग मोटर रोड़ के दोनो तरफ (नैनीताल वन प्रभाग)	2007-08	40.00
	वेदशाला बेंड से नम्बर 1 बेंड निकट ज्योलीकोट (नैनीताल वन प्रभाग)	2007-08	40.00
	भवाली सेनिटोरियम से भुमियाधार (नैनीताल वन प्रभाग)	2007-08	20.00
	जंगलियागाँव वन पंचायत (नैनीताल वन प्रभाग)	2008-09	20.00
गोपेश्वर	खुर्पाताल-मंगोली मोटर मार्ग के दोनो ओर (नैनीताल वन प्रभाग)	2007-08	24.00
	टंगसा सिविल (केदारनाथ वन प्रभाग)	2006-07	23.00
कालिका	त्रिशुला-1 (केदारनाथ वन प्रभाग)	2006-07	17.00
	ग्राम पंचायत चापड़ निकट पापली (अल्मोड़ा वन प्रभाग, अल्मोड़ा)	2006-07	21.00
योग :-			465.00

5.2.8 विदेशी चीड़ का उपयुक्तता परीक्षण

वर्ष 1970 व 1975 के मध्य विदेशी चीड़ (tropical pines) की 50 प्रजातियों का फील्ड ट्रायल प्रारम्भ किया गया जिनमें 3 प्रजातियाँ - *Pinus patula*, *P. greggii* एवं *P. elliotii* उत्सावर्धक पायी गई तथा इन प्रजातियों का स्थानीय चीड़ के साथ तुलनात्मक अध्ययन करने पर प्रति वृक्ष निम्न माध्य माध्य वार्षिक वृद्धि पाया गया :-

तालिका-8: विदेशी एवं स्थानीय चीड़ के तुलनात्मक एम0ए0आई0 (m³)

आयु (वर्ष)	<i>P. patula</i>	<i>P. greggii</i>	<i>P. elliottii</i>	<i>P. roxburghii</i>
10	0.03	0.038	0.02	0.002
15	0.06	0.095	0.06	0.006
25	0.15	0.205	0.14	0.022
35	0.35	0.345	0.29	0.085

लगभग 35 वर्षों के परिणाम के आधार पर यह कहा जा सकता है कि *Pinus patula* एवं *P. greggii* अल्प आवर्तन अवधि में लघु प्रकाष्ठ/बल्ली की बढ़ती माँग की पूर्ति हेतु उपयुक्त प्रजाति है, विशेषकर सिविल एवं पंचायती वनों के लिये। स्थानीय चीड़ का प्रवर्धन दीर्घ आवर्तन अवधि में प्रकाष्ठ एवं लीसा हेतु किया जा सकता है।

5.2.9 चीड़ (*Pinus roxburghii*) के हरे वृक्षों के कटान पर प्रतिबन्ध के प्रभाव का अध्ययन

चीड़ (*Pinus roxburghii*) आर्थिक और पारिस्थितिकी दृष्टि से एक महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजाति है जो पश्चिमी हिमालय के उपोष्ण (Subtropical) वनों में सघन रूप से पाया जाता है। इससे इमारती लकड़ी और रेजिन प्राप्त किया जाता है। राज्य सरकार एवं माननीय उच्चतम न्यायालय के आदेशों के अनुपालन में वर्ष 1981 से 1000 मीटर ऊँचाई से ऊपर हरे वृक्षों के पातन पर प्रतिबंध होने के कारण चीड़ के हरे वृक्षों का पातन रुक गया तथा चीड़ वनों का वैज्ञानिक प्रबन्धन कार्ययोजना के अनुसार नहीं हो पाया।

उपरोक्त को ध्यान में रखते हुये चीड़ वनों में हरे वृक्षों के पातन पर प्रतिबंध के प्रभावों का अध्ययन उत्तराखण्ड वन विकास निगम के वित्त पोषण से वर्ष 2006 में प्रारम्भ किया गया एवं वर्ष 2011 में संस्तुतियों जारी की गयी जो निम्न प्रकार हैं-

निष्कर्ष:-

1. वन वर्धन उपचार की अनुपस्थिति में चीड़ का प्रारम्भिक पुनरुत्पादन समस्या नहीं है। उत्पादन के उद्देश्य से वन प्रबन्ध के लिए सूर्य की तरफ ढाल वाले क्षेत्रों में चीड़ का वैज्ञानिक पद्धति से दोहन वांछनीय है।
2. छायादार ढालों में चीड़ को प्राकृतिक रूप में ही छोड़ देना चाहिए और बांज के वनों को सुरक्षित करने के लिए स्थापित बांज वनों से चीड़ का पातन किया जाना चाहिए।
3. चीड़ के वनों में कृत्रिम पुनरुत्पादन/वृक्षारोपण की आवश्यकता नहीं है। चीड़ के वृक्षारोपण को वन विहीन क्षेत्रों में इमारती लकड़ी के उत्पादन, पिरुल एकत्रीकरण तथा रेजिन टेपिंग के लिए बढ़ावा देना चाहिए। चीड़ का रोपण घास उत्पादन को प्रभावित किये बिना घास भूमि व चारा प्लाटों में किया जा सकता है।
4. चीड़ के वनों में सहयोगी प्रजातियों की पुनः बहाली की अपार संभावनायें हैं और यह रूट स्टॉक को सुरक्षित कर प्राप्त की जा सकती है।
5. चीड़ के वन एक मुख्य वन प्रकार हैं तथा इनके कम होने से पारिस्थितिकी तथा जलवायु पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है।
6. चीड़ के वनों में प्रचलित वन वर्धन पद्धति के अनुसार व्यावसायिक पातन नहीं करना चाहिए।

5.2.10 पॉलीपिट तकनीक का नर्सरी पौधों पर परीक्षण

पॉलीपिट तकनीक का नर्सरी पौधों की वृद्धि पर अध्ययन किया गया और यह पाया गया कि उतीस (*Alnus nepalensis*) के पौधों पर 264 प्रतिशत वृद्धि; पदम (*Prunus cerasoides*), गेंठी (*Boehmeria rugulosa*) एवं फाइकस (*Ficus foveolata*) प्रजाति पर 76 से 100 प्रतिशत वृद्धि; बांज (*Quercus leucotrichophora*), तेजपात (*Cinnamomum tamala*), ओंगा (*Hovenia dulcis*) व दाड़िम (*Punica granatum*) पर 51-75 प्रतिशत वृद्धि; तिमला (*Ficus roxburghii*), बांस (*Dendrocalamus strictus*), सिल्वर ओक (*Grevillea robusta*) व चूक्रेसिया (*Chukrasia velutina*) पर 26-50 प्रतिशत वृद्धि एवं तुस्यारी (*Debregeasia longifolia*), रिंगाल (*Arundinaria falcata*), जामुन (*Syzygium cumunii*), च्यूरा (*Diploknema butyracea*), गरुड़ (*Olea europea*) व पुतली (*Acer oblongum*) पर 1 से 25 प्रतिशत वृद्धि पाई गयी।



गतिमान परियोजनायें

6

6.1 कैम्पा के अन्तर्गत परियोजनाएँ

6.1.1 सहयोगी अनुसंधान

6.1.1.1 चयनित जंगली सगंध प्रजातियों का रासायनिक विश्लेषण

उद्देश्य

1. जंगली सगंध प्रजातियों के मुख्य रासायनिक संघटक की मात्रा ज्ञात करना।
2. गुणवत्ता की जानकारी का प्रचार-प्रसार।

परियोजना अवधि:- 2010-11

परिणाम

सगंध पौधों/प्रजातियों का प्रयोग विभिन्न उत्पादों के लिये किया जाता है। सुगन्धित तेलों के प्रभाव को सुनिश्चित करने के लिये सगंध प्रजातियों के रासायनिक गुणों का विश्लेषण करना आवश्यक है। अतः यह अध्ययन जंगली प्रजाति के सगंध पौधों में रासायनिक गुणों के विश्लेषण से सम्बन्धित है।

मार्च 2011 में देववन पौधशाला से देवदार के प्रकाष्ठ (Wood) व पत्तियों (Leaves) के सैम्पल सगंध पौधा केन्द्र, सेलाकुई भेजे गये, जिससे तेल की मात्रा का विश्लेषण किया जा सके। निम्न परिणाम प्राप्त हुआ-

तेल की मात्रा (Oil content)

- देवदार काष्ठ में 1 प्रतिशत तेल।
- देवदार की पत्तियों में 0.37 प्रतिशत तेल।

सगंध पौधा केन्द्र, सेलाकुई द्वारा यह विश्लेषण निःशुल्क किया गया एवं भविष्य में अन्य प्रजातियों का भी परीक्षण कराया जायेगा।

6.1.1.2 अस्कोट वन्य जीव विहार, पिथौरागढ़ में अज्ञात काला बंदर की आनुवांशिक पहचान करना

उद्देश्य

1. खून के नमूने (Blood Samples) की जाँच द्वारा आनुवांशिक विश्लेषण करना।
2. इसके वास स्थल, स्वभाव, भोजन की आदतें, सामाजिक संरचना व स्थल गमन के रास्तों आदि के सम्बन्ध में अध्ययन करना।

परियोजना अवधि :- 2010-11 से 2011-12

परिचय एवं स्थापना

अप्रैल 2006 में श्री एस० चन्दोला (तत्कालीन वन्य जीव प्रतिपालक, उत्तराखण्ड), डा० जी०एस० रावत (वैज्ञानिक, भारतीय वन्य जीव संस्थान, देहरादून) एवं डा० एच० बी० नैथानी, (सेवा-निवृत्त वैज्ञानिक, एफ०आर०आई०, देहरादून) द्वारा गोरी घाटी एवं



अस्कोट वन्य जीव विहार, पिथौरागढ़ के भ्रमण में प्रथम बार इस बन्दर (Macaque) प्रजाति की पुष्टि की गयी तथा सम्भावना व्यक्त की गयी कि यह अन्य बन्दर प्रजातियों से भिन्न हो सकता है। स्थानीय वासी इन बन्दरों की विस्तृत जानकारी रखते हैं और इसे काला बन्दर कहते हैं क्योंकि इसका रंग सामान्य लाल बन्दर की अपेक्षा ज्यादा गहरा और चेहरा अधिक सांवाला होता है। स्वभाव से ये अपेक्षाकृत आक्रामक और निर्भय होते हैं। इसके अतिरिक्त यह बन्दर गांव के नजदीक नहीं आता है और खड़ी चट्टानों में वास करता है। प्रथम दृष्टया यह पाया गया कि इस बन्दर का आकार आसामी बन्दर (*Macaca assamensis*) के समान है। किन्तु यह स्थापित करना आवश्यक पाया गया कि यह आसामी बन्दर ही है या उसकी कोई उप प्रजाति या कोई नई प्रजाति है। साथ ही उत्तराखण्ड में इनके प्राकृतिक वासस्थल, जनसंख्या, आचरण आदि की भी जानकारी प्राप्त करना आवश्यक पाया गया।



विभिन्न 6 स्थानों में कुल 140 बन्दर देखे गये जिनमें व्यस्क की संख्या बच्चों से ज्यादा पायी गयी। माह नवम्बर 2010 व जनवरी 2011 में मल के 55 सैम्पल, खून के 3 सैम्पल व बाल का 1 सैम्पल एकत्र कर नेशनल सेंटर आफ बायोलोजिकल साइंस, बेंगलूर को आनुवांशिक विश्लेषण हेतु भेजे गये। आनुवांशिक विश्लेषण के उपरांत उनके द्वारा निम्न निष्कर्ष प्रस्तुत किया गया –

"The Uttarakhand macaque individuals under discussion is a very distinct monophyletic clade, being genetically closest to that of the Arunachal macaque. The two clades also show reciprocal monophyly with one another. Both these results clearly support the view that the group is an evolutionarily or phylogenetically distinct lineage of macaques belonging to the *sinica* species-group. These analyses, however, do not clearly delimit the sampled individuals to a distinct, existing or new, species in the absence of other complementary evidence from morphology, anatomy or nuclear DNA, the last of which is inherited through both parents unlike mtDNA, which is solely maternally inherited. The Uttarakhand macaque lineage, however, can legitimately be considered an Evolutionarily Significant Unit (ESU: Moritz 1994, but see Kizirian and Donnelly 2004), which renders it a potential candidate for special conservation management due to its evolutionary uniqueness".

6.1.2 आवश्यकता आधारित प्रदर्शन क्षेत्र की पहल

6.1.2.1 दशमूल प्रजातियों के प्रदर्शन क्षेत्र की स्थापना

उद्देश्य

1. दशमूल प्रजातियों का संरक्षण एवं उनके प्रदर्शन क्षेत्र की स्थापना करना।
2. व्यावसायिक एवं गैर व्यावसायिक उपयोगकर्ताओं को रोपण सामग्री की आपूर्ति करना।

परियोजना अवधि :- 2010-11 से 2012-13

परिचय एवं स्थापना

दशमूल दस महत्वपूर्ण प्रजातियों (5 वृक्ष एवं 5 झाड़ी) का समूह है जिनकी जड़ें विभिन्न आयुर्वेदिक औषधियों में प्रयोग की जाती हैं। दशमूल का प्रयोग विभिन्न बीमारियों जैसे— ज्वर, अस्थमा, हृदय संबंधी रोग, पक्षाघात, सांस संबंधी बीमारी, खोंसी, मिर्गी, जोड़ों के दर्द, किडनी संबंधी बीमारी, समय से पूर्व डिलिवरी संबंधी शिकायत आदि में किया जाता है। इनसे दशमूलारिष्ट, दशमूल काढा या क्वाथ, दशमूल तेल, दशमूल मेडिकेटेड घी, दशमूल हरीतकी, दशमूल अरिस्था (हर्बल लिक्विड) आदि दवाओं का निर्माण किया जाता है।

दशमूल की उपरोक्त महत्ता को देखते हुए अनुसंधान केन्द्र, लालकुआँ में 1.00 हे० क्षेत्र में दशमूल प्रजातियों के प्रदर्शन क्षेत्र की स्थापना का कार्य वर्ष 2010 में प्रारम्भ किया गया। क्षेत्र के चारों तरफ 3m चौड़ी कच्ची सड़क का निर्माण किया गया है। सम्पूर्ण क्षेत्र को कच्चे पथों के माध्यम से चार भागों में विभाजित किया गया है तथा पथों के दोनों तरफ

बेल, अग्निमंथा, गम्हार, पाडल को 5-5m तथा श्योनक को 3-3m की दूरी पर रोपित किया गया है। दो पथों के मध्य की क्यारियों में सालपर्णी, बृहती, पृष्ठपर्णी को क्रमशः 1m X 1m तथा कंटकारी एवं गोखरू को 1m X 0.5m की दूरी पर रोपित किया गया है। क्षेत्र में एक छोटे लॉन का निर्माण किया गया है जिसमें पर्यटकों के बैठने की व्यवस्था है। रोपित दशमूल प्रजातियों का विवरण निम्न प्रकार है-

तालिका-9: रोपित दशमूल प्रजातियों का विवरण

वृक्ष प्रजातियाँ		झाड़ी प्रजातियाँ	
नाम	संख्या	नाम	संख्या
गम्हार (<i>Gmelina arborea</i>)	26	कंटकारी (<i>Solanum xanthocarpum</i>)	861
श्योनक (<i>Oroxylum indicum</i>)	240	सालपर्णी (<i>Desmodium gangeticum</i>)	1167
अग्निमन्थ (<i>Premna latifolia</i>)	41	बृहती (<i>Solanum indicum</i>)	2062
बेल (<i>Aegle marmelos</i>)	27	पृष्ठपर्णी (<i>Uraria picta</i>)	706
पाडल (<i>Stereospermum suaveolens</i>)	28	गोखरू (<i>Tribulus terrestris</i>)	1120

6.1.2.2 जिंको बाइलोबा के प्रदर्शन स्थल क्षेत्र की स्थापना

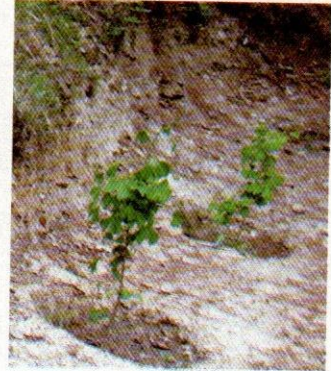
उद्देश्य

1. जिंको बाइलोबा के संरक्षण, संवर्धन एवं प्रचार-प्रसार हेतु प्रदर्शन क्षेत्र की स्थापना करना।
2. जिंको बाइलोबा के नर व मादा पौधों को एक ही स्थान पर रोपित करना जिससे भविष्य में यह क्षेत्र बीज गाटा के उद्देश्य की पूर्ति कर सके।

परियोजना अवधि :- 2010-11 से 2012-13

परिचय एवं स्थापना

जिंको बाइलोबा औषधीय गुणों से युक्त एक महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजाति है। आज से 270 मिलियन वर्ष पूर्व जब डायनासोर इस पृथ्वी पर अस्तित्व में थे तब भी यह वृक्ष मौजूद था और आज भी यह वृक्ष एक जीवित जीवाश्म के रूप में विद्यमान है। उत्तराखण्ड में इस विशिष्ट प्रजाति के रोपण का कार्य ऐतिहासिक स्थलों व बंगलों में शोभाकार वृक्ष के रूप में किया जाता रहा है। वर्तमान समय में जब लोगों में इस वृक्ष के औषधीय गुणों की जानकारी हो गयी है तो उनके द्वारा इसका अवैज्ञानिक विदोहन प्रारम्भ कर दिया गया है। पतझड़ स्वभाव, अत्यन्त धीमी वृद्धि व छुटपुट रोपण के कारण इसके बीज को प्रवर्धन हेतु प्राप्त करना सम्भव नहीं है जो इसके पुनरोत्पादन के लिए एक बड़ी समस्या है।



नैनीताल वन प्रभाग के नगरपालिका ब्लाक के कक्ष सं0-17 व 21 में 1.7 हे0 क्षेत्र में 3m x 3m की दूरी पर कुल 1585 जिंको पौधों का रोपण कर प्रदर्शन क्षेत्र विकसित किया गया है। प्रदर्शन क्षेत्र में रोपित जिंको बाइलोबा के पौधों का विवरण निम्नप्रकार है -

तालिका-10: रोपित जिंको बाइलोबा का विवरण

क्षेत्र का नाम	क्षेत्रफल	नर पौध सं0	मादा पौध सं0	योग
नगरपालिका कक्ष0-17	1 हे0	100	1000	1100
नगरपालिका कक्ष0-21	0.7 हे0	58	427	485
योग-	1.7 हे0	158	1427	1585

6.1.2.3 अष्टवर्ग प्रजातियों के प्रदर्शन क्षेत्र की स्थापना

उद्देश्य

- 1 अष्टवर्ग के पौधों का प्रदर्शन क्षेत्र विकसित करना।
- 2 बाह्य स्थिति (*Ex-situ*) में अष्टवर्ग की प्रजातियों का संरक्षण करना।
- 3 भविष्य में अष्टवर्ग के पौधों की प्रवर्धन सामग्री उपलब्ध कराना।

परियोजना अवधि :- 2010-11 से 2012-13

परिचय एवं स्थापना

आयुर्वेदिक चिकित्सा पद्धति में अष्टवर्ग आठ जड़ी-बूटी प्रजातियों का एक समूह है। अष्टवर्ग की इन प्रजातियों से उत्कृष्ट श्रेणी की दवाईयों का निर्माण किया जाता है जो शरीर में प्रतिरक्षा प्रणाली को मजबूत बनाती है एवं अपचय व उपचय क्रियाओं के विकारों को शुद्ध करती है। अष्टवर्ग पौधों से प्रसिद्ध च्यवनप्राश बनाया जाता है जो मनुष्य को तरोताजा रखता है व युवा-शक्ति प्रदान करता है। अष्टवर्ग की आठों प्रजातियों उच्च हिमालयी क्षेत्रों में पायी जाती हैं जो वास स्थल के विनाश, विकास के क्रिया-कलापों, पर्यावरणीय परिवर्तन, चराई, अग्नि घटनाओं व अनियन्त्रित विदोहन के कारण धीरे-धीरे विलुप्त होती जा रही हैं। अनुसंधान रेंज, कालसी की देववन पौधशाला में 0.5 हे० क्षेत्र में प्रदर्शन क्षेत्र स्थापित किया गया है जिससे भविष्य में इन प्रजातियों का प्रवर्धन भी किया जा सके।

तालिका-11: रोपित अष्टवर्ग प्रजातियों का विवरण

अष्टवर्ग प्रजातियों			
नाम	संख्या		संख्या
रिद्धि (<i>Habenaria intermedia</i>)	510	मेदा (<i>Polygonatum verticillatum</i>)	2094
वृद्धि (<i>Habenaria edgeworthii</i>)	510	महामेदा (<i>Polygonatum cirrifolium</i>)	400
जीवक (<i>Malaxis acuminata</i>)	2000	काकोली (<i>Fritillaria roylei</i>)	150
ऋषभक (<i>Malaxis muscifera</i>)	800	क्षीरकाकोली (<i>Lilium polyphyllum</i>)	278

6.1.2.4 औषधीय पौधों के प्रदर्शन स्थल की स्थापना

उद्देश्य

1. महत्वपूर्ण औषधीय पौधों का बाह्य स्थिति (*Ex-situ*) संरक्षण एवं प्रदर्शन स्थल विकसित करना।
2. औषधीय प्रजातियों के प्रति प्रशिक्षणार्थियों, विद्यार्थियों एवं जनमानस में जागरूकता पैदा करना।

परियोजना अवधि 2010-11 से 2012-13

परिचय एवं स्थापना

प्राचीन काल से लेकर अब तक के विश्व की सभी सभ्यताओं द्वारा वनस्पति को औषधि के स्रोत के रूप में प्रयोग किया जाता रहा है। विश्व स्वास्थ्य संगठन की एक रिपोर्ट के अनुसार विश्व की लगभग 80% जनसंख्या आज भी अपनी प्राथमिक चिकित्सा हेतु पारम्परिक दवाईयों का प्रयोग करती है। बढ़ते जैविक दबाव के कारण औषधीय पौधों की उपलब्धता कम होती जा रही है तथा कुछ पौधों का अस्तित्व संकट में पड़ गया है। इन परिस्थितियों में यह आवश्यक हो गया है कि औषधीय पौधों का यथा संभव संरक्षण किया जाय तथा स्थानीय लोगों में जागरूकता पैदा की जाय।

इसी उद्देश्य से हल्द्वानी स्थिति अनुसंधान पौधशाला में 0.5 हे० क्षेत्र में 9m X 9m साइज की क्यारियों का निर्माण कर 35 औषधीय प्रजातियों का रोपण विभिन्न स्पेसिंग यथा 1m X 1m, 1.5m X 1.5m, 0.5m X 0.5m, 0.30m X 0.30m, 2m X 2m में किया गया है। क्षेत्र के मध्य एक छोटे लान का निर्माण किया गया है जिसमें आगन्तुकों के बैठने की व्यवस्था है। रोपित की गयी औषधीय प्रजातियों का विवरण निम्न प्रकार है -

बेल, अग्निमंथा, गम्हार, पाडल को 5-5m तथा श्योनक को 3-3m की दूरी पर रोपित किया गया है। दो पथों के मध्य की क्यारियों में सालपर्णी, बृहती, पृष्ठपर्णी को क्रमशः 1m X 1m तथा कंटकारी एवं गोखरू को 1m X 0.5m की दूरी पर रोपित किया गया है। क्षेत्र में एक छोटे लॉन का निर्माण किया गया है जिसमें पर्यटकों के बैठने की व्यवस्था है। रोपित दशमूल प्रजातियों का विवरण निम्न प्रकार है-

तालिका-9: रोपित दशमूल प्रजातियों का विवरण

वृक्ष प्रजातियाँ		झाड़ी प्रजातियाँ	
नाम	संख्या	नाम	संख्या
गम्हार (<i>Gmelina arborea</i>)	26	कंटकारी (<i>Solanum xanthocarpum</i>)	861
श्योनक (<i>Oroxylum indicum</i>)	240	सालपर्णी (<i>Desmodium gangeticum</i>)	1167
अग्निमन्थ (<i>Premna latifolia</i>)	41	बृहती (<i>Solanum indicum</i>)	2062
बेल (<i>Aegle marmelos</i>)	27	पृष्ठपर्णी (<i>Uraria picta</i>)	706
पाडल (<i>Stereospermum suaveolens</i>)	28	गोखरू (<i>Tribulus terrestris</i>)	1120

6.1.2.2 जिंको बाइलोबा के प्रदर्शन स्थल क्षेत्र की स्थापना

उद्देश्य

1. जिंको बाइलोबा के संरक्षण, संवर्धन एवं प्रचार-प्रसार हेतु प्रदर्शन क्षेत्र की स्थापना करना।
2. जिंको बाइलोबा के नर व मादा पौधों को एक ही स्थान पर रोपित करना जिससे भविष्य में यह क्षेत्र बीज गाटा के उद्देश्य की पूर्ति कर सके।

परियोजना अवधि :- 2010-11 से 2012-13

परिचय एवं स्थापना

जिंको बाइलोबा औषधीय गुणों से युक्त एक महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजाति है। आज से 270 मिलियन वर्ष पूर्व जब डायनासोर इस पृथ्वी पर अस्तित्व में थे तब भी यह वृक्ष मौजूद था और आज भी यह वृक्ष एक जीवित जीवाश्म के रूप में विद्यमान है। उत्तराखण्ड में इस विशिष्ट प्रजाति के रोपण का कार्य ऐतिहासिक स्थलों व बंगलों में शोभाकार वृक्ष के रूप में किया जाता रहा है। वर्तमान समय में जब लोगों में इस वृक्ष के औषधीय गुणों की जानकारी हो गयी है तो उनके द्वारा इसका अवैज्ञानिक विदोहन प्रारम्भ कर दिया गया है। पतझड़ स्वभाव, अत्यन्त धीमी वृद्धि व छुटपुट रोपण के कारण इसके बीज को प्रवर्धन हेतु प्राप्त करना सम्भव नहीं है जो इसके पुनरोत्पादन के लिए एक बड़ी समस्या है।



नैनीताल वन प्रभाग के नगरपालिका ब्लाक के कक्ष सं०-17 व 21 में 1.7 हे० क्षेत्र में 3m x 3m की दूरी पर कुल 1585 जिंको पौधों का रोपण कर प्रदर्शन क्षेत्र विकसित किया गया है। प्रदर्शन क्षेत्र में रोपित जिंको बाइलोबा के पौधों का विवरण निम्नप्रकार है -

तालिका-10: रोपित जिंको बाइलोबा का विवरण

क्षेत्र का नाम	क्षेत्रफल	नर पौध सं०	मादा पौध सं०	योग
नगरपालिका कक्ष०-17	1 है०	100	1000	1100
नगरपालिका कक्ष०-21	0.7 है०	58	427	485
योग-	1.7 है०	158	1427	1585



सतावर (*Asparagus racemosus*), वच (*Acorus calamus*), मंडूकपर्णी (*Centella asiatica*), अकरकरा (*Anacyclus pyrethrum*), पीपली (*Piper longum*), वन अजवाइन (*Thymus serpyllum*), नेपाली सतावर (*Asparagus adscendens*), ब्राह्मी (*Bacopa monnieri*), निगुडी (*Vitex negundo*), सालपर्णी (*Desmodium gangeticum*), मरोड़फली (*Helicteres isora*), अडूसा (*Adhatoda vasica*), बृहती (*Solanum indicum*), पृष्ठपर्णी (*Uraria picta*), चित्रक (*Plumbago zeylanica*), स्टीविया (*Stevia rebaudiana*), प्रियंगु (*Callicarpa macrophylla*), कलिहारी (*Gloriosa superba*), शरपुंखा (*Tephrosia purpurea*), सर्पगन्धा (*Rauwolfia serpentina*), कटेरी (*Solanum surattense*), कासनी (*Cichorium intybus*), पत्थर चूर (*Coleus barbatus*), अश्वगन्धा (*Withania somnifera*), कपूर कचरी (*Hedychium spicatum*), पत्थरचट्टा (*Bryophyllum calycinum*), बसंती (*Hypericum perforatum*), केवकंद (*Costus speciosus*), पुर्ननवा (*Boerhavia diffusa*), आमा हल्दी (*Curcuma amada*), इकनेशिया (*Echinacea purpurea*), दंती (*Baliospermum montanum*), कालमेघ (*Andrographis paniculata*), काली मूसली (*Curculigo orchioides*).

6.1.3 बीज प्लाट का रख-रखाव/स्थापना

6.1.3.1 बीजू बीज उत्पादन क्षेत्र की स्थापना

उद्देश्य

1. महत्वपूर्ण 6 प्रजातियों के उच्च गुणवत्तायुक्त बीज का वृहद् मात्रा में उत्पादन।
2. बीज एकत्रीकरण कार्य में सुगमता एवं व्यय कम करना।

परियोजना अवधि :- 2010-11 से 2012-13

परिचय एवं स्थापना

उच्च गुणवत्तायुक्त बीज उत्पादन हेतु वन वर्धनिक, साल क्षेत्र, हल्हानी द्वारा बीज उत्पादन क्षेत्र एवं बीज गाटा बनाये गये हैं। किन्तु हरड़, सांदन, कचनार, खरपट, हल्दू एवं चम्पा जैसी महत्वपूर्ण प्रजातियों की बढ़ती माँग के कारण यह आवश्यक है कि इन प्रजातियों के बीज प्राप्ति स्रोत के रूप में नये बीजू बीज उत्पादन क्षेत्र की स्थापना की जाय जिससे भविष्य में उच्च गुणवत्तायुक्त बीज प्राप्त किया जा सके।

उक्त की महत्ता को देखते हुए अनुसंधान केन्द्र, लालकुआँ में 3.00 हे० क्षेत्र में 6m X 3m की दूरी पर 6 प्रजातियों के बीजू बीज उत्पादन क्षेत्र (एस०एस०पी०ए०) की स्थापना की गयी है। रोपित प्रजातियों का विवरण निम्नवत है-

तालिका-12: एस०एस०पी०ए० प्रजातियों का विवरण

क्र० सं०	प्रजाति	संख्या
1	हरड़ (<i>Terminalia chebula</i>)	148
2	हल्दू (<i>Adina cordifolia</i>)	147

3	खरपट (<i>Garuga pinnata</i>)	132
4	कचनार (<i>Bauhinia variegata</i>)	149
5	सादन (<i>Ougenia oogenesis</i>)	149
6	चम्पा (<i>Michelia champaca</i>)	128

6.1.3.2 सर्पगंधा, सतावर एवं अश्वगंधा के बीज उत्पादन क्षेत्र की स्थापना

उद्देश्य

1. सर्पगंधा, सतावर एवं अश्वगंधा का बीज उत्पादन।
2. सर्पगंधा, सतावर एवं अश्वगंधा का बाह्य स्थिति (*Ex-situ*) संरक्षण।

परियोजना अवधि :- 2010-11 से 2012-13

परिचय एवं स्थापना

उत्तराखण्ड में औषधि महत्त्व की प्राकृतिक जड़ी-बूटियों का अपार भण्डार है। सर्पगंधा, सतावर तथा अश्वगंधा व्यावसायिक स्तर की मुख्य प्रजातियाँ हैं। औषधि निर्माण के क्षेत्र में इन प्रजातियों का वृहद उपयोग किया जाता है। इन प्रजातियों का कृषिकरण कास्तकारों के लिये काफी लाभदायक सिद्ध हो रहा है।

इस परिपेक्ष्य में इन प्रजातियों के बीज स्रोत हेतु अनुसंधान केन्द्र, लालकुआँ में 0.5 हे० क्षेत्र में 10m X 10m आकार की 40 क्यारियों में अश्वगंधा को 0.5m X 0.5m; सतावर को 1.50m X 1.50m; नेपाली सतावर को 1m X 1m एवं सर्पगंधा को 0.30m X 0.45m की दूरी पर वर्ष 2010 में रोपित किया गया है। रोपित प्रजातियों का विवरण निम्नवत है-

तालिका-13: रोपित औषधीय पौधों का विवरण

क्र० सं०	प्रजाति	क्यारियों की संख्या
1	अश्वगंधा (<i>Withania somnifera</i>)	5
2	सतावर (<i>Asparagus racemosus</i>)	6
3	नेपाली सतावर (<i>Asparagus adscendens</i>)	15
4	सर्पगंधा (<i>Rauwolfia serpentina</i>)	14

6.1.3.3 तिमरू के बीज उत्पादन क्षेत्र की स्थापना

उद्देश्य

1. तिमरू (*Zanthoxylum alatum*) के बीज का वृहद उत्पादन।
2. बीज एकत्रीकरण कार्य में सुगमता एवं व्यय कम करना।

परियोजना अवधि :- 2010-11 से 2012-13

परिचय एवं स्थापना

तिमरू एक सदाबहार झाड़ी प्रजाति है जो 900 मीटर से 1800 मीटर तक गर्म घाटियों में अण्डर-ग्रोथ के रूप में पाया जाता है। यह प्रजाति उच्च औषधीय गुणों से युक्त है तथा इसके फल/बीज की मॉग में निरंतर वृद्धि हो रही है। इसके फल में 1.5 प्रतिशत तेल पाया जाता है। स्थानीय लोगों के लिये इसका धार्मिक महत्त्व भी है तथा पारम्परिक उपयोग भी। वृक्षारोपणों में भी इसे उचित महत्त्व दिये जाने की आवश्यकता है। तिमरू के वृक्षारोपण के लिए उच्च गुणवत्ता के बीज की उपलब्धता सुनिश्चित करना आवश्यक है।



तिमरू का बीज उत्पादन क्षेत्र नैनीताल वन प्रभाग, नैनीताल के नगरपालिका-18 में 1.0 हे० क्षेत्र में स्थापित किया गया है। 2m x 2m की दूरी पर कुल 2150 पौधों का रोपण किया गया है। बीज से पौध तैयार कर 2000 पौधे तथा मादा पौधों की कटिंग से तैयार कर 150 पौधे रोपित किये गये हैं। पौधों की सफलता एवं वृद्धि का अनुश्रवण किया जा रहा है।

6.1.4 पौधशाला तकनीक का विकास

6.1.4.1 झाड़ी प्रजाति के पौधों के प्रवर्धन हेतु पौधशाला तकनीक का विकास

उद्देश्य

झाड़ी प्रजातियों यथा रूईस (*Cotoneaster bacillaris*), तिमरू (*Zanthoxylum alatum*), भेंकल (*Princepia utilis*) एवं घिंधारू (*Pyracantha crenulata*) के प्रवर्धन हेतु पौधशाला तकनीक विकसित/मानकीकृत करना।

परियोजना अवधि:- 2010-11 से 2012-13

परिचय एवं स्थापना

वनो के पारिस्थितिकीय एवं पर्यावरणीय सन्तुलन में झाड़ी प्रजातियों का विशेष महत्व है। मृदा एवं जल संरक्षण, बंजर व अनुपयोगी भूमि के विकास तथा पक्षियों व अन्य वन्य जीवों के लिए भोजन, आश्रय व प्रजनन स्थल प्रदान करने की दृष्टि से झाड़ी प्रजातियों का अहम योगदान है। इसके अतिरिक्त बहुत सी झाड़ी प्रजातियाँ अकृत खाद्य व औषधीय गुणों से परिपूर्ण होती हैं जिससे दूर-दराज के क्षेत्रों में रहने वाले जन-समुदाय के लिए ये प्रजातियाँ आजीविका का एक प्रमुख श्रोत हैं। इसके दृष्टिगत वृक्षारोपण कार्यों में झाड़ी प्रजाति के पौधों का उचित समावेश होना चाहिए। इस उद्देश्य से महत्वपूर्ण 4 चयनित झाड़ी प्रजातियों की पौधशाला तकनीक को विकसित/मानकीकृत करने का कार्य अनुसंधान राजि, गाजा की सड़ियाताल पौधशाला में प्रारम्भ किया गया।

(1) वर्धी प्रवर्धन द्वारा -

चयनित स्वस्थ झाड़ियों से कटिंग प्राप्त कर विभिन्न पॉटिंग मिश्रण जैसे मिट्टी, मिट्टी+बालू व बालू में विभिन्न स्थानों यथा शेड नेट, मिस्ट चेम्बर व खुले स्थान में रोपित किया गया। इससे पूर्व कटिंग को आई०बी०ए० के भिन्न-भिन्न पी०पी०एम० व रुटेक्स से उपचारित किया गया। प्रथम वर्ष में जो सबसे अच्छे परिणाम प्राप्त हुये वे निम्न प्रकार हैं -

तालिका-14: वर्धी प्रवर्धन का परिणाम

क्र० सं०	प्रजाति	अवधि	प्रस्फुटन/रूटिंग प्रतिशत (उपचार, पॉटिंग मिश्रण, स्थान सहित)
1.	रूईस (<i>Cotoneaster bacillaris</i>)	फरवरी 2011	3.3% रूटिंग- मिट्टी+ IBA 1000 ppm + खुली क्यारी।
2.	तिमरू (<i>Zanthoxylum alatum</i>)	अगस्त 2010	40.0% रूटिंग- बालू+IBA 5000 ppm + मिस्ट चेम्बर।
3.	घिंधारू (<i>Pyracantha crenulata</i>)	फरवरी 2011	15.0% रूटिंग- बालू+IBA 1000 ppm + मिस्ट चेम्बर।
4.	भेंकल (<i>Princepia utilis</i>)	फरवरी 2011	25.0% रूटिंग- (मिट्टी+बालू)+IBA 1000 ppm + मिस्ट चेम्बर।

(2) बीज द्वारा -

चयनित स्वस्थ झाड़ियों से बीज परिपक्व होने पर यथा समय एकत्र किया गया। विभिन्न पॉटिंग मिश्रण जैसे वर्मीकुलाइट, मिट्टी, ह्यूमस व बालू का प्रयोग किया गया। बीज को भिन्न-भिन्न अवधि के लिये सामान्य व गुनगुने पानी से उपचारित कर विभिन्न स्थानों यथा शेड नेट, मिस्ट चेम्बर व खुले स्थान में बोया गया। प्रथम वर्ष में जो सबसे अच्छे परिणाम प्राप्त हुये वे निम्न प्रकार हैं -

तालिका-15: बीज अंकुरण का परिणाम

क्र० सं०	प्रजाति	अवधि	अंकुरण प्रतिशत (उपचार, पॉटिंग मिश्रण, स्थान सहित)
1.	रुईस (<i>Cotoneaster bacillaris</i>)	मार्च 2011	46.6% - (ह्यूमस+ मिट्टी)+ पानी में 12 घंटे भिगाकर + मिस्ट चैम्बर।
2.	तिमूर (<i>Zanthoxylum alatum</i>)	फरवरी 2011	10.7% - वर्मीकुलाइट+पानी में 12 घंटे भिगाकर + शेड नेट।

6.1.4.2 पौधशाला तकनीक विकसित करना

उद्देश्य

हल्दू (*Adina cordifolia*), सादन (*Ougenia oogenensis*), बाकली (*Anogeissus latifolia*), चम्पा (*Michelia champaca*), बीजासाल (*Pterocarpus marsupium*), ढाक (*Butea monosperma*), पाडल (*Stereospermum suaveolens*), चन्दन (*Santalum album*) एवं सलई-गुग्गल (*Boswellia serrata*) के पौध उत्पादन हेतु पौधशाला तकनीक विकसित/मानकीकृत करना।

परियोजना अवधि :- 2010-11 से 2012-13

परिचय एवं स्थापना

भावर एवं तराई क्षेत्रों में मुख्यतया साल, सादन, बाकली, शीशम, रोहिणी, हल्दू, फल्दू, कचनार, झींगन, खरपट, उदाल, सेमल, हरड़, बहेड़ा आदि प्रजातियां पायी जाती हैं। जनसंख्या वृद्धि, जैविक दबाव, जलवायु एवं पारिस्थितिकीय असन्तुलन के कारण कुछ प्रजातियों में अब प्राकृतिक पुनरुत्पादन नहीं हो रहा है। वन क्षेत्रों में अग्नि दुर्घटना तथा पालतू जानवरों हेतु गूजरों व स्थानीय ग्रामीणों द्वारा लॉपिंग करने के कारण बीज के अभाव में प्राकृतिक पुनरोत्पादन में समस्या उत्पन्न हो गयी है। बीज एकत्रीकरण हेतु मातृ वृक्ष कम मात्रा में रह गये हैं। अतः यह आवश्यक है कि जिन प्रजातियों के प्राकृतिक पुनरोत्पादन में समस्या है उनकी पौधशाला तकनीक विकसित कर पर्याप्त मात्रा में गुणवत्तायुक्त पौध तैयार की जाय जिससे उनका रोपण कर संरक्षण एवं संवर्धन किया जा सके।

उपरोक्त उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए हल्द्वानी पौधशाला में चन्दन, बीजासाल, ढाक, पाडल, सलई एवं लालकुआँ पौधशाला में हल्दू, सादन, बाकली एवं चम्पा प्रजातियों की नर्सरी तकनीक विकसित करने का कार्य वर्ष 2010 से प्रारम्भ किया गया। तकनीक विकसित करने का कार्य बीज एवं वर्धी प्रवर्धन विधि द्वारा किया गया।

(1) वर्धी प्रवर्धन द्वारा

बाकली, बीजासाल, ढाक, सलई गुग्गल, पाडल एवं चन्दन में चयनित सी0पी0टी0 के अग्रिम तने (Leading shoots) से कटिंग एवं हल्दू तथा सादन के विकसित हेज गार्डन से कॉपिस कल्ले (Juvenile shoots) प्राप्त कर विभिन्न पॉटिंग मिश्रण यथा वर्मीकुलाइट, मिट्टी+बालू, बालू एवं विभिन्न उपचार यथा आई0बी0ए0 2000 ppm, 4000 ppm, 6000 ppm, 8000 ppm व रूटोन से उपचारित कटिंग रोपित कर विभिन्न स्थलों यथा खुले क्षेत्र, मिस्ट चैम्बर व शेड हाऊस में रखा गया। परिणाम निम्न प्रकार प्राप्त हुए-

तालिका-16: वर्धी प्रवर्धन का परिणाम

क्र० सं०	प्रजाति	अवधि	प्रस्फुटन/रूटिंग प्रतिशत (उपचार, पॉटिंग मिश्रण, स्थान सहित)
1.	हल्दू (<i>Adina cordifolia</i>)	मार्च 2011	95.8% रूटिंग- बालू + IBA 2000 ppm + मिस्ट चैम्बर (हेज गार्डन से कॉपिस कल्लों द्वारा)।
2.	बाकली (<i>Anogeissus latifolia</i>)	मार्च 2011	62.5% प्रस्फुटन- (बालू+मिट्टी) + कंट्रोल + मिस्ट चैम्बर (किन्तु रूटिंग नहीं हुई)।
3.	सादन (<i>Ougenia oogenensis</i>)	मार्च 2011	79.1% रूटिंग- बालू + कंट्रोल + मिस्ट चैम्बर (हेज गार्डन से कॉपिस कल्लों द्वारा)।

वार्षिक प्रतिवेदन: 2010-11

4.	बीजासाल (<i>Pterocarpus marsupium</i>)	मार्च/अप्रैल 2011	44% प्रस्फुटन- बालू + IBA 8000 ppm+ मिस्ट चैम्बर (किन्तु रूटिंग नहीं हुई)।
5.	ढाक (<i>Butea monosperma</i>)	मार्च 2011	20.8% रूटिंग- बालू + IBA 8000 ppm+ मिस्ट चैम्बर।
6.	सलई गुग्गल (<i>Boswellia serrata</i>)	मार्च/अप्रैल 2011	4.2% रूटिंग- बालू + IBA 6000 ppm+ मिस्ट चैम्बर। प्रयोग की रुपरेखा में यथा आवश्यक परिवर्तन किया जा रहा है।
7.	पाडल (<i>Stereospermum suaveolens</i>)	मार्च/अप्रैल 2011	8.3% प्रस्फुटन- बालू + IBA 6000 ppm+ मिस्ट चैम्बर (किन्तु रूटिंग नहीं हुई)।
8.	चन्दन (<i>Santalum album</i>)	मार्च/अप्रैल 2011	रूटिंग नहीं हुई।

(2) बीज द्वारा :-

चयनित सी0पी0टी0 से बीज परिपक्व होने पर यथा समय एकत्र किया गया। विभिन्न पॉटिंग मिश्रण जैसे- वर्मीकुलाइट, मिट्टी+बालू व बालू एवं विभिन्न उपचार जैसे- बीज को 12 घण्टे तक सामान्य पानी में भिगो कर, गुनगुने पानी में 1 घंटे बीज को भिगोकर एवं कंट्रोल के साथ विभिन्न स्थानों जैसे- खुले क्षेत्र, मिस्टचैम्बर, शेड हाऊस में बोया गया। विभिन्न प्रजातियों के सबसे अच्छे परिणाम निम्न प्रकार प्राप्त हुए-

तालिका-17: बीज अंकुरण का परिणाम

क्र० सं०	प्रजाति	अवधि	अंकुरण प्रतिशत (उपचार, पॉटिंग मिश्रण, स्थान सहित)
1.	हल्दू (<i>Adina cordifolia</i>)	मार्च 2011	55% अंकुरण- बालू+ कंट्रोल + शेड हाऊस।
2.	बाकली (<i>Anogeissus latifolia</i>)	मार्च/अप्रैल 2011	5% अंकुरण- बालू+ गुनगुने पानी में 1 घंटे बीज को भिगो कर + खुले स्थान।
3.	चम्पा (<i>Michelia champaca</i>)	सितम्बर 2010	8% अंकुरण- बालू + कंट्रोल + मिस्ट चैम्बर।
4.	बीजासाल (<i>Pterocarpus marsupium</i>)	मार्च/अप्रैल 2011	40% अंकुरण- बालू + बीज को 12 घण्टे तक सामान्य पानी में भिगो कर+ मिस्ट चैम्बर।
5.	चन्दन (<i>Santalum album</i>)	फरवरी 2011	58% अंकुरण- बालू + गुनगुने पानी में 1 घंटे बीज को भिगो कर + मिस्ट चैम्बर।

6.1.4.3 केदारपाती (*Skimmia lauroleola*) के प्रवर्धन हेतु पौधशाला तकनीक का विकास

उद्देश्य

केदारपाती के प्रवर्धन हेतु पौधशाला तकनीक विकसित करना।

परियोजना अवधि :- 2010-11 से 2012-13

परिचय एवं स्थापना

केदारपाती एक सदाबहार झाड़ी प्रजाति है जो 1850 मी0 से 3050 मी0 की ऊँचाई वाले वन क्षेत्रों में पाई जाती है। इस प्रजाति के सम्पूर्ण भाग से सुगन्ध आती है। इसका उपयोग धूप व परफ्यूमरी उद्योग में किया जाता है। यह प्रजाति कस्तूरी मृग का महत्वपूर्ण भोजन है। अत्यधिक अनियन्त्रित विदोहन से इस प्रजाति के प्राकृतिक वास स्थलों में निरन्तर कमी आ रही है। अतः यह आवश्यक है कि इस प्रजाति के प्रवर्धन तकनीक को विकसित कर अधिक से अधिक रोपण कार्य किया जाय। अनुसंधान राजि कालसी की देववन पौधशाला में केदारपाती के प्रवर्धन हेतु पौधशाला तकनीक विकास का कार्य किया जा रहा है। केदारपाती की कटिंग को आई0बी0ए0 3000 पी0पी0एम0 से उपचारित कर शेड नेट में लगाने पर 61 प्रतिशत तक रूटिंग प्राप्त की गयी।



6.2 आर०टी० योजना के अन्तर्गत परियोजनाएँ

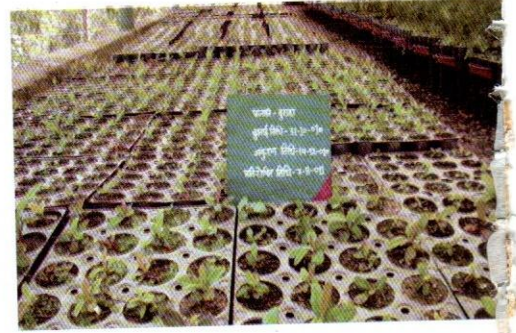
6.2.1 बुरांश (*Rhododendron arboreum*) पौध की पौधशाला तकनीक का विकास करना उद्देश्य

1. बुरांश के प्रवर्धन हेतु पौधशाला तकनीक का विकास करना।
2. बुरांश की पौधशाला तकनीक का प्रसार करना।

परियोजना अवधि – 2010–11 से 2012–13

परिचय एवं स्थापना

बुरांश उत्तराखण्ड का राज्य वृक्ष है। जब इसके फूल खिलते हैं तब जंगल लाल रंग से सुशोभित हो जाता है। क्षेत्रीय लोगों की स्थानीय आर्थिक व्यवस्था में इसका महत्वपूर्ण स्थान है। इसके फूलों से बुरांश का जूस व चटनी आदि बनाई जाती है। यद्यपि बुरांश का अत्यधिक महत्व है किन्तु इसका वृक्षारोपण सम्भव नहीं हो पाता क्योंकि इस प्रजाति के प्रवर्धन में काफी कठिनाई होती है। अतः इस प्रजाति के प्रवर्धन के लिए पौधशाला तकनीक का विकसित करने का कार्य अनुसंधान राजि, कालिका की द्वारसों पौधशाला में किया जा रहा है। कटिंग द्वारा पौध तैयार करने में सफलता प्राप्त नहीं हो सकी किन्तु फरवरी में बीज एकत्र करने के उपरांत मार्च/अप्रैल में शेड नेट में बुरांश वन क्षेत्र की ह्यूमस + मिट्टी (1:2) के मिश्रण में बुआई करने पर संतोषप्रद अंकुरण पाया गया है।



6.2.2 दमस्क रोज व पुष्करमूल के प्रदर्शन क्षेत्र की स्थापना

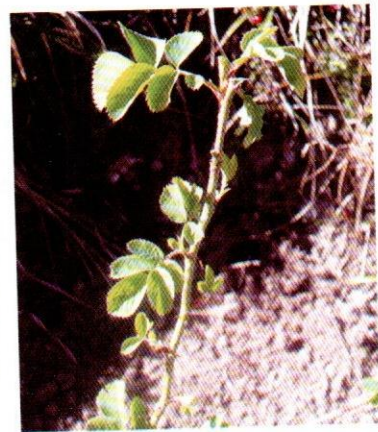
उद्देश्य

1. मुनस्यारी हर्बल गार्डन में दमस्क रोज व पुष्करमूल के प्रदर्शन क्षेत्र की स्थापना करना।
2. उच्च हिमालयी क्षेत्र के कृषकों को आजीविका वृद्धि का अवसर प्रदान करना।
3. क्षेत्र में ईको-टूरिज्म को प्रोत्साहित करना।

परियोजना अवधि – 2010–11 से 2015–16

परिचय एवं स्थापना

दमस्क गुलाब (*Rosa damascena*) एक व्यवसायिक गुलाब है जिससे गुलाब जल (Rose water) और तेल (Rose oil) तैयार किया जाता है, जिसका प्रयोग अनेक दवाईयों एवं सगंध उद्योग में किया जाता है। पुष्करमूल (*Inula racemosa*) भी औषधीय गुणों से भरपूर होता है जिसकी आयुर्वेदिक औषधि उद्योग में अत्यधिक माँग है। अपने उच्च औषधीय गुणों व मूल्य के कारण ये प्रजातियाँ उच्च हिमालयी क्षेत्रों के लोगों की आजीविका वृद्धि के नये अवसर प्रदान करने में सहायक हो सकती हैं। मुनस्यारी हर्बल गार्डन के 1.5 हे० क्षेत्र में हिमरोज के 1910 व कोहिनूर के 1743 पौधे अर्थात् कुल 4653 डमस्क रोज के पौधों का रोपण अगस्त 2010 में 2m x 2m की दूरी पर किया गया। इस क्षेत्र में भारी बर्फबारी के बावजूद वृक्षारोपण की सफलता अच्छी है। हिमरोज 57.52 प्रतिशत व कोहिनूर 63.68 प्रतिशत जीवित है। पुष्करमूल का रोपण भविष्य में प्रस्तावित है।



6.2.3 पॉपलर के नये क्लोन का विकास

उद्देश्य

1. उच्च आनुवांशिक गुणवत्तायुक्त नये क्लोनों का विकास जिससे उत्पादकता में वृद्धि हो सके।
2. कृषि वानिकी को बढ़ावा देना।

परियोजना अवधि – 2010-11 से 2020-21

परिचय एवं स्थापना

पॉपलर उत्तराखण्ड के तराई क्षेत्रों के लिये एक महत्वपूर्ण प्रजाति है। इसका उपयोग कागज, माचिस, पैकिंग-केस, प्लाईवुड आदि उद्योगों के साथ कृत्रिम अंग तथा खेल का सामान बनाने में भी किया जाता है। पर्यावरण संतुलन बनाने में इसका महत्वपूर्ण योगदान है। यह एक शीघ्र बढ़ने वाली प्रजाति है। वन विभाग के अतिरिक्त क्षेत्रीय कृषक इस वृक्ष का अपने खेतों में व्यावसायिक उत्पादन कर रहे हैं। दिन-प्रति-दिन इसकी माँग बढ़ रही है।

लालकुआँ अनुसंधान केन्द्र, लालकुआँ में नियन्त्रित परागण द्वारा पॉपलर के नये क्लोन विकसित करने का कार्य जारी है। जनवरी, 2011 में चयनित मादा सी0पी0टी0 से कलीयुक्त शाखाओं की कटिंग प्राप्त कर लालकुआँ अनुसंधान पौधशाला में ग्राफिटिंग किया गया तथा मार्च, 2011 में चयनित नर सी0पी0टी0 से कलीयुक्त शाखा एकत्र कर उनके पराग से नियन्त्रित परागण की प्रक्रिया संपन्न करायी गयी जिससे कुल 66 संकर (Crosses) प्राप्त हुये।

इससे पूर्व वर्ष 2005, 2006, 2007 में नियन्त्रित एवं स्व परागण विधि द्वारा विकसित क्रमशः 14, 33 एवं 40 क्लोनों का पौधशाला स्तर पर तुलनात्मक अध्ययन किया गया। पौधशाला में एक वर्ष के अध्ययन उपरान्त वर्ष 2005 के 9 एवं वर्ष 2006 के 8 अर्थात् कुल 17 क्लोन उत्तम पाये गये। इन 17 क्लोनों का वर्ष 1982, 1984 के क्लोनों एवं विदेशी G-48, S₇C₁ क्लोनों के साथ फील्ड ट्रायल 3.12 हे0 क्षेत्र में 4m X 3m स्पेसिंग पर जनवरी, 2011 में स्थापित किया गया। विवरण निम्न प्रकार है-

तालिका-18: पॉपलर फील्ड ट्रायल के क्लोनों का विवरण

क्र० सं०	क्लोनों की संख्या	क्लोन
1.	9 (2005)	L-03/05, L-04/05, L-05/05, L-06/05, L-09/05, L-10/05, L-12/05, L-13/05, L-185/05,
2.	8 (2006)	L-01/06, L-06/06, L-07/06, L-08/06, L-22/06, L-25/06, L-28/06, L-30/06,
3.	4 (1984)	L-75/84, L-51/84, L-62/84, L-247/84,
4.	2 (1982)	L-34/82, L-30/82
5.	1 (Exotic)	G-48
6.	1(Exotic)	S ₇ C ₁
योग-	25	

माह जनवरी, 2011 में उक्त ट्रायल के अतिरिक्त 0.94 हे0 क्षेत्र में 4m X 3m स्पेसिंग पर 78 क्लोनों का जर्मप्लाज्म बैंक भी स्थापित किया गया है।

6.2.4 यूकेलिप्टस के नये क्लोन विकसित करना

उद्देश्य

1. उच्च आनुवांशिक गुणवत्तायुक्त एवं रोग प्रतिरोधी नये क्लोनों का विकास जिससे उत्पादकता में वृद्धि हो सके।
2. कृषि वानिकी को बढ़ावा देना।

परियोजना अवधि – 2010–11 से 2020–21

परिचय एवं स्थापना

यूकेलिप्टस तराई एवं भावर क्षेत्र की मुख्य प्रजाति है। किन्तु विगत वर्षों में *Cylindrocladium quinqueseptatum* नामक कवक के प्रभाव से पौधों की वृद्धि गति प्रभावित हुई है जिसके परिणामस्वरूप उत्पादकता में कमी आई है। वर्ष 2009 से तराई क्षेत्र की पौधशालाओं एवं क्लोनल वृक्षारोपणों में *Leptocybe invasa* नामक कीट का प्रकोप देखा गया है। अतः उत्पादकता में वृद्धि हेतु नये क्लोनों का निरन्तर विकास आवश्यक है जो रोग मुक्त एवं उच्च गुणवत्तायुक्त हों।

माह जुलाई 2010 में तराई केन्द्रीय वन प्रभाग के अंतर्गत क्लोनल वृक्षारोपणों में विभिन्न क्लोनों के 75 सी0पी0टी0 का चयन कर बीज एकत्रीकरण कार्य किया गया। माह फरवरी, 2011 में उपरोक्त सी0पी0टी0 से प्राप्त बीज की बुआई कर 20952 पौधें तैयार किये गये तथा आगामी वर्षों में नर्सरी व फील्ड ट्रायल किये जायेंगे।

6.2.5 काला शीशम (*Dalbergia latifolia*) का उपयुक्तता अध्ययन

विगत वर्षों में शीशम की वृहद स्तर पर मृत्युता देखी गयी है। फलस्वरूप इसके वैकल्पिक प्रजाति के रूप में काला शीशम की उपयुक्तता अध्ययन हेतु 5m x 5m की स्पेसिंग पर तीन स्थानों पर (तराई पश्चिमी वन प्रभाग, रामनगर के बैलपड़ाव-46 में 10 हे0, तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी के टांडा-76 में 2 हे0 एवं हरिद्वार वन प्रभाग, हरिद्वार के नालोवाल-8 में 12 हे0) रोपण कार्य वर्ष 2007 में किया गया एवं प्रति हे0 400 पौध रोपित की गयी। वृद्धि एवं उपयुक्तता का अध्ययन किया जा रहा है।

6.2.6 हिल पॉपलर का फील्ड ट्रायल

वर्ष 1986 से 1990 के मध्य संकरण विधि द्वारा गाजा नर्सरी में बीज उत्पादित किये गये एवं नर्सरी परीक्षण के आधार पर उत्तम पाये गये 5 क्लोनों का फील्ड ट्रायल जनवरी 2008 में प्रारम्भ किया गया। यह परीक्षण गतिमान है।



पौधशालायें में एवं गुणवत्तायुक्त रोपण सामग्री का उत्पादन

7.1 साल क्षेत्र

साल क्षेत्र के अंतर्गत लालकुआँ, हल्द्वानी व श्यामपुर की पौधशालायें मिस्ट चैम्बर, शेड हाऊस/हार्डनिंग चैम्बर आदि आधुनिक सुविधाओं से युक्त हैं। इन पौधशालायें में विभिन्न प्रजातियों के प्रवर्धन संबंधी अनुसंधान एवं गुणवत्तायुक्त रोपण सामग्री का उत्पादन किया जाता है।

तालिका-19: वर्ष 2010-11 में उपलब्ध पौधों का विवरण (साल क्षेत्र)

रेंज	पौधशाला	क्षेत्रफल (हे०)	प्रजातिवार पौध दिनांक 31.03.2011 पर आधारित	
			प्रजाति	पौध सं०
लालकुआँ	लालकुआँ	12.03	यूकेलिप्टस (<i>Clonal Eucalyptus</i>)	2093
			सर्पगन्धा (<i>Rauwolfia serpentina</i>)	4905
			शयोनक (<i>Oroxylum indicum</i>)	1000
			अके० मैजियम (<i>Acacia mangium</i>)	1100
			सीता अशोक (<i>Saraca indica</i>)	1328
			बॉस मिश्रित (<i>Bamboo spp.</i>)	1359
			अन्य प्रजाति (<i>Other spp.</i>)	610
			योग	12395
हल्द्वानी	हल्द्वानी	1.00	यूकेलिप्टस (<i>Clonal Eucalyptus</i>)	100
			बेत (<i>Calamus tenuis</i>)	200
			अन्य प्रजाति (<i>Other spp.</i>)	7835
योग	8135			
रानीपुर	श्यामपुर	35.00	यूकेलिप्टस (<i>Clonal Eucalyptus</i>)	1630
			अंकोला (<i>Alangium lamarckii</i>)	1501
योग	3131			
रानीपुर	लालपानी	0.50	जामुन (<i>Syzygium cuminii</i>)	5850
			तुन (<i>Toona ciliata</i>)	270
			अन्य प्रजाति (<i>Other spp.</i>)	265
योग	6385			
बीज रेंज, हल्द्वानी	हल्द्वानी	हल्द्वानी पौधशाला के अंतर्गत स्थापित है।	हल्दू (<i>Haldina cordifolia</i>)	400
			अके० मैजियम (<i>Acacia mangium</i>)	750
			गम्हार (<i>Gmelina arborea</i>)	350
			बौरंग (<i>Hymenodictyon excelsum</i>)	486
			बीजासाल (<i>Pterocarpus marsupium</i>)	370
			अन्य प्रजाति (<i>Other spp.</i>)	1378
			योग	3734
योग :-	48.53	कुल योग-	33780	

7.2 पर्वतीय क्षेत्र

पर्वतीय क्षेत्र के अन्तर्गत 13 पौधशालाएँ स्थापित हैं जिनमें से 10 पौधशालाएँ मिस्ट चैम्बर व शेड हाऊस से सुसज्जित हैं। इन पौधशालाओं में अनुसंधान सम्बंधी योजनाओं के क्रियान्वयन के साथ-साथ महत्वपूर्ण प्रजातियों का पौध उत्पादन भी किया जाता है। कतिपय पौधशालाओं में औषधीय पौधों एवं बॉस/रिंगाल प्रजातियों के प्रदर्शन क्षेत्र भी स्थापित किये गये हैं।

तालिका-20: वर्ष 2010-11 में उपलब्ध पौधों का विवरण (पर्वतीय)

रेंज का नाम	पौधशाला का नाम	क्षेत्रफल (हे०)	प्रजातिवार पौध दिनांक 31-3-2011 पर आधारित	
			प्रजाति	पौध सं०
गाजा	ज्योलीकोट	1.4	तेजपात (<i>Cinnamomum tamala</i>)	7997
			बॉस (<i>Dendrocalamus strictus</i>)	13000
			च्यूरा (<i>Diploknema butyrecea</i>)	876
			यूकेलिप्टस (<i>Eucalyptus grandis</i>)	4320
			अन्य प्रजाति (Other spp.)	27126
			योग	53,319
	भुजियाघाट	2.5	तेजपात (<i>Cinnamomum tamala</i>)	97000
			औंस घास (<i>Thysanolaena maxima</i>)	1000
			पीपली (<i>Piper longum</i>)	800
			सर्पगंधा (<i>Rauwolfia serpentina</i>)	600
			अन्य प्रजाति (Other spp.)	1887
			योग	1,01,287
	खुर्पाताल	0.2	अखरोट (<i>Juglans regia</i>)	3175
			लहसुनिया (<i>Microstylis wallichii</i>)	4200
			अन्य प्रजाति (Other spp.)	886
			योग	8,201
	सड़ियाताल	0.7	औंस घास (<i>Thysanolaena maxima</i>)	3200
			पुतली (<i>Acer oblongum</i>)	2215
			लहसुनिया (<i>Microstylis wallichii</i>)	1900
			तेजपात (<i>Cinnamomum tamala</i>)	1400
			अन्य प्रजाति (Other spp.)	23583
			योग	32,298
लोहाघाट	लोहाघाट	2.1	निंगाल/रिंगाल (<i>Arundinaria falcata</i>)	6500
			जम्बू (<i>Allilum consanguinium</i>)	2604
			तेजपात (<i>Cinnamomum tamala</i>)	2500
			समेवा (<i>Valeriana wallichii</i>)	3000
			अन्य प्रजाति (Other spp.)	22992
			योग	37,596
	पातालथौड़	2.0	निंगाल/रिंगाल (<i>Arundinaria falcata</i>)	10645
			थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	12000
			जम्बू (<i>Allilum consanguinium</i>)	6500
			कुटकी (<i>Picorrhiza Kurro</i>)	2573
			अन्य प्रजाति (Other spp.)	8142
			योग	39,860

रेंज का नाम	पौधशाला का नाम	क्षेत्रफल (हे०)	प्रजातिवार पौध दिनांक 31-3-2011 पर आधारित	
			प्रजाति	पौध सं०
गोपेश्वर	टंगसा	3.0	च्यूरा (<i>Diploknema butyracea</i>) अन्य प्रजाति (Other spp.)	11540 630 योग 12,170
	मण्डल	3.0	पापलर (<i>Populus sp.</i>)	984
कालिका	कालिका	1.5	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>) अंगू (<i>Fraxinus micrantha</i>) पदम (<i>Prunus cerasoides</i>) अन्य प्रजाति (Other spp.)	6388 1700 1020 7194 योग 16,302
	द्वारसो	2.0	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>) चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>) अखरोट (<i>Juglans regia</i>) चमखडिक (<i>Carpinus viminea</i>) अन्य प्रजाति (Other spp.)	2600 3093 1000 1170 6496 योग 14,359
कालसी	कालसी	0.8	तेजपात (<i>Cinnamomum tamala</i>) ब्राहमी (<i>Centella asiatica</i>) गिनी घास (<i>Panicum maximum</i>) आंवला (<i>Emblica officinalis</i>) अन्य प्रजाति (Other spp.)	20142 17800 7650 2500 8474 योग 56,566
	देवबन	3	निगाल/रिंगाल (<i>Arundinaria falcata</i>) केदारपाती (<i>Skimmia laureola/Skimmia anquitillia</i>) अतीस (<i>Aconitum heterophyllum</i>) अन्य प्रजाति (Other spp.)	180100 16233 1316 5877 योग 2,03,526
	चम्बा	0.3	निगाल/रिंगाल (<i>Arundinaria falcata</i>) लेमन घास (<i>Cymbopogon flexuosus</i>) अन्य प्रजाति (Other spp.)	3252 500 2810 योग 6562
योग :-		22.50	कुल योग-	5,82,046

7.3 बॉस राइजोम-बैंक

विभिन्न बॉस प्रजातियों के राइजोम-बैंक की स्थापना गुणवत्तायुक्त रोपण सामग्री की आपूर्ति सुनिश्चित करने के उद्देश्य से विभिन्न स्थानों पर की गयी है।

तालिका-21: बॉस राइजोम बैंक (साल क्षेत्र)

क्र०सं०	रेंज	क्षेत्र	क्षेत्रफल (हे०)	प्रजाति
1	हल्द्वानी	टाण्डा प्लाट सं० 76	5.00	<i>Thyrsostachys siamensis</i>
2	हल्द्वानी	टाण्डा प्लाट सं० 1	10.0	"
3	हल्द्वानी	टाण्डा प्लाट सं० 1	10.0	<i>Dendrocalamus membranaceous</i>

क्र०सं०	रेंज	क्षेत्र	क्षेत्रफल (हे०)	प्रजाति
4	हल्द्वानी	बैलपडाव प्लाट सं० 46	3.00	<i>Dendrocalamus membranaceous</i>
5	हल्द्वानी	टाण्डा प्लाट सं० 20	3.40	"
6	हल्द्वानी	धीमरी प्लाट नं० 57	2.80	"
7	हल्द्वानी	बैलपडाव प्लाट सं० 3ब	4.00	"
8	रानीपुर	जाखन प्लाट नं० 2	10.00	<i>Dendrocalamus membranaceous</i> , <i>Dendrocalamus asper</i>
योग :-			48.20	

तालिका-22: बॉस राइजोम बैंक (पर्वतीय)

क्र०सं०	रेंज	क्षेत्र	क्षेत्रफल (हे०)	प्रजाति
1	कालसी	बिनहर कक्ष सं० 3	10.00	<i>Dendrocalamus strictus</i>
2	कालसी	कालसी कक्ष सं० 3	5.00	<i>Dendrocalamus hamiltonii</i>
3	कालसी	देववन कक्ष सं० 3	5.00	<i>Thamnocalamus spathiflorus</i>
4	गाजा	नलैना कक्ष सं० 24	0.60	<i>Dendrocalamus strictus</i>
5	गाजा	नलैना कक्ष सं० 24	1.00	"
6	गाजा	मंगोली कक्ष सं० 1	3.00	<i>Thysanolaena maxima</i>
7	गोपेश्वर	त्रिशुला कक्ष सं० 1	1.00	"
योग :-			25.60	



बीज उत्पादन

8

बीज न केवल कृत्रिम पुनरुत्पादन अपितु प्राकृतिक पुनरोत्पादन की सफलता की आधारशिला हैं। बीज की गुणवत्ता का प्रभाव उससे उत्पादित पौध तथा वृक्षारोपण की उत्पादकता पर पड़ता है। बीजों का एकत्रीकरण बीज वृक्ष, बीज उत्पादन क्षेत्र, बीज उद्यान आदि से किया जाता है। बीज एकत्र करने के पश्चात् सफाई, सुखाई एवं ग्रेडिंग कर भण्डारण किया जाता है। बीज आपूर्ति करने से पूर्व बीज भार, आर्द्रता, अंकुरण प्रतिशत, अंकुरण क्षमता आदि ज्ञात किया जाता है तथा बीज आपूर्ति करते समय बीज एकत्रीकरण क्षेत्र का नाम, एकत्रीकरण की तिथि, अंकुरण प्रतिशत आदि से संबंधित प्रमाण-पत्र दिया जाता है।

8.1 साल क्षेत्र

उच्च गुणवत्तायुक्त बीज प्राप्त करने हेतु प्रभाग में 8 क्लोनल बीज उद्यान, 9 बीज उत्पादन क्षेत्र, 14 बीजू बीज उत्पादन क्षेत्र, 48 बीज स्टैन्ड एवं 147 बीज प्लाट स्थापित/चयनित किये गये हैं।

तालिका-23: क्लोनल बीज उद्यान (सी0एस0ओ0)

क0 सं0	प्रभाग	रेंज	ब्लॉक एवं कक्ष	प्रजाति	क्षेत्र (हे0)	निर्माण वर्ष	वृक्षों की संख्या
1	तराई केन्द्रीय वन	टाण्डा	गंगापुर पटिया	शीशम	1.0	2000	175
2	प्रभाग	टाण्डा	टाण्डा 20	सागौन	4.0	2000	180
3		टाण्डा	गंगापुर पटिया	सागौन	6.0	2001	200
4		टाण्डा	टाण्डा 20	शीशम	2.0	2003	150
5		टाण्डा	टाण्डा 20	यूकेलिप्टस	4.0	2003	350
6		हल्द्वानी	तल्ली हल्द्वानी	यूकेलिप्टस	4.0	2004	50
7		हरिद्वार वन प्रभाग	श्यामपुर	श्यामपुर 10	सागौन	7.0	2000
8		श्यामपुर	श्यामपुर 10	सागौन	3.0	2001	401
योग :-					31.0		2355

तालिका-24: बीज उत्पादन क्षेत्र (एस0पी0ए0)

क0 सं0	प्रभाग	रेंज	ब्लॉक एवं कक्ष	प्रजाति	क्षेत्र (हे0)	निर्माण वर्ष	वृक्षों की सं0
1	तराई पूर्वी वन प्रभाग	डौली	इमली घाट- 22ए	खैर	10	2000	674
2	तराई पूर्वी वन प्रभाग	डौली	कोट खर्सा-16	सेमल	10	2003	500
3	देहरादून वन प्रभाग	ऋषिकेश	लालपानी-2	यूकेलिप्टस	1	2002	118
4	हल्द्वानी वन प्रभाग	शारदा	शारदा टप्पू-37	शीशम	10	2000	548
5	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	टाण्डा	टाण्डा-23	यूकेलिप्टस	5	1996	276
6	हरिद्वार वन प्रभाग	चिड़ियापुर	नलोवाला-3	यूकेलिप्टस	5.4	1996	473
7	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	टाण्डा	टाण्डा-60	सागौन	10	2000	523

क्र० सं०	प्रभाग	रेंज	ब्लॉक एवं कक्ष	प्रजाति	क्षेत्र (हे०)	निर्माण वर्ष	वृक्षों की सं०
8	देहरादून वन प्रभाग	ऋषिकेश	बीबीवाला-3ब	सागौन	10	1998	600
9	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	टाण्डा	टाण्डा	सागौन	5	2005	250
योग :-					66.40		3962

तालिका-25: बीजू बीज उत्पादन क्षेत्र (एस०एस०पी०ए०)

क्र० सं०	प्रभाग का नाम	रेंज	ब्लॉक एवं कक्ष	प्रजाति	क्षेत्र (हे०)	निर्माण वर्ष	वृक्षों की सं०
1	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	टाण्डा	गंगापुर पटिया	शीशम	1.7	1999	300
2		टाण्डा	गंगापुर पटिया	शीशम	5.0	1999	410
3		टाण्डा	गंगापुर पटिया	शीशम	1.5	2000	125
4		हल्द्वानी	तल्ली हल्द्वानी	खैर	3.0	2000	150
5		टाण्डा	गंगापुर पटिया	यूकेलिप्टस	3.0	2001	1400
6		टाण्डा	टाण्डा-20	यूकेलिप्टस	1.5	2002	450
7		टाण्डा	टाण्डा-20	यूकेलिप्टस	2.0	2003	250
8		टाण्डा	लालकुआँ नर्सरी	हरड़, बहेडा, आँवला	0.5	2004	50
9		टाण्डा	धीमरी-57 अ	यूकेलिप्टस ग्रेंडिस	0.4	2007	150
10	तराई पश्चिमी वन प्रभाग	बैलपडाव	बैलपडाव-46	काला शीशम	10	2007	3400
11		हल्द्वानी	टाण्डा-76	काला शीशम	2.0	2007	350
12		बरहनी	बरहनी-43	नीम	3.0	2009	3000
13	हरिद्वार वन प्रभाग	श्यामपुर	श्यामपुर-10	खैर	7.0	2000	400
14		श्यामपुर	श्यामपुर-10	आँवला	2.0	2009	250
योग :-					42.6	-	10685

तालिका-26: बीज स्टैन्ड (एस०एस०)

क्र० सं०	प्रभाग का नाम	रेंज	ब्लॉक एवं कक्ष	प्रजाति	निर्माण वर्ष	वृक्षों की सं०
1	तराई पूर्वी वन प्रभाग	किलपुरा	पूर्वी एवं पश्चिमी किलपुरा	बहेडा	2008-09	90
2	तराई पूर्वी वन प्रभाग	किलपुरा	किलपुरा	झींगन	2008-09	51
3	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	टांडा	टांडा	झींगन	2009-10	100
4	तराई पूर्वी वन प्रभाग	झौली	इमलीघाट	काला सीरस	2008-09	153
5	तराई पूर्वी वन प्रभाग	गौला	गौला -5	काला सीरस	2009-10	371
6	हल्द्वानी वन प्रभाग	शारदा	वनवसा-टनकपुर रोड साइड	काला सीरस	2008-09	35
7	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	टांडा	टांडा	काला सीरस	2008-09	42
8	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	पीपलपडाव	पीपलपडाव	काला सीरस	2005-06	300
9	तराई पूर्वी वन प्रभाग	किलपुरा	किलपुरा	खरपट	2005-06	50
10	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	टांडा	टांडा	खरपट	2009-10	50
11	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	पीपलपडाव	पीपलपडाव	खरपट	2006-07	10
12	तराई पूर्वी वन प्रभाग	किलपुरा	किलपुरा	सफेद सीरस	2009-10	102
13	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	पीपलपडाव	पीपलपडाव	सफेद सीरस	2008-09	150

वार्षिक प्रतिवेदन: 2010-11

क्र० सं०	प्रभाग का नाम	रेंज	ब्लॉक एवं कक्ष	प्रजाति	निर्माण वर्ष	वृक्षों की सं०
14	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	गदगदिया	गदगदिया	सफेद सीरस	2008-09	138
15	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	पीपलपड़ाव	पीपलपड़ाव	हल्दू	2008-09	06
16	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	टांडा	टांडा	हल्दू	2007-08	26
17	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	हल्द्वानी	हल्द्वानी- लालकुँआ मोटर मार्ग	हल्दू	2005-06	68
18	रामनगर वन प्रभाग	फतेहपुर	फतेहपुर	हल्दू	2007-08	55
19	रामनगर वन प्रभाग	कालादुंगी	कालादुंगी	हल्दू	2007-08	50
20	तराई पूर्वी वन प्रभाग	किलपुरा	किलपुरा	अमलतास	2006-07	100
21	रामनगर वन प्रभाग	फतेहपुर	फतेहपुर	अमलतास	2009-10	80
22	रामनगर वन प्रभाग	कालादुंगी	निहाल	धौड़ी	2008-09	105
23	रामनगर वन प्रभाग	फतेहपुर	कालादुंगी	फल्दू	2005-06	05
24	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	पीपलपड़ाव	पीपलपड़ाव	फल्दू	2009-10	02
25	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	हल्द्वानी	तल्ली हल्द्वानी	बीजासाल	2005-06	05
26	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	टांडा	टांडा-20	बीजासाल	2006-07	05
27	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	हल्द्वानी	तल्ली हल्द्वानी	कदम्ब	2005-06	01
28	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	भाकड़ा	भाकड़ा	कदम्ब	2005-06	04
29	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	रुद्रपुर	लालकुँआ-किच्छा मोटर मार्ग	कचनार	2006-07	06
30	तराई पूर्वी वन प्रभाग	खटीमा	नानकमत्ता रोड़	कचनार	2006-07	04
31	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	पीपलपड़ाव	पीपलपड़ाव	सेमल	2009-10	200
32	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	रुद्रपुर	नगला	गोल्डमोहर	2005-06	10
33	हल्द्वानी वन प्रभाग	डाण्डा	गौनियारो-5	तेजपात	2005-06	49
34	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	रुद्रपुर	नगला	ढाक	2005-06	05
35	तराई पूर्वी वन प्रभाग	किलपुरा	किलपुरा	बौरंग	2005-06	100
36	तराई पूर्वी वन प्रभाग	किलपुरा	किलपुरा	मरोडफली	2006-07	50
37	तराई पूर्वी वन प्रभाग	डौली	शांतीपुरी रोड़	दामडी	2005-06	06
38	हल्द्वानी वन प्रभाग	डाण्डा	गौनियारो	रीठा	2006-07	03
39	तराई पूर्वी वन प्रभाग	किलपुरा	किलपुरा	रोहनी	2009-10	03
40	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	टाण्डा	टाण्डा	नीम	2005-06	05
41	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	रुद्रपुर	नगला	कनकचम्पा	2005-06	20
42	तराई पूर्वी वन प्रभाग	किलपुरा	किलपुरा	तुन	2009-10	110
43	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	टाण्डा	टाण्डा	अकेशिया मेन्जियम	2005-06	02
44	रामनगर, वन प्रभाग रामनगर	फतेहपुर	फतेहपुर-1	महुआँ	2009-10	60
45	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	टाण्डा	टाण्डा	लसोडा	2006-07	05
46	तराई पूर्वी वन प्रभाग	किलपुरा	पूर्वी किलपुरा-45	एलेन्थस	2007-08	120
47	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	रुद्रपुर	फूलबाग	पूला	2006-07	25
48	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	गदगदिया	गदगदिया-45	बकैन	2010-11	100
कुल योग						3,037

तालिका-27: बीज गांटा (सीड प्लाट)

क० सं०	प्रभाग का नाम	रेंज	ब्लाक/क०	प्रजाति	क्ष० (हे०)	स्थापना वर्ष	वृक्ष सं०
1	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	किलपुरा	पश्चिमी किलपुरा	खैर	35	89-90	370
2	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	किलपुरा	पश्चिमी किलपुरा	खैर	18	89-90	150
3	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	खटीमा	उत्तरी बनबसा	खैर	22	90-91	225
4	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	किशनपुर	रेखाल	खैर	10	2005-06	240
5	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	किलपुरा	पश्चिमी किलपुरा	सेमल	12	89-90	75
6	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	किलपुरा	पश्चिमी किलपुरा	सेमल	15	89-90	120
7	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	किलपुरा	1995 वृक्षारोपण	सेमल	12	89-90	100
8	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	डौली	इमलीघाट	सेमल	05	90-91	150
9	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	डौली	इमलीघाट	सेमल	12	90-91	200
10	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	डौली	इमलीघाट	सेमल	10	91-92	100
11	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	डौली	इमलीघाट	सेमल	10	91-92	150
12	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	डौली	इमलीघाट	सेमल	05	90-91	50
13	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	किलपुरा	पूर्वी किलपुरा	सागौन	40	89-90	1321
14	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	किलपुरा	पश्चिमी किलपुरा	सागौन	10	89-90	350
15	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	किशनपुर	रेखाल	सागौन	20	91-92	500
16	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	किलपुरा	किलपुरा	सागौन	10	2006-07	400
17	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	डौली	इमलीघाट	अर्जुन	2	90-91	120
18	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	किलपुरा	पश्चिमी किलपुरा	अर्जुन	20	89-90	210
19	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	किलपुरा	पश्चिमी किलपुरा	अर्जुन	0.5	89-90	40
20	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	किलपुरा	पश्चिमी किलपुरा	शीशम	12	89-90	75
21	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	डौली	इमलीघाट	शीशम	10	90-91	270
22	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	डौली	इमलीघाट	शीशम	10	90-91	250
23	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	डौली	इमलीघाट	शीशम	14	93-94	400
24	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	किलपुरा	पश्चिमी किलपुरा	कंजू	10	2005-06	400
25	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	किलपुरा	पूर्वी किलपुरा	कंजू	10	2009-10	300
26	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	डौली	कोटखर्वा एन-2	कंजी	15	2004-05	700
27	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	डौली	कोटखर्वा एन-2	कंजी	05	2006	263
28	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	गौला	गौला रोखड़	बेल	15	2006-07	340
29	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	दक्षिणी जौलासाल	सुतलीमठ क०-5	असना	10	2005-06	250
30	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	किलपुरा	पश्चिमी किलपुरा	कंजू/शीशम	8	89-90	160
31	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	खटीमा	उत्तरी बनबसा	शीशम/खैर	35	90-91	202
32	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	खटीमा	उत्तरी बनबसा	शीशम/खैर	30	90-91	461
33	तराई पूर्वी वन प्रभाग, हल्द्वानी	खटीमा	उत्तरी बनबसा	खैर/सागौन/शीशम	40	90-91	448
34	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	गंगापुर पटिया	खैर	4	93-94	61
35	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	गदगदिया	भाखड़ा	खैर	80	89-90	506
36	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	पीपलपडाव	द०गदगदिया-88	खैर	15	2008-09	600

क्र० सं०	प्रभाग का नाम	रेंज	ब्लाक / क्र०	प्रजाति	क्ष० (हे०)	स्थापना वर्ष	वृक्ष सं०
37	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	पीपलपडाव	द०गदगदिया-61	खैर	10	2008-09	500
38	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	पीपलपडाव	द०गदगदिया-85	खैर	12	2008-09	700
39	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	गंगापुर पटिया	सेमल	30	89-90	100
40	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	पीपलपडाव	द० गदगदिया	सेमल	7	90-91	51
41	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	रुद्रपुर	नगला	सेमल	5	90-91	45
42	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	गदगदिया	उत्तरी गदगदिया	सागौन	15	89-90	330
43	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	गदगदिया	उत्तरी गदगदिया	सागौन	30	89-90	400
44	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	गदगदिया	उत्तरी गदगदिया-6	सागौन	9	93-94	160
45	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	भाखड़ा	लामाचौड़-45	सागौन	18.75	93-94	340
46	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	गदगदिया	उत्तरी गदगदिया-10ए	सागौन	20	93-84	250
47	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	गदगदिया	उत्तरी गदगदिया-10बी	सागौन	18.20	93-94	250
48	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	हल्द्वानी	गंगापुर पटिया	शीशम	84	89-90	600
49	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	भाखड़ा	लामाचौड़	शीशम	25.10	93-94	300
50	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	टाण्डा	बकैन	2.	89-90	60
51	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	हल्द्वानी	टाण्डा	सफेद सिरस	3	89-90	148
52	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	टाण्डा-20	सित्बरओक	1.20	90-91	310
53	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	गदगदिया	उत्तरी गदगदिया -47	तुन	25	89-90	30
54	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	गंगापुर पटिया	यूकेलिप्टस	3	90-91	350
55	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	गंगापुर पटिया	यूकेलिप्टस	10	90-91	35
56	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	भाखड़ा	लामाचौड़-85	यूकेलिप्टस	6.27	93-94	100
57	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	बरैहनी	बरैहनी-9	यूकेलिप्टस	11.64	93-94	980
58	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	बरैहनी	बरैहनी -1	यूकेलिप्टस	18.5	93-94	230
59	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	बरैहनी	बरैहनी -4	यूकेलिप्टस	20.42	93-94	600
60	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	हल्द्वानी	टाण्डा-162	आंवला	2	2004-05	118
61	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	भाखड़ा	लामाचौड़-61	आंवला	5	2006-07	250
62	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	टाण्डा-29	जरूल	1.0	2004-05	50
63	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	रुद्रपुर	नगला	काला सिरस	2	2004-05	53
64	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	भाखड़ा	भाखड़ा	धौड़ी	15	90-91	51
65	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	गदगदिया	उत्तरी गदगदिया	सहजन	05	89-90	40
66	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	धिमरी-4	पॉपलर	28.42	93-94	405
67	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	टाण्डा-46	पॉपलर	14.50	93-94	430
68	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	टाण्डा-48	पॉपलर	12.50	93-94	300
69	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	धिमरी-4	पॉपलर	20.27	93-94	350
70	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	टाण्डा-46 बी	पॉपलर	8.6	93-94	250
71	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	टाण्डा -46 ए	पॉपलर	12	93-94	370
72	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	टाण्डा -44(4)	पॉपलर	29.12	93-94	300
73	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	पीपलपडाव	धिमरी पश्चि 41	अके0आर0	5	2005-06	250
74	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	भाखड़ा	लामाचौड़-69	एलैन्थस	10	2006-07	350
75	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	भाखड़ा	पीपलपडाव	कंजू	5	2006-07	250
76	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	पीपलपडाव	पीपलपडाव-94,95	कंजू	10	2009-10	500

क्र० सं०	प्रभाग का नाम	रेंज	ब्लाक / क्र०	प्रजाति	क्षेत्र (हे०)	स्थापना वर्ष	वृक्ष सं०
77	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	पीपलपडाव	द०गदगदिया-5	पूला	12	2008-09	830
78	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	धिमरी क्र०-4	हल्दू	5	2009-10	300
79	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	टाण्डा	सफेद सिरस/गुटेल	30	89-90	235
80	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	गदगदिया	द० गदगदिया	अके०आर०/बकैन	15	89-90	149
81	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	भाखड़ा	भाखड़ा	खैर, सेमल, शीशम	15	90-91	110
82	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	गंगापुर पटिया	खैर, सेमल, शीशम	11.6	91-92	364
83	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	टाण्डा	गंगापुर पटिया	खैर, तुन	3	91-92	115
84	हल्द्वानी वन प्रभाग हल्द्वानी	शारदा	ककराली	खैर	10	90-91	60
85	हल्द्वानी वन प्रभाग हल्द्वानी	छकाता	डोलपोखरा	सागौन	4	89-90	105
86	हल्द्वानी वन प्रभाग हल्द्वानी	छकाता	डोलपोखरा-5	सागौन	4	89-90	80
87	हल्द्वानी वन प्रभाग हल्द्वानी	छकाता	डोलपोखरा-5	सागौन	4	89-90	108
88	हल्द्वानी वन प्रभाग हल्द्वानी	छकाता	डोलपोखरा-8	सागौन	4	89-90	63
89	हल्द्वानी वन प्रभाग हल्द्वानी	नन्धौर	सेला	सागौन	7.5	93-94	120
90	हल्द्वानी वन प्रभाग हल्द्वानी	नन्धौर	सेला	सागौन	8	93-94	130
91	हल्द्वानी वन प्रभाग हल्द्वानी	नन्धौर	असनी	बॉकली	50	89-90	355
92	हल्द्वानी वन प्रभाग हल्द्वानी	शारदा	ककराली	सफेद सिरस	12	90-91	38
93	हल्द्वानी वन प्रभाग हल्द्वानी	नन्धौर	सेला	साल	12	93-94	200
94	हल्द्वानी वन प्रभाग हल्द्वानी	डांडा	गौनियारौ उपरौला	ऑवला	15	2004-05	150
95	हल्द्वानी वन प्रभाग हल्द्वानी	डांडा	गौनियारौ उपरौला	ऑवला	15	2004-05	180
96	हल्द्वानी वन प्रभाग हल्द्वानी	डांडा	गौनियारौ उपरौला	ऑवला	15	2004-05	160
97	हल्द्वानी वन प्रभाग हल्द्वानी	शारदा	ककराली	खैर, शीशम	25	90-91	350
98	हल्द्वानी वन प्रभाग हल्द्वानी	दोगाड़ी	सेनापानी	जामुन	18	2004-05	500
99	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	कोटा	भण्डारपानी-8	सागौन	4	89-90	125
100	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	कोटा	भण्डारपानी-7	सागौन	10	89-90	350
101	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	कोटा	भलौन-6	सागौन	10	89-90	350
102	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	कोटा	भण्डारपानी-6	सागौन	10	89-90	350
103	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	मोहान	कुमरिया-1ए	सागौन	5	90-91	145
104	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	कोसी	फूलताल	सागौन	5	90-91	78
105	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	कोसी	रिंगगोरा-3	सागौन	10	93-94	350
106	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	कालाढूँगी	मूसाबंजर-1बी	सागौन	18	93-94	250
107	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	कालाढूँगी	कालाढूँगी	कंजू	100	89-90	500
108	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	कोटा	परेवा-3ए	साल	25	93-94	200
109	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	फतेहपुर	चौसला	बेल	10	2004-05	500
110	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	फतेहपुर	चौसला	गुटेल	10	2004-05	445
111	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	फतेहपुर	चौसला	गुटेल	5	2005-06	225
112	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	फतेहपुर	फतेहपुर क्र०-1	चिरौजी	3.76	2009-10	120

क्र० सं०	प्रभाग का नाम	रेंज	ब्लाक/क०	प्रजाति	क्ष० (हे०)	स्थापना वर्ष	वृक्ष सं०
113	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	कोसी	अपर कोसी	खैर, शीशम	2.5	90-91	40
114	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	फतेहपुर	काठगोदाम	बहेड़ा, हरड़, तुन, बाँकली	100	1985-86	147
115	तराई पश्चिमी वन प्रभाग, रामनगर	कालादूगी	निहाल	शीशम	16.2	93-94	300
116	तराई पश्चिमी वन प्रभाग, रामनगर	बेलपड़ाव	गेबुवा-1	कंजू	38	90-91	338
117	तराई पश्चिमी वन प्रभाग, रामनगर	बेलपड़ाव	चौदनी-2	बाँकली	30	90-91	218
118	तराई पश्चिमी वन प्रभाग, रामनगर	बेलपड़ाव	चौदनी-2	बाँकली	30	90-91	225
119	तराई पश्चिमी वन प्रभाग, रामनगर	बेलपड़ाव	चौदनी-1	बेल	9.5	2005-06	250
120	तराई पश्चिमी वन प्रभाग, रामनगर	बेलपड़ाव	गेबुवा एन-1	जट्टोफा	5	2003-04	1155
121	तराई पश्चिमी वन प्रभाग, रामनगर	बेलपड़ाव	गेबुवा एन-1	जट्टोफा	2.5	2003-04	380
122	तराई पश्चिमी वन प्रभाग, रामनगर	जसपुर	स्याल्दे	हल्दू	5	1993-94	50
123	हरिद्वार वन प्रभाग, हरिद्वार	खानपुर	श्यामपुर	खैर	5	1985	24
124	हरिद्वार वन प्रभाग, हरिद्वार	पथरी	पथरी-3	अर्जुन	4.1	1986	21
125	हरिद्वार वन प्रभाग, हरिद्वार	पथरी	पथरी-2	अर्जुन	8	1991	84
126	हरिद्वार वन प्रभाग, हरिद्वार	पथरी	पथरी-3	अर्जुन	8	1991	84
127	हरिद्वार वन प्रभाग, हरिद्वार	खानपुर	श्यामपुर	शीशम	4	1985	24
128	हरिद्वार वन प्रभाग, हरिद्वार	पथरी	पथरी-3	शीशम	5	1991	22
129	हरिद्वार वन प्रभाग, हरिद्वार	पथरी	पथरी-3	शीशम	5	1991	229
130	हरिद्वार वन प्रभाग, हरिद्वार	पथरी	टिगारी क०सं०३	शीशम	-	1994	300
131	हरिद्वार वन प्रभाग, हरिद्वार	सबलगार्ड	नलोवाला-3	यूकेलिप्टस	15	1994	370
132	हरिद्वार वन प्रभाग, हरिद्वार	सबलगार्ड	नलोवाला-4	यूकेलिप्टस	5	1994	130
133	हरिद्वार वन प्रभाग, हरिद्वार	श्यामपुर	श्यामपुर क०-9	बेर	10	2008-09	311
134	देहरादून वन प्रभाग, देहरादून	मोहन्ड	वृन्दावन -1पी	खैर	1.38	1985	15
135	देहरादून वन प्रभाग, देहरादून	मोहन्ड	वृन्दावन -पी	खैर	1.4	1991	26
136	देहरादून वन प्रभाग, देहरादून	मोहन्ड	शजहानपुर	सेमल	2	1985	42
137	देहरादून वन प्रभाग, देहरादून	मोहन्ड	वृन्दावन -1पी	सागौन	1.3	1985	30
138	देहरादून वन प्रभाग, देहरादून	लच्छीवाला	सिमलास-19 सी	सागौन	11.25	1991	200
139	देहरादून वन प्रभाग, देहरादून	लच्छीवाला	लच्छीवाला -4सी	सागौन	12	1991	229
140	देहरादून वन प्रभाग, देहरादून	लच्छीवाला	सिमलास	सागौन	11.25	1991	200
141	देहरादून वन प्रभाग, देहरादून	मोहन्ड	वृन्दावन -1पी	कंजू	5	1991	37
142	देहरादून वन प्रभाग, देहरादून	थानो	रामनगर-10	साल	10	1994	200
143	देहरादून वन प्रभाग, देहरादून	मोहन्ड	वृन्दावन -1पी	ऑवला	2	1985	12
144	देहरादून वन प्रभाग, देहरादून	लच्छीवाला	लच्छीवाला-4	काला तेन्दू	12	1991	229
145	देहरादून वन प्रभाग, देहरादून	बड़कोट	गौला टप्पर कक्ष सं० 7	जामुन, काला तेन्दू कनकचम्पा	8.95	1994	138
146	देहरादून वन प्रभाग, देहरादून	परिन्दा	सदरबीट-13	असना	12	1990	985
147	चम्पावत वन प्रभाग, चम्पावत	दोगाड़ी	सेनापानी	कंजू	15	90-91	80
					2096.18		37558

8.2 पर्वतीय क्षेत्र

उच्च गुणवत्ता के बीज प्राप्त करने हेतु प्रभाग में 185 बीज गाटा, 13 बीज उत्पादन क्षेत्र, 19 बीज स्टैन्ड, 32 बीज बीज उत्पादन क्षेत्र व 16 वेंजिटेटिव मल्टीप्लीकेशन गार्डन स्थापित/चयनित किये गये हैं। प्रभाग में मुख्यतः बाँज, चीड़, अखरोट, देवदार, आँवला, चमखड़िक, च्यूरा, तेजपात, उत्तीस एवं अन्य महत्वपूर्ण प्रजातियों के बीजों का एकत्रीकरण किया जाता है। रानीखेत एवं श्रीकोट में बीजों के परिष्करण, भण्डारण आदि की सुविधा उपलब्ध है।

तालिका-२८: बीज गाटा (सीड प्लाट)

क्र० सं०	प्रभाग	रेंज	ब्लॉक/कक्ष सं०	प्रजाति	क्षेत्रफल (हे०)	स्थापना वर्ष	वृक्ष सं०
1	अल्मोडा	छावनी बोर्ड	कालीगाड़ 17	पांगर (<i>Aesculus indica</i>)	2.0	1990	22
2	अल्मोडा	छावनी बोर्ड	चौबटिया 40	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	2.5	1994	64
3	अल्मोडा	अल्मोडा	द्वारसों 17	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	1.5	1991	32
4	अल्मोडा	जागेश्वर	धौलादेवी 10	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	2.6	1982	42
5	अल्मोडा	रानीखेत	जगदेव 10	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	3.0	1991	40
6	अल्मोडा	रानीखेत	द्वारसों 17	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	2.5	1994	93
7	अल्मोडा	रानीखेत	द्वारसों 17	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	2.5	1994	104
8	अल्मोडा	रानीखेत	द्वारसों 17	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	2.5	1994	110
9	अल्मोडा	रानीखेत	कालीगाड़ 16	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	2.5	1994	104
10	अल्मोडा	रानीखेत	कालीगाड़ 16	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	2.5	1994	110
11	अल्मोडा	द्वाराहाट	चन्थरिया 1	सुरई (<i>Qupressus torulosa</i>)	1.0	1991	30
12	अल्मोडा	द्वाराहाट	चन्थरिया 1	सुरई (<i>Qupressus torulosa</i>)	1.0	1991	45
13	अल्मोडा	छावनी बोर्ड	चौबटिया	सुरई (<i>Qupressus torulosa</i>)	1.0	1991	30
14	अल्मोडा	रानीखेत	कालीगाड़ 17	सुरई (<i>Qupressus torulosa</i>)	2.5	1986	50
15	अल्मोडा	रानीखेत	मछोड़ सिविल	आँवला (<i>Embilca officinalis</i>)	2.5	1994	23
16	अल्मोडा	द्वाराहाट	गणानाथ 9	अंगू (<i>Fraxinus micrantha</i>)	2.0	1990	30
17	अल्मोडा	रानीखेत	कोटयूड़ा 4	मिश्रित प्रजातियाँ- काफल, बाँज	2.5	1990	22
18	अल्मोडा	रानीखेत	द्वारसों 17	मिश्रित प्रजातियाँ- देवदार, काफल बाँज, सुरई	1.5	1991	30
19	अल्मोडा	द्वाराहाट	कोटयूड़ा 3	मिश्रित प्रजातियाँ- बाँज, सुरई	2.5	1994	40
20	अल्मोडा	द्वाराहाट	कोटयूड़ा 6	मिश्रित प्रजातियाँ- उत्तीस, रक्त चन्दन (<i>Daphniphyllum himalayense</i>) बाँज, बुराष, सुरई	3.0	1994	30
21	अल्मोडा	द्वाराहाट	कोटयूड़ा 4	मिश्रित प्रजातियाँ- उत्तीस, बाँज, सुरई	2.5	1990	22
22	अल्मोडा	द्वाराहाट	कोटयूड़ा 6	मिश्रित प्रजातियाँ- उत्तीस, बाँज	2.0	1990	23
23	अल्मोडा	द्वाराहाट	कोटयूड़ा 6,7	मिश्रित प्रजातियाँ- बाँज, सुरई	2.5	1994	47
24	अल्मोडा	द्वाराहाट	सूखाताल 29	मिश्रित प्रजातियाँ- उत्तीस, सुरई	2.5	1994	40
25	अल्मोडा	छावनी बोर्ड	कैन्ट 2	मिश्रित प्रजातियाँ- देवदार, सुरई	2.5	1994	64
26	अल्मोडा	द्वाराहाट	कोटयूड़ा 4	मिश्रित प्रजातियाँ- देवदार, सुरई	2.5	1990	34
27	अल्मोडा	द्वाराहाट	कोटयूड़ा 5	मिश्रित प्रजातियाँ- देवदार, सुरई	2.5	1991	40
28	अल्मोडा	रानीखेत	कालीगाड़ 17	रई (<i>Picea smithiana</i>)	2.5	1994	80
29	अल्मोडा	रानीखेत	कालीगाड़ 17	विदेशी चीड़ (<i>Pinus patula</i>)	0.22	1985	43
30	अल्मोडा	रानीखेत	द्वारसों 17	विदेशी चीड़ (<i>Pinus patula</i>)	2.5	1994	43
31	अल्मोडा	रानीखेत	कालीगाड़ 16	विदेशी चीड़ (<i>Pinus patula</i>)	2.5	1994	64
32	अल्मोडा	रानीखेत	कालीगाड़ 17	विदेशी चीड़ (<i>Pinus patula</i>)	2.5	1994	55
33	अल्मोडा	रानीखेत	कठपुड़िया	विदेशी चीड़ (<i>Pinus patula</i>)	2.5	1994	70

क्र० सं०	प्रभाग	रेज	ब्लाक / कक्ष सं०	प्रजाति	क्षेत्रफल (हे०)	स्थापना वर्ष	वृक्ष सं०
34	अल्मोडा	रानीखेत	गनियादयोली 5	चीड़ (Pinus roxburghii)	3.27	1982	50
35	अल्मोडा	रानीखेत	सियोन 5	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1988	50
36	अल्मोडा	रानीखेत	सियोन 5 ए०	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1988	50
37	अल्मोडा	गरखेत	खपडोली 13	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1988	100
38	अल्मोडा	गरखेत	खपडोली 21	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1988	85
39	अल्मोडा	रानीखेत	सोनी 21	चीड़ (Pinus roxburghii)	7.46	1981	100
40	अल्मोडा	रानीखेत	सोनी 13	चीड़ (Pinus roxburghii)	5.0	1988	50
41	अल्मोडा	बैरीनाग	खमलेक 2	चीड़ (Pinus roxburghii)	5.0	1990	45
42	अल्मोडा	रानीखेत	सोनी 19	चीड़ (Pinus roxburghii)	5.0	1988	50
43	अल्मोडा	रानीखेत	रिची 3 ए०	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1988	50
44	अल्मोडा	रानीखेत	सोनी 13	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1990	55
45	अल्मोडा	द्वाराहाट	सोनी 13	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1990	50
46	अल्मोडा	रानीखेत	सोनी 14	चीड़ (Pinus roxburghii)	5.0	1988	50
47	अल्मोडा	रानीखेत	सोनी 14.15	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1988	50
48	अल्मोडा	रानीखेत	सोनी 16	चीड़ (Pinus roxburghii)	5.0	1988	38
49	अल्मोडा	रानीखेत	सोनी 17	चीड़ (Pinus roxburghii)	5.0	1988	50
50	अल्मोडा	गढ़खेत	खपडोली 19	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1988	50
51	अल्मोडा	गढ़खेत	खपडोली 20	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1988	75
52	अल्मोडा	द्वाराहाट	सूखाताल 31	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1987	57
53	अल्मोडा	द्वाराहाट	सूखाताल 31	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1987	78
54	अल्मोडा	द्वाराहाट	सूखाताल 32	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1987	82
55	अल्मोडा	द्वाराहाट	सूखाताल 32	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1988	120
56	अल्मोडा	द्वाराहाट	सूखाताल 7	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1990	50
57	अल्मोडा	द्वाराहाट	तड़ागताल 17	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1990	50
58	अल्मोडा	द्वाराहाट	तड़ागताल 22	चीड़ (Pinus roxburghii)	4.0	1990	40
59	अल्मोडा	बैरीनाग	खमलेक 2	चीड़ (Pinus roxburghii)	5.0	1985	40
60	अल्मोडा	रानीखेत	सोनी 23	चीड़ (Pinus roxburghii)	5.84	1981	50
61	अल्मोडा	द्वाराहाट	सूखाताल	तिलोज (Quercus floribunda)	2.5	1990	40
62	अल्मोडा	द्वाराहाट	सूखाताल	तिलोज (Quercus floribunda)	2.0	1990	30
63	अल्मोडा	द्वाराहाट	गगास 22	तिलोज (Quercus floribunda)	1.0	1990	30
64	अल्मोडा	सोमेश्वर	छावनी वन	बांज (Quercus leucotrichophora)	1.5	1991	20
65	अल्मोडा	सोमेश्वर	छावनी वन	बांज (Quercus leucotrichophora)	1.5	1991	22
66	अल्मोडा	रानीखेत	गोदी 1	विदेशी चीड़ (Pinus greggii)	2.5	1994	55
67	अल्मोडा	रानीखेत	गोदी 2	विदेशी चीड़ (Pinus greggii)	2.5	1994	56
68	अल्मोडा	रानीखेत	द्वारसों 17	विदेशी चीड़ (Pinus patula)	2.5	1994	55
69	अल्मोडा	रानीखेत	द्वारसों 17	विदेशी चीड़ (Pinus greggii)	2.5	1994	38
70	अल्मोडा	द्वाराहाट	वमनपुरी 2 सिविल	विदेशी चीड़ (Pinus patula)	2.5	1994	55
71	अल्मोडा	द्वाराहाट	वमनपुरी 1 सिविल	विदेशी चीड़ (Pinus greggii)	2.5	1994	75
72	अल्मोडा	रानीखेत	बिल्लेख	विदेशी चीड़ (Pinus patula)	2.5	1994	82
73	अल्मोडा	रानीखेत	बिल्लेख	विदेशी चीड़ (Pinus greggii)	2.5	1994	92
74	अल्मोडा	रानीखेत	कालीगाड 16	विदेशी चीड़ (Exotic pine)	2.5	1994	55
75	अल्मोडा	रानीखेत	कालीगाड 17	विदेशी चीड़ (Pinus patula)	2.5	1994	45
76	अल्मोडा	रानीखेत	कालीगाड 17	विदेशी चीड़ (Pinus greggii)	2.5	1994	70
77	अल्मोडा	रानीखेत	कालीगाड 17	विदेशी चीड़ (Pinus eliottii)	1.5	1994	38

क्र० सं०	प्रभाग	रेंज	ब्लाक / कक्ष सं०	प्रजाति	क्षेत्रफल (हे०)	स्थापना वर्ष	वृक्ष सं०
78	टोंस	सुपिन	पुर्ती 7	कैल (<i>Pinus wallichiana</i>)	0.97	1985	30
79	टोंस	देवता	भासले 5	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	3.50	1990	75
80	टोंस	सिंगतूर	नाने 6	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	1.69	1985	40
81	टोंस	सिंगतूर	जरमोला 1	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	4.50	1990	151
82	टोंस	सिंगतूर	जरमोला 1	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	4.00	1990	163
83	टोंस	सिंगतूर	जरमोला 1	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	2.50	1990	75
84	नैनीताल	उत्तरी गौला	आई० वी० आर० आई० मुक्तेश्वर 6	तिलोँज (<i>Quercus floribunda</i>)	2.5	1991	27
85	नैनीताल	उत्तरी गौला	आई० वी० आर० आई० मुक्तेश्वर 7	तिलोँज (<i>Quercus floribunda</i>)	2.5	1991	28
86	नैनीताल	उत्तरी गौला	आई० वी० आर० आई० मुक्तेश्वर 9	तिलोँज (<i>Quercus floribunda</i>)	2.0	1991	22
87	नैनीताल	उत्तरी गौला	आई० वी० आर० आई० मुक्तेश्वर 10	तिलोँज (<i>Quercus floribunda</i>)	1.5	1991	22
88	नैनीताल	कोसी	विनायक 13	फर (<i>Abies pindrow</i>)	4.0	1994	120
89	नैनीताल	उत्तरी गौला	धरमने 14	फर (<i>Abies pindrow</i>)	2.0	1995	105
90	नैनीताल	कोसी	विनायक 20	उतीस (<i>Alunus nepalensi</i>)	1.0	1994	35
91	नैनीताल	मनोरा	नलैना 24	क्वैराल (<i>Bauhinia purpurea</i>)	0.5	1994	20
92	नैनीताल	मनोरा	नलैना 24	कनौल / सेमला (<i>Bauhinia retusa</i>)	0.25	1994	50
93	नैनीताल	कोसी	विनायक 13	चमखड़िक (<i>Carpinus viminea</i>)	1.0	1994	50
94	नैनीताल	कोसी	विनायक 13	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	6.0	1994	209
95	नैनीताल	कोसी	विनायक 20	सुरई (<i>Qupressus torulosa</i>)	6.0	1994	255
96	नैनीताल	कोसी	अखोडीबडी	अखरोट (<i>Juglens regia</i>)	0.20	1994	11
97	नैनीताल	कोसी	विनायक 16	रई (<i>Picea smithiana</i>)	5.0	1994	210
98	नैनीताल	भवानी	गागर 19 ए०	विदेशी चीड़ (<i>Pinus greggii</i>)	0.12	1994	50
99	नैनीताल	भवानी	कुरिया 4	विदेशी चीड़ (<i>Pinus greggii</i>)	0.50	1993	371
100	नैनीताल	भवानी	गागर 19 ए०	विदेशी चीड़ (<i>Pinus patula</i>)	0.48	1994	150
101	नैनीताल	भवानी	गागर 3 बी०	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	2.0	1988	60
102	नैनीताल	भवानी	गागर 15	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	5.0	1988	19
103	नैनीताल	भवानी	गागर 36 बी०	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	4.36	1982	45
104	नैनीताल	दक्षिणी गौला	पसायन 4	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	5.0	1989	60
105	नैनीताल	दक्षिणी गौला	खनसू 4	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	5.0	1989	50
106	नैनीताल	दक्षिणी गौला	रेकुना 3सी०	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	5.0	1989	52
107	नैनीताल	दक्षिणी गौला	पसायन 4	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	5.0	1989	62
108	नैनीताल	दक्षिणी गौला	रेकुना 2	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	5.0	1989	50
109	नैनीताल	मनोरा	खुर्पाताल 4	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	2.0	1994	110
110	नैनीताल	कोसी	विनायक 19	कैल (<i>Pinus wallichiana</i>)	4.0	1994	150
111	नैनीताल	मुक्तेश्वर	आई० वी० आर० आई० 10	बंज (<i>Quercus leucotrichophora</i>)	2.0	1991	19
112	नैनीताल	मनोरा	मोरा 5	मनीपुरी बॉज (<i>Quercus serrata</i>)	0.5	1993	30
113	नैनीताल	मनोरा	कुरिया 4	चन्दन (<i>Santalum album</i>)	0.5	1993	50
114	नैनीताल	मनोरा	कुरिया 4	टैक्सोडियम (<i>Taxodium mucronatum</i>)	0.08	1993	54
115	नैनीताल	कोसी	खालर 2,3	अंगू (<i>Fraxinus micrantha</i>)	2.0	1990	30
116	नैनीताल	चीना	नैना 14	अंगू (<i>Fraxinus micrantha</i>)	0.8	1994	60

क्र० सं०	प्रभाग	रेंज	ब्लाक / कक्ष सं०	प्रजाति	क्षेत्रफल (हे०)	स्थापना वर्ष	वृक्ष सं०
117	चम्पावत	बूम	आमखरक	विदेशी चीड़ (<i>Pinus patula</i>)	0.16	1985	40
118	चम्पावत	लोहाघाट	घटको रिजर्व	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	3.0	1994	91
119	चम्पावत	लोहाघाट	लोहाघाट रिजर्व	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	2.0	1990	40
120	चम्पावत	लोहाघाट	लोहाघाट रिजर्व	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	1.5	1990	52
121	चम्पावत	लोहाघाट	लोहाघाट रिजर्व	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	2.0	1990	50
122	चम्पावत	लोहाघाट	लोहाघाट रिजर्व	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	1.1	1990	50
123	चम्पावत	सिविल	लोहाघाट रिजर्व	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	2.5	1990	50
124	चम्पावत	लोहाघाट	माजियाडाडा 17	सुरई (<i>Quercus torulosa</i>)	5.0	2001	250
125	चम्पावत	लोहाघाट	गुमोद वन पंचायत	बांज (<i>Quercus leucotrichophora</i>)	2.5	1990	46
126	चम्पावत	लोहाघाट	हनुमान मंदिर	रोबीनिया (<i>Robinia pseudocacia</i>)	1.0	1990	72
127	चम्पावत	लोहाघाट	लोहाघाट रिजर्व	रोबीनिया (<i>Robinia pseudocacia</i>)	0.5	1990	25
128	चम्पावत	लोहाघाट	लोहाघाट रिजर्व	विदेशी चीड़ (<i>Pinus greggii</i>)	3.0	1994	88
129	चम्पावत	लोहाघाट	लोहाघाट रिजर्व	विदेशी चीड़ (<i>Pinus patula</i>)	3.0	1994	92
130	चम्पावत	लोहाघाट	पतन सिविल	विदेशी चीड़ (<i>Pinus greggii</i>)	2.5	1994	89
131	चम्पावत	लोहाघाट	पतन सिविल	विदेशी चीड़ (<i>Pinus patula</i>)	2.5	1994	81
132	चम्पावत	लोहाघाट	पतन सिविल	विदेशी चीड़ (<i>Pinus elliotii</i>)	2.5	1994	64
133	चम्पावत	लोहाघाट	पुनेठी वन	विदेशी चीड़ (<i>Pinus greggii</i>)	3.0	1994	105
134	चम्पावत	लोहाघाट	पुनेठी वन	विदेशी चीड़ (<i>Pinus patula</i>)	3.0	1994	82
135	चकराता	कनासर	कुनेन 13 बी०, देववन 6 बी०	फर (<i>Abies pindrow</i>)	3.25	1994	123
136	चकराता	कनासर	कनासर 3 ए०	फर (<i>Abies pindrow</i>)	0.57	1985	40
137	चकराता	कनासर	कनासर 3 ए०	फर (<i>Abies pindrow</i>)	3.5	1994	92
138	चकराता	कनासर	कनासर 3 ए०	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	0.75	1985	40
139	चकराता	कनासर	कोरबा	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	6.19	1994	220
140	चकराता	कनासर	देववन 10	सुरई (<i>Quercus torulosa</i>)	5.5	1994	76
141	चकराता	कनासर	मुंडाली 3,5	अखरोट (<i>Juglens regia</i>)	3.0	1999	105
142	चकराता	कनासर	कुनेन 13	रई (<i>Picea smithiana</i>)	3.0	1994	98
143	चकराता	कनासर	मोल्टा 12	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	3.0	1990	61
144	चकराता	कनासर	कनासर 10-11	कैल (<i>Pinus wallichiana</i>)	2.5	1994	75
145	चकराता	कनासर	दर्मीगाड 5.4	कैल (<i>Pinus wallichiana</i>)	10.0	1999	1200
146	चकराता	कनासर	दर्मीगाड 4.7	स्यान (<i>Populus ciliata</i>)	2.0	1998	77
147	चकराता	कनासर	दर्मीगाड 5.4	स्यान (<i>Populus ciliata</i>)	2.5	1998	60
148	चकराता	बाबर	कथ्यान 7.9	स्यान (<i>Populus ciliata</i>)	5.0	1998	77
149	उत्तरकाशी	टकनौर	धराली 6	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	5.0	1988	50
150	उत्तरकाशी	टकनौर	धराली 3 ए०	मिश्रित प्रजातियां- कैल, देवदार	5.0	1988	50
151	उत्तरकाशी	टकनौर	धराली 3 ए०	मिश्रित प्रजातियां- कैल, देवदार	5.0	1988	50
152	उत्तरकाशी	टकनौर	धराली 3 ए०	मिश्रित प्रजातियां- कैल, देवदार	5.0	1988	50
153	उत्तरकाशी	टकनौर	धराली 3 ए०	मिश्रित प्रजातियां- कैल, देवदार	5.0	1988	80
154	उत्तरकाशी	टकनौर	धराली 3 ए०	मिश्रित प्रजातियां- कैल, देवदार	5.0	1988	157
155	उत्तरकाशी	टकनौर	धराली 3 ए०	मिश्रित प्रजातियां- कैल, देवदार	5.0	1988	50
156	उत्तरकाशी	टकनौर	धराली 4 ए०	मिश्रित प्रजातियां- कैल, देवदार	5.0	1988	70
157	उत्तरकाशी	टकनौर	धराली 4 ए०	मिश्रित प्रजातियां- कैल, देवदार	5.0	1988	100
158	उत्तरकाशी	टकनौर	धराली 4 ए०	मिश्रित प्रजातियां- कैल, देवदार	5.0	1988	80
159	उत्तरकाशी	टकनौर	धराली 3 ए०	मिश्रित प्रजातियां- कैल, देवदार	5.0	1988	60
160	उत्तरकाशी	टकनौर	धराली 3 ए०	मिश्रित प्रजातियां- कैल, देवदार	5.0	1988	50

क्र० सं०	प्रभाग	रेंज	ब्लाक / कक्ष सं०	प्रजाति	क्षेत्रफल (हे०)	स्थापना वर्ष	वृक्ष सं०
161	पिथौरागढ़	पिथौरागढ़	वास्त सिविल	अकेसिया प्रजाति (<i>Acacia sp.</i>)	0.50	1991	25
162	पिथौरागढ़	डीडीहाट	देवचुला 5 डी०	उतीस (<i>Alunus nepalensis</i>)	5.0	2003	30
163	पिथौरागढ़	लोहाघाट	छीडा वीट	च्यूरा (<i>Diplokneama butyraceae</i>)	1.0	1996	50
164	पिथौरागढ़	लोहाघाट	मदकोट	अखरोट (<i>Juglens regia</i>)	7.0	2000	90
165	पिथौरागढ़	लोहाघाट	चन्डाक 2 बी०	मिश्रित प्रजातियां- सुरई, देवदार	2.0	1994	23
166	पिथौरागढ़	पिथौरागढ़	चन्डाक 2 बी०	मिश्रित प्रजातियां- सुरई, देवदार	2.5	1994	55
167	पिथौरागढ़	पिथौरागढ़	चन्डाक 2 बी०	कैल (<i>Pinus wallichiana</i>)	1.5	1991	24
168	पिथौरागढ़	पिथौरागढ़	चन्डाक 2 बी०	कैल (<i>Pinus wallichiana</i>)	1.0	1991	20
169	केदारनाथ	गोपेश्वर	नौली 23 बी०	फर (<i>Abies pindrow</i>)	2.0	1990	28
170	केदारनाथ	गोपेश्वर	नौली 23 ए०	फर (<i>Abies pindrow</i>)	2.0	1990	26
171	केदारनाथ	गोपेश्वर	त्रिशूला 23 ए०	कांचुला (<i>Acer pictum</i>)	2.0	1990	25
172	केदारनाथ	गोपेश्वर	सोनप्रयाग वन पंचायत	उतीस (<i>Alunus nepalensis</i>)	1.00	1990	30
173	केदारनाथ	गोपेश्वर	त्रिशूला 23 ए०	बक्सस (<i>Buxus sempervirens</i>)	2.0	1990	30
174	केदारनाथ	नागनाथ	नौली 23 ए०	खरसू (<i>Quercus semicarpifolia</i>)	2.0	1990	25
175	केदारनाथ	त्रिशूला	त्रिशूला 20ई	अंगू (<i>Fraxinus micrantha</i>)	8.0	1998	84
176	बद्रीनाथ	नन्दप्रयाग	सोनला 1	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	4.85	1986	100
177	बद्रीनाथ	नन्दप्रयाग	सोनला 1	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	2.0	1986	100
178	बद्रीनाथ	नन्दप्रयाग	सोनला 2	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	7.0	1986	100
179	बद्रीनाथ	नन्दप्रयाग	सोनला 1	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	4.0	1990	50
180	बद्रीनाथ	नन्दप्रयाग	सोनला 1	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	4.0	1990	50
181	बद्रीनाथ	मध्य पिंडर	बुधगारी 1ए०	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	2.5	1983	79
182	बद्रीनाथ	मध्य पिंडर	चिरंगा	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	3.15	1983	85
183	बद्रीनाथ	जोशीमठ	तपोवन	कैल (<i>Pinus wallichiana</i>)	2.30	1986	45
184	बद्रीनाथ	जोशीमठ	तपोवन	कैल (<i>Pinus wallichiana</i>)	4.0	1990	40
185	बद्रीनाथ	जोशीमठ	तपोवन	कैल (<i>Pinus wallichiana</i>)	1.30	1986	50
योग :-					557.46		13141

तालिका-29: बीज स्टैंड (एस०एस०)

क्र० सं०	प्रभाग	रेंज	ब्लाक / कक्ष सं०	प्रजाति	क्षेत्रफल (हे०)	स्थापना वर्ष	वृक्ष सं०
1	अल्मोडा सिविल	जागेश्वर	जागेश्वर	बुरांश (<i>Rhododendron arboreum</i>)	2.5	1998	110
2	अपर यमुना	यमुनोत्री	नारदचट्टी	अखरोट (<i>Juglens regia</i>)	5.0	2001	200
3	अपर यमुना	यमुनोत्री	राना 7	बांज (<i>Quercus leucotrichophora</i>)	2.5	1998	80
4	नैनीताल	नगरपालिका	नगरपालिका 18	पुतली (<i>Acer oblongum</i>)	1.5	1994	30
5	नैनीताल	मनोरा	खुर्पाताल 3	उतीस (<i>Alunus nepalensis</i>)	1.5	1994	30
6	नैनीताल	भवानी	गागर 28	अखरोट (<i>Juglens regia</i>)	10.0	2000	480
7	नैनीताल	भवानी	गागर 28	बांज (<i>Quercus leucotrichophora</i>)	10.0	2001	510
8	नैनीताल	नगरपालिका	हाईकोर्ट कैम्पस	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	1.0	1994	10
9	नैनीताल	मनोरा	खुर्पाताल 3ए०	सुरई (<i>Qupressus torulosa</i>)	3.0	1994	160
10	नैनीताल	कोसी	विनायक 5	अंगू (<i>Fraxinus micrantha</i>)	8.0	1998	180
11	नैनीताल	नगरपालिका	नगरपालिका	अंगू (<i>Fraxinus micrantha</i>)	2.0	1998	40
12	चकराता	बाबर	धर्मीगाड	अखरोट (<i>Juglens regia</i>)	2.0	1998	30
13	चकराता	बाबर	धर्मीगाड 4सी० 5	अखरोट (<i>Juglens regia</i>)	1.5	1999	45

क० सं०	प्रभाग	रेंज	ब्लाक/कक्ष सं०	प्रजाति	क्षेत्रफल (हे०)	स्थापना वर्ष	वृक्ष सं०
14	चकराता	बाबर	धर्मीगाड 5	अखरोट (<i>Juglens regia</i>)	2.5	1999	135
15	पिथौरागढ़	गैला	गैला ब्लाक	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	0.7	1999	60
16	केदारनाथ	गोपेश्वर	त्रिशूला 20	स्यान (<i>Populus ciliata</i>)	8.0	1997	350
17	केदारनाथ	गोपेश्वर	अनुसुइया	स्यान (<i>Populus ciliata</i>)	8.0	2000	270
18	केदारनाथ	गोपेश्वर	त्रिशूला	स्यान (<i>Populus ciliata</i>)	8.0	2004	150
19	नंदादेवी	उर्गम रिजर्व	उर्गम रिजर्व	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	10.0	1999	10
योग :-					87.7	-	2880

तालिका-30: बीज उत्पादन क्षेत्र (एस०पी०ए०)

क० सं०	प्रभाग	रेंज	ब्लाक/कक्ष सं०	प्रजाति	क्षेत्रफल (हे०)	स्थापना वर्ष	वृक्ष सं०
1	अल्मोडा	रानीखेत	सोनी 21,23	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	10.0	1997	915
2	टोंस	सिंगतूर	जरमोला 1	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	20.0	1997	2200
3	अपर यमुना	बडकोट	बडकोट 10	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	10.0	1997	1000
4	नैनीताल	भवली	गागर 4 बी०	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	10.0	1997	1205
5	नैनीताल	दक्षिणी गौला	खनस्यूँ 4 बी०	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	10.0	1997	980
6	नैनीताल	मनोरा	नलैना 15,16	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	10.0	1999	905
7	चम्पावत	देवीधूरा	पश्चिमी देवीधूरा 15	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	10.0	1997	230
8	चकराता	बाबर	धर्मीगाड 5	चीड़ (<i>Pinus wallichiana</i>)	10.0	1999	1200
9	उत्तरकाशी	डुन्डा	धनारी	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	10.0	1997	1000
10	उत्तरकाशी	बाराहाट	बारागाडडी 5,6	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	10.0	1997	772
11	पिथौरागढ़	मुनसियारी	मझियाडांडा 17	सुरई (<i>Qupressus torulosa</i>)	5.0	2000	350
12	बद्रीनाथ	पूर्वी पिंडर	देवसारी 15	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	10.0	1997	1024
13	बागेश्वर	बैरीनाग	खमलेख 4	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	10.0	1997	930
योग :-					135.0	-	12711

तालिका-31: बीजू बीज उत्पादन क्षेत्र (एस०एस०पी०ए०)

क० सं०	प्रभाग	रेंज	ब्लाक/कक्ष सं०	प्रजाति	क्षेत्रफल (हे०)	स्थापना वर्ष	वृक्ष सं०
1	अल्मोडा	रानीखेत	द्वारसों 17	काफल (<i>Myrica esculenta</i>)	2.0	2005	250
2	अल्मोडा	रानीखेत	कालिका	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	1.0	1999	150
3	अल्मोडा	रानीखेत	द्वारसों 17	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	1.0	1999	180
4	अल्मोडा	रानीखेत	द्वारसों 17	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	5.0	2000	300
5	अल्मोडा	रानीखेत	द्वारसों 17	पदम (<i>Prunus cerasoides</i>)	2.0	2006	350
6	अल्मोडा	रानीखेत	कालीगाड 19	तुन (<i>Toona ciliata</i>)	2.0	2005	80
7	अल्मोडा	रानीखेत	कालीगाड 26	बांज (<i>Quercus leucotrichophora</i>)	5.0	1999	210
8	नैनीताल	नगरपालिका	बोटनिक गार्डन सरियाताल	पांगर (<i>Aesculus indica</i>)	0.1	2006	50
9	नैनीताल	नगरपालिका	बोटनिक गार्डन सरियाताल	किलमोड़ा (<i>Berberis asiatica</i>)	0.1	2006	40
10	नैनीताल	नगरपालिका	बोटनिक गार्डन सरियाताल	चमखड़िक (<i>Carpinus viminea</i>)	0.1	2006	30
11	नैनीताल	नगरपालिका	बोटनिक गार्डन सरियाताल	च्यूरा (<i>Diplokneama butyraceae</i>)	0.1	2006	30
12	नैनीताल	मनोरा	मोरा 5	च्यूरा (<i>Diplokneama butyraceae</i>)	0.1	2006	40
13	नैनीताल	मनोरा	कुरिया 4	सिल्वर फर (<i>Grevillia robusta</i>)	0.5	1996	35
14	नैनीताल	मनोरा	नलैना 24	सिल्वर फर (<i>Grevillia robusta</i>)	0.5	1994	30
15	नैनीताल	मनोरा	खुर्पाताल 3	भीमल (<i>Grewia optiva</i>)	0.4	1994	40
16	नैनीताल	मनोरा	खुर्पाताल	भीमल (<i>Grewia optiva</i>)	0.4	1996	32

क्र० सं०	प्रभाग	रेंज	ब्लाक/कक्ष सं०	प्रजाति	क्षेत्रफल (है०)	स्थापना वर्ष	वृक्ष सं०
17	नैनीताल	मनोरा	चन्दादेवी	मिश्रित प्रजातियाँ- ऑवला,, बहेड़ा, हरड़	5.0	2005	150
18	नैनीताल	नगरपालिका	नगरपालिका	काफल (<i>Myrica esculenta</i>)	0.1	2006	35
19	नैनीताल	नगरपालिका	बोटनिक गार्डन सरियाताल	पदम (<i>Prunus cerasoides</i>)	0.1	2006	25
20	नैनीताल	नगरपालिका	नगरपालिका	पदम (<i>Prunus cerasoides</i>)	0.1	2006	55
21	नैनीताल	नगरपालिका	बोटनिक गार्डन सरियाताल	मेहल (<i>Pyrus pashia</i>)	0.1	2006	40
22	नैनीताल	नगरपालिका	बोटनिक गार्डन सरियाताल	मनीपुरी बांज (<i>Quercus serrata</i>)	0.1	2006	35
23	नैनीताल	मनोरा	मनोरा 5	रीटा (<i>Sapindus mukorosii</i>)	0.5	2006	60
24	नैनीताल	मनोरा	मनोरा 5	बहेड़ा (<i>Terminalia belerica</i>)	0.1	2006	50
25	नैनीताल	नगरपालिका	सरियाताल	तिमूर (<i>Zanthoxylum alatum</i>)	0.1	2006	80
26	चम्पावत	चम्पावत	फर्नहिल	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	1.0	1999	55
27	चम्पावत	डेसले सिविल	डेसली सिविल	अंगू (<i>Fraxinus micrantha</i>)	5.0	1999	170
28	चकराता	रिखनार	रिखनार 20	अखरोट (<i>Juglens regia</i>)	5.0	2000	250
29	केदारनाथ	गोपेश्वर	मण्डल	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	5.0	1999	210
30	केदारनाथ	गोपेश्वर	मण्डल	चीड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	2.0	1999	90
31	केदारनाथ	गोपेश्वर	मण्डल	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	2.0	2004	80
32	केदारनाथ	गोपेश्वर	मण्डल	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	2.0	1999	60
योग :-					48.5	-	3292

तालिका-32: प्रभागवार एवं प्रजातिवार वेजिटेटिव मल्टीप्लीकेशन गार्डन (वी०एम०जी०)

क्र० सं०	प्रभाग	रेंज	ब्लाक/कक्ष सं०	प्रजाति	क्षेत्रफल (है०)	स्थापना वर्ष	वृक्ष सं०
1	अल्मोड़ा	रानीखेत	द्वारसों 17	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	0.25	2001	700
2	अल्मोड़ा	रानीखेत	द्वारसों 17	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	0.25	2002	1500
3	अल्मोड़ा	रानीखेत	द्वारसों 17	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	0.25	2003	900
4	अल्मोड़ा	रानीखेत	द्वारसों 17	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	0.25	2004	3700
5	अल्मोड़ा	रानीखेत	द्वारसों 17	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	1.0	2005	5000
6	अल्मोड़ा	रानीखेत	द्वारसों 17	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	0.5	2008	5000
7	अल्मोड़ा	रानीखेत	कालीगाड 17	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	0.25	2001	600
8	अल्मोड़ा	रानीखेत	कालीगाड 17	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	0.25	2002	600
9	अल्मोड़ा	रानीखेत	कालीगाड 17	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	0.25	2003	1000
10	अल्मोड़ा	रानीखेत	कालीगाड 17	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	0.25	2004	1200
11	अल्मोड़ा	रानीखेत	कालीगाड 17	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	0.5	2005	5000
12	अल्मोड़ा	रानीखेत	कालीगाड 17	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	0.5	2008	5000
13	पिथौरागढ़	मुनस्यारी	पातालथौड नर्सरी	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	0.5	2006	5000
14	पिथौरागढ़	मुनस्यारी	पातालथौड नर्सरी	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	1.0	2008	10000
15	केदारनाथ	गोपेश्वर	मण्डल	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	0.5	2006	3500
16	केदारनाथ	गोपेश्वर	मण्डल	थुनेर (<i>Taxus baccata</i>)	0.5	2008	4000
योग :-					7.00		52700

8.3 बीज एकत्रीकरण

तालिका-33: बीज एकत्रीकरण (साल क्षेत्र)

क्र०सं०	प्रजाति	मात्रा (किग्रा)
1	बहेडा (<i>Terminalia bellerica</i>)	30.00
2	हरड (<i>Terminalia chebula</i>)	25.00
3	खैर (<i>Acacia catechu</i>)	2022.00
4	सेमल (<i>Bombax ceiba</i>)	1102.00
5	शीशम (<i>Dalbergia sissoo</i>)	18.00
6	कजू (<i>Holoptelia integrifolia</i>)	855.00
7	काला सिरस (<i>Albizia odoratissima</i>)	193.00
8	सागौन (<i>Tectona grandis</i>)	5043.00
9	गुटेल (<i>Trewia nudiflora</i>)	2180.00
10	पूला (<i>Kydia calycina</i>)	29.00
11	रीठा (<i>Sapindus mukorosii</i>)	40.00
12	झींगन (<i>Lannea coromendalis</i>)	11.00
13	हल्दू (<i>Adina cordifolia</i>)	30.50
14	बीजासाल (<i>Pterocarpus marsupium</i>)	10.00
15	कंजी (<i>Pongamia pinnta</i>)	855.00
16	अमलताश (<i>Cassia fistula</i>)	1159.00
17	अर्जुन (<i>Terminalia arjuna</i>)	905.00
18	बॉकली (<i>Anogeissus latifolia</i>)	16.50
19	तुन (<i>Toona ciliata</i>)	251.00
20	बौरंग (<i>Hymenodictyon exelsum</i>)	5.00
21	धौडी (<i>Lagerstroemia parviflora</i>)	57.00
22	एलन्थस (<i>Ailanthus excelsa</i>)	523.00
23	बेल (<i>Aegle marmelos</i>)	191
24	बकैन (<i>Melia azedirach</i>)	3607.50
25	कचनार (<i>Bauhinia variegata</i>)	3.00
26	चिरौजी (<i>Buchanania latifolia</i>)	6.85
27	सफेद सिरस (<i>Albizia procera</i>)	536.00
28	कदम्ब (<i>Anthocephalus cadamba</i>)	21.50
29	रोहनी (<i>Mallotus philippinensis</i>)	8.60
योग-		19734.5

तालिका-34: बीज एकत्रीकरण का विवरण (पर्वतीय क्षेत्र)

क्र० सं०	प्रजाति	मात्रा (किग्रा)
1	अखरोट (<i>Juglens regia</i>)	160
2	सुरई (<i>Cupressus torulosa</i>)	15
3	ऑवला (<i>Embllica officinalis</i>)	10
4	बांज (<i>Quercus leucotrichophora</i>)	1000
योग		1185

क्र० सं०	प्रजाति	गाटा	प्रभाग का नाम									योग	
			तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	हल्द्वानी वन प्रभाग	रामनगर वन प्रभाग	तराई पूर्वी वन प्रभाग	तराई पश्चिमी वन प्रभाग	देहरादून वन प्रभाग	कालागढ़/सी.टी.आर. वन प्रभाग	राजा जी नेशनल पार्क	हरिद्वार वन प्रभाग		
4	अरू (<i>Ailanthus excelsa</i>)	एस0पी0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	11	15
		टी0आई0पी0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
5	सेमल (<i>Bombax ceiba</i>)	एस0पी0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
		टी0आई0पी0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
6	मलबरी (<i>Brousonetia papyrifera</i>)	एस0पी0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
7	तुन (<i>Cedrela toona</i>)	एस0पी0	4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	5
8	शीशम (<i>Dalbergia sissoo</i>)	एस0पी0	8	-	-	-	1	-	-	-	-	-	9
		पी0पी0	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2
9	कंजू (<i>Holoptelia integrifolia</i>)	एस0पी0	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
10	मिश्रित प्रजाति	एस0पी0	24	-	-	4	-	-	-	-	-	-	28
		पी0पी0	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	3
11	कनकचम्पा (<i>Pterocarpus acerifolium</i>)	एस0पी0	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
		पी0पी0	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
12	बकैन (<i>Melia azadirach</i>)	एस0पी0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
13	पॉपलर (<i>P. deltoids</i>)	एस0पी0	13	-	-	3	-	-	-	-	-	-	16
14	सागौन (<i>Tectona grandis</i>)	एस0पी0	20	12	13	-	4	2	-	-	-	3	54
15	काला तेंदू (<i>Diospyros embryopteris</i>)	एस0पी0	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
16	साल (<i>Shorea robusta</i>)	एस0पी0	-	5	11	2	-	10	9	-	-	-	37
		टी0आई0पी0	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
		एल0आई0पी0	-	10	16	-	-	-	3	-	-	-	29
		सी0आई0 पी0	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
		पी0पी0	-	3	1	-	-	2	1	-	-	-	7
17	जामुन (<i>Syzygium cuminii</i>)	एस0पी0	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
18	गुटेल (<i>Trewia nudiflora</i>)	एस0पी0	1	-	2	-	-	-	-	-	-	1	4
19	असना (<i>Terminalia tomentosa</i>)	एस0पी0	-	-	-	-	4	2	-	-	-	-	6
20	बाकली (<i>Anogeissus latifolia</i>)	एस0पी0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
21	यूकेलिप्टस (<i>Eucalyptus hybrid</i>)	एस0पी0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4

क0 सं0	प्रजाति	गाटा	प्रभाग का नाम									योग
			तराई केन्द्रीय वन प्रभाग	हल्द्वानी वन प्रभाग	रामनगर वन प्रभाग	तराई पूर्वी वन प्रभाग	तराई पश्चिमी वन प्रभाग	देहरादून वन प्रभाग	कालागढ़/सी.टी.आर. वन प्रभाग	राजा जी नेशनल पार्क	हरिद्वार वन प्रभाग	
22	यूकेलिप्टस क्लोनल (Clonal Eucalyptus)	एस0पी0	18	-	-	3	-	-	-	-	10	31
23	शीशम क्लोनल (Clonal Dalbergia sissoo)	एस0पी0	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8
24	पुला (Kydia calycina)	एस0पी0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
25	सफेद सीरस (Albizia procera)	एस0पी0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
26	सहजन (Moringa olifera)	एस0पी0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
कुल			126	35	43	12	16	22	16	0	27	297

9.1.1 प्रायोगिक गाटा (साल क्षेत्र)

वन वर्धनिक साल क्षेत्र के अन्तर्गत कुल 65 प्रायोगिक गाटा के विरुद्ध 35 गाटाओं में मापन कार्य किया गया।

तालिका-37: प्रायोगिक गाटाओं की सूची

क.सं.	रेंज	प्रयोग संख्या	प्रयोग का नाम व स्थल	परियोजना प्रारम्भ वर्ष
1	2	3	4	5
1	हल्द्वानी	1(255)/1993	सागौन प्रोजनी ट्रायल/ टाण्डा प्लाट सं0- 20	1993
2	हल्द्वानी	1(261)/1997	पॉपलर के विभिन्न क्लोनों का तुलनात्मक अध्ययन धिमरी-55	1997
3	हल्द्वानी	1(265)/1998	पॉपलर फील्ड ट्रायल धिमरी-18	1998
4	हल्द्वानी	1(266)/1999	पॉपलर फील्ड ट्रायल गंगापुर पटिया	1999
5	हल्द्वानी	2(267)/1999	पॉपलर बैराइटी ट्रायल गंगापुर पटिया	1999
6	हल्द्वानी	3(270)/1999	शीशम एस.एस.पी.ए. गंगापुर पटिया	1999
7	हल्द्वानी	1(272)/2000	पॉपलर मल्टीलोकेशन ट्रायल धिमरी-23	2000
8	हल्द्वानी	2(275)/2000	शीशम सी0एस0ओ0 की स्थापना टाण्डा-20	2000
9	हल्द्वानी	1(280)/2001	यूकेलिप्टस एस.एस.पी.ए. / प्रोजनी ट्रायल। गंगापुर पटिया	2001
10	हल्द्वानी	1(287)/2003	शीशम सी0एस0ओ0 टाण्डा-20	2003
11	हल्द्वानी	2(288)/2003	यूकेलिप्टस, एस.एस.पी.ए. की स्थापना टाण्डा-20	2003
12	हल्द्वानी	1(293)/2005	यूकेलिप्टस सी.टी.ए. की स्थापना धिमरी-57अ	2005
13	हल्द्वानी	2(295)/2005	यूकेलिप्टस सी.टी.ए.धिमरी-57अ	2005
14	हल्द्वानी	1(296)/2006	यूकेलिप्टस सी.टी.ए., टाण्डा-76	2006
15	हल्द्वानी	2(297)/2006	बैम्बुसेटम, टाण्डा-76	2006
16	हल्द्वानी	1(298)/2007	यूकेलिप्टस, सी.टी.ए. धिमरी-57अ	2007
17	हल्द्वानी	2(299)/2007	पॉपलर जीवितता प्रतिशत ज्ञात करना, धिमरी-57अ	2007
18	हल्द्वानी	3(300)/2007	यूकेलिप्टस ग्रेन्डिस एस.एस.पी.ए.	2007
19	हल्द्वानी	4(301)/2007	काला शीशम एस.एस.पी.ए. बैलपड़ाव प्लाट सं046व	2007

क.सं.	रेंज	प्रयोग संख्या	प्रयोग का नाम व स्थल	परियोजना प्रारम्भ वर्ष
20	हल्द्वानी	5(302)/2007	बांस राइजोम बैंक टांडा-76	2007
21	हल्द्वानी	6(303)/2007	काला शीशम एस.एस.पी.ए. टाण्डा-76	2007
22	हल्द्वानी	1(305)/2008	बांस राइजोम बैंक बैलपड़ाव प्लाट सं० 46 ब	2008
23	हल्द्वानी	2(306)/2008	बांस राइजोम बैंक टाण्डा-20	2008
24	हल्द्वानी	3(307)/2008	त्रिफला (हरड, बहेडा, आंवला) का प्रायोगिक रोपण बरहनी -43	2008
25	हल्द्वानी	4(308)/2008	यूकेलिप्टस मल्टीलोकेशनल ट्रायल बैलपड़ाव - 3 ब	2008
26	हल्द्वानी	5(309)/2008	यूकेलिप्टस के विभिन्न क्लोनों की स्थापना बैलपड़ाव- 3 ब	2008
27	हल्द्वानी	6(310)/2008	यूकेलिप्टस मल्टीलोकेशन ट्रायल टाण्डा-74	2008
28	हल्द्वानी	7(311)/2008	बांस राइजोम बैंक धिमरी-57अ	2008
29	हल्द्वानी	8(312)/2008	बांस राइजोम बैंक बैलपड़ाव प्लाट 3 ब	2008
30	हल्द्वानी	9(313)/2008	बैंत प्रायोगिक रोपण गंगापुर पटिया	2008
31	हल्द्वानी	10(315)/2008	सिल्वी मेडिसिनल माडल के रूप में सतावर, सर्पगन्धा, ब्राहमी, पीपली सालपर्णी पृश्ठपर्णी, वनहल्दी के जड़ी-बूटी पौधों का प्रायोगिक रोपण पीपल पड़ाव -1	2008
32	हल्द्वानी	11(316)/2008	एलोबेरा प्रयोग पीपल पड़ाव -1	2008
33	हल्द्वानी	1(317)/2009	पॉपलर फील्ड ट्रायल बैलपड़ाव- 3 ब	2009
34	हल्द्वानी	2(318)/2009	पॉपलर फील्ड ट्रायल गंगापुर पटिया -1	2009
35	हल्द्वानी	3(319)/2009	नीम एस०एस०पी०ए०, बरैहनी प्लाट संख्या 43	2009
36	हल्द्वानी	4(320)/2009	बांस राइजोम बैंक (डी० हैमलटोनाई) बैलपड़ाव प्लाट सं० 3 ब	2009
37	हल्द्वानी	5(321)/2009	बांस/ बैंत ट्रायल धिमरी 57	2009
38	हल्द्वानी	6(322)/2009	आरबोरेटम धिमरी प्लाट संख्या 19	2009
39	हल्द्वानी	7(323)/2009	घास एस०एस० पी०ए० बरैहनी प्लाट संख्या 43	2009
40	हल्द्वानी	8(324)/2009	बायोफर्टिलाइजर प्रयोग मिश्रित प्रजाति बैलपड़ाव- 46	2009
41	हल्द्वानी	1/2010	धिमरी-19 फील्ड ट्रायल पॉपलर	2010
42	रानीपुर	1(46)/1987	सैलक्स प्रोवीनेंस ट्रायल	1987
43	रानीपुर	1(20)/1996	विभिन्न नीम प्रोवीनेंस, वृद्धि गति, कोटावली -7	1996
44	रानीपुर	1(25)/2000	पॉपलर ट्रायल श्यामपुर कं०10	2000
45	रानीपुर	2(27)/2000	खैर एस.एस.पी.ए. श्यामपुर कं०10	2000
46	रानीपुर	3(66)/2000	साल पुनरूत्पादन बीबीवाला-11	2000
47	रानीपुर	1(33)/2004	जैट्रोफा स्पेसिंग ट्रायल (श्यामपुर नर्सरी)	2004
48	रानीपुर	2(67)/2004	जैट्रोफा प्रोवीनेंस ट्रायल लालपानी कं०2	2004
49	रानीपुर	3(32)/2004	जैट्रोफा प्रोवीनेंस ट्रायल नलोवाला कं०नं०6	2004
50	रानीपुर	1(35)/2007	कालाशीशम उपयुक्तता ट्रायल (नलोवाला-8)	2007
51	रानीपुर	1(40बी/)/2009	यूकेलिप्टस क्लोनल का तुलनात्मक अध्ययन श्यामपुर -10	2009
52	रानीपुर	2(43)/2009	जामुन एस०एस०पी०ए० श्यामपुर 10	2009
53	रानीपुर	3(48)/2009	कचनार एस०एस०पी०ए० श्यामपुर 10	2009
54	रानीपुर	4(44)/2009	आंवला हार्वेस्टिंग तकनीकी का अध्ययन श्यामपुर 10	2009
55	रानीपुर	5(42)/2009	आंवला एस०एस०पी०ए० श्यामपुर 10	2009
56	रानीपुर	6(47)/2009	घृतकवारी का संवर्धन श्यामपुर 10	2009
57	रानीपुर	7/2009	आरबोरेटम मिश्रित प्रजाति	2009
58	रानीपुर	8(45)/2009	मिश्रित प्रजातियों पर माइकोराइजा का प्रभाव श्यामपुर 10	2009

क.सं.	रेंज	प्रयोग संख्या	प्रयोग का नाम व स्थल	परियोजना प्रारम्भ वर्ष
59	रानीपुर	9/2009	मिश्रित प्रजाति माइकोराइजा अध्ययन श्यामपुर-1	2009
60	लालकुंआ	1(291)/2004	बांस की विभिन्न प्रजातियों का बैम्बूसेटम	2004
61	लालकुंआ	1(4)/2006	यूकेलिप्टस सी0एम0ए0 की स्थापना	2006
62	लालकुंआ	1(314)/2008	सर्पगन्धा प्रायोगिक रोपण	2008
63	लालकुंआ	1(14)/2010 (कैम्पा)	एस0एस0पी0ए0 (6 प्रजातियाँ)	2010
64	लालकुंआ	2(15)/2010	सर्पगन्धा व सतावर बीज उद्यान स्थापना	2010
65	लालकुंआ	3(19)/2010	दशमूल गार्डन की स्थापना	2010

9.2 पर्वतीय क्षेत्र

तालिका-38: प्रभागवार एवं प्रजातिवार आदर्श गाटा (एस0पी0), वृक्ष वृद्धि गाटा (टी0आई0पी0), रेखीय वृद्धि गाटा (एल0आई0पी0), संरक्षण गाटा (सी0पी0), एकल वृक्ष वृद्धि गाटा (आई0टी0आई0पी0) की सूची।

क्र० सं०	प्रजाति	गाटा	अल्मोडा	बद्रीनाथ	बागेश्वर	सिविल सोयम, अल्मोडा	चकराता	चम्पावत	केदारनाथ	नैनीताल	पिथौरागढ़	टोंस	अपर यमुना	उत्तरकाशी	योग
1	अकेसिया (<i>Acacia mearnsii</i>)	एस0पी0	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
		टी0आई0पी0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2	अखरोट (<i>Juglans regia</i>)	एस0पी0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
3	अंगू (<i>Fraxinus micrantha</i>)	एस0पी0	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2
		टी0आई0पी0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
4	बौज (<i>Quercus leucotrichophora</i>)	एस0पी0	16	6	1	7	4	-	-	11	-	1	-	-	46
		टी0आई0पी0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	4
5	बुरांस (<i>Rhododendron arboreum</i>)	एस0पी0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
6	चमखड़िक (<i>Carpinus viminea</i>)	एस0पी0	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
		टी0आई0पी0	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
7	चौड़ (<i>Pinus roxburghii</i>)	एस0पी0	38	1	-	-	6	8	-	2	5	4	2	2	68
		टी0आई0पी0	-	4	-	-	1	-	-	-	-	1	2	-	8
		पी0पी0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
		सी0पी0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
		एल0आई0पी0	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
8	साइप्रस (<i>Cupressus funebris</i>)	टी0आई0पी0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
9	देवदार (<i>Cedrus deodara</i>)	एस0पी0	13	-	-	7	52	11	10	5	2	10	10	10	130
		टी0आई0पी0	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	4
10	यूकेलिप्टस (<i>Eucalyptus spp.</i>)	टी0आई0पी0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
11	मोरिडा/फर (<i>Abies pindrow</i>)	एस0पी0	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
		टी0आई0पी0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
		एल0आई0पी0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
12	कैल (<i>Pinus wallichiana</i>)	एस0पी0	-	-	-	-	8	-	-	1	-	-	1	-	10
		टी0आई0पी0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
13	काफल (<i>Myrica esculenta</i>)	एस0पी0	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3	
14	खरसू (<i>Quercus semicarpifolia</i>)	एस0पी0	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	8	

क्र० स०	प्रजाति	गाटा	अल्मोडा	बद्रीनाथ	बागेश्वर	सिविल सोयम, अल्मोडा	चकराता	चम्पावत	केदारनाथ	नैनीताल	पिथौरागढ़	टोंस	अपर यमुना	उत्तरकाशी	योग
15	विदेशी चीड़ (<i>Pinus carebia</i>)	एस०पी० टी०आई०पी०	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
16	विदेशी चीड़ (<i>Pinus elliotii</i>)	एस०पी०	7	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	9
17	विदेशी चीड़ (<i>Pinus greggii</i>)	एस०पी० टी०आई०पी०	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3
18	विदेशी चीड़ (<i>Pinus montzumi</i>)	एस०पी०	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
19	विदेशी चीड़ (<i>Pinus oocarpa</i>)	टी०आई०पी०	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
20	विदेशी चीड़ (<i>Pinus patula</i>)	एस०पी० टी०आई०पी०	7	-	-	-	-	5	-	1	-	-	-	-	13
21	विदेशी चीड़ (<i>Pinus pseudostrobus</i>)	एस०पी०	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
22	विदेशी चीड़ (<i>Pinus taeda</i>)	एस०पी०	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
23	विदेशी चीड़ (<i>Pinus taeda/ Pinus elliotii</i>)	टी०आई०पी०	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
24	खसी चीड़ (<i>Pinus kesiyia</i>)	एस०पी०	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
25	पांगर (<i>Aesculus indica</i>)	एस०पी० टी०आई०पी०	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
26	पहाणी पीपल (<i>Populus ciliata</i>)	टी०आई०पी०	3	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	5
27	पॉपलर (<i>Populus yunnanensis</i>)	टी०आई०पी० एस०पी०	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
28	पुतली (<i>Acer oblongum</i>)	एस०पी०	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
29	रोबिनिया (<i>Robinia pseudocasia</i>)	टी०आई०पी०	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
30	बैस/लैला (<i>Salix alba</i>)	टी०आई०पी०	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
31	मजनु (<i>Salix babylonica</i>)	टी०आई०पी०	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
32	रई (<i>Picea smithiana</i>)	एस०पी०	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
33	सुरई (<i>Cupressus torulosa</i>)	एस०पी०	1	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	5
34	टैक्सोडियम (<i>Taxodium mucronatum</i>)	टी०आई०पी०	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
35	तिलॉज (<i>Quercus floribunda</i>)	एस०पी०	-	-	-	-	-	-	2	11	-	-	-	-	13
36	उतीस (<i>Alnus nepalensis</i>)	एस०पी० आई० टी०आई०पी० टी०आई०पी०	-	-	2	-	-	-	4	-	-	-	-	-	6
37	उतीस व अखरोट (<i>Alnus nepalensis/fuqians regia</i>)	आई० टी०आई०पी०	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
38	उतीस व अखरोट (<i>Alnus nepalensis/fuqians regia</i>)	टी०आई०पी०	1	-	-	1	-	-	4	-	-	-	-	-	6
38	रक्तचन्दन व उतीस (<i>Pterocarpus santalinus, Alnus nepalensis</i>)	एस०पी०	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
39	उतीस व पॉपलर (<i>Alnus nepalensis/Populus sp.</i>)	एस०पी०	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
40	कठभोज व उतीस (<i>Betula alnoides/Alnus nepalensis</i>)	एस०पी०	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	4
41	कठभोज, उतीस, चमखड़िक (<i>Betula alnoides, Alnus nepalensis, Carpinus viminea</i>)	टी०आई०पी०	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2

क्र० सं०	प्रजाति	गाटा	अल्मोडा	बढ़ीनाथ	बागेश्वर	सिविल सोयम, अल्मोडा	चकराता	चम्पावत	केदारनाथ	नैनीताल	पिथौरागढ़	टोंस	अपर यमुना	उत्तरकाशी	योग
42	थनेर (<i>Taxus baccata</i>)	पी०पी०	-	-	-	1	1	-	1	1	2	-	-	-	6
43	टकील पाम (<i>Trachycarpus takil</i>)	पी०पी०	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
कुल-			116	3	13	11	93	38	25	49	12	21	16	12	409

9.2.1 प्रायोगिक गाटा

वन वर्धनिक, पर्वतीय, नैनीताल काफी पुराना अनुसंधान कार्यालय है। अतः इसमें प्रायोगिक गाटाओं की संख्या काफी अधिक है। यद्यपि अधिकांश पुराने प्रयोग समाप्त हो चुके हैं किन्तु उन्हें आधिकारिक रूप से बंद नहीं किया गया है। रेंजवार प्रायोगिक गाटाओं की संख्या निम्न प्रकार है -

तालिका-39: प्रायोगिक गाटाओं की रेंजवार संख्या

क्र० सं०	रेंज	गाटाओं की संख्या	नपत की गई गाटाओं की संख्या
1	गाजा	352	49
2	कालसी	92	-
3	लोहाघाट	174	-
4	गोपेश्वर	144	-
5	कालिका	153	19
योग :-		915	68

पुराने गाटाओं को जिनमें कोई कार्य नहीं किया जा रहा है, बंद करने की कार्यवाही की जा रही है।

10.1 मृदा परीक्षण प्रयोगशाला

वानिकी अनुसंधान संस्थान, हल्द्वानी के भवन में मृदा के भौतिक गुणों एवं रासायनिक अवयवों के परीक्षण तथा अम्लीयता/क्षारीयता की जाँच हेतु एक मृदा परीक्षण प्रयोगशाला की स्थापना वर्ष 2006 में की गयी थी। इस प्रयोगशाला में विभिन्न प्रभागों से प्राप्त मृदा सैम्पल की जाँच नियमित रूप से की जाती हैं। वर्ष 2010-11 में कुल 201 मृदा सैम्पल की जाँच की गई।

तालिका-40: परीक्षण किये गये मृदा नमूनों का प्रभागवार विवरण

क्र० सं०	प्रभाग	परीक्षण किये गये नमूनों की संख्या
1	वन वर्धनिक, पर्वतीय नैनीताल	13
2	तराई पश्चिमी वन प्रभाग, रामनगर	20
3	रामनगर वन प्रभाग, रामनगर	31
4	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	63
5	अल्मोडा वन प्रभाग, अल्मोडा	28
6	भूमि संरक्षण वन प्रभाग, रानीखेत	43
7	वन वर्धनिक, साल क्षेत्र, हल्द्वानी	03
योग		201

तालिका-41: वर्ष 2010-11 में किये गये मृदा परीक्षणों का नमूनावार विवरण

क्र० सं०	प्रभाग	स्थल का नाम	भौतिक गुण		रासायनिक गुण				
			Bulk Density (gm/cm ³)	Porosity (%)	N (Available in kg/ha)	P (%)	K (%)	C (%)	pH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	तराई पश्चिमी वन प्रभाग, रामनगर	प्लॉट सं० 33 अ, ब 30 सेंमी०	1.4548	59.430	239.39	0.026	0.015960	2.69	6.010
2		प्लॉट सं० 37 अ, 10 सेंमी०	1.7090	31.165	265.88	0.019	0.013340	2.34	4.900
3		प्लॉट सं० 43, 10 सेंमी०	1.5804	67.090	172.13	0.023	0.019200	1.95	4.800
4		प्लॉट सं० 33 अ, ब 10 सेंमी०	1.4104	50.909	313.60	0.015	0.176740	2.20	6.000
5		प्लॉट सं० 43, 30 सेंमी०	1.5569	42.950	252.28	0.017	0.156000	2.88	5.440
6		प्लॉट सं० 45, 30 सेंमी०	1.3994	45.358	102.11	0.026	0.020460	2.22	3.800
7		प्लॉट सं० 37 ब, 30 सेंमी०	1.4762	63.650	113.95	0.008	0.015760	2.76	6.050
8		प्लॉट सं० 47, 10 सेंमी०	1.7766	50.180	321.68	0.018	0.028700	2.53	7.100

क्र० सं०	प्रभाग	स्थल का नाम	भौतिक गुण			रासायनिक गुण			
			Bulk Density (gm/cm ³)	Porosity (%)	N (Available in kg/ha)	P (%)	K (%)	C (%)	pH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9		प्लॉट सं० 60, 30 सेंमी०	1.8160	42.085	238.62	0.027	0.017966	3.19	5.400
10		प्लॉट सं० 44, 30 सेंमी०	1.3280	47.552	163.77	0.023	0.015310	1.95	6.380
11		प्लॉट सं० 48, 30 सेंमी०	1.8208	49.146	275.96	0.040	0.022220	2.06	5.700
12		प्लॉट सं० 37ब, 10 सेंमी०	1.6609	53.228	108.92	0.011	0.021330	3.12	4.700
13		प्लॉट सं० 44, 10 सेंमी०	1.4337	52.689	138.16	0.031	0.017580	1.20	4.000
14		प्लॉट सं० 60, 10 सेंमी०	1.9064	64.631	207.28	0.030	0.017385	3.00	5.030
15		प्लॉट सं० 42, 10 सेंमी०	1.7687	58.697	388.86	0.025	0.023330	1.36	5.370
16		प्लॉट सं० 46, 10 सेंमी०	1.6703	54.101	159.93	0.031	0.020100	3.20	6.100
17		प्लॉट सं० 37अ, 30 सेंमी०	1.6437	59.295	114.27	0.024	0.033880	1.72	4.400
18		प्लॉट सं० 47, 30 सेंमी०	1.7511	33.996	278.45	0.023	0.019140	1.49	6.600
19		प्लॉट सं० 48, 10 सेंमी०	1.8076	61.639	326.66	0.025	0.022860	2.40	4.600
20		प्लॉट सं० 42, 30 सेंमी०	1.6757	41.471	127.16	0.022	0.012760	1.79	4.800
21	अति० भूमि संरक्षण वन	सैरवती वन पंचायत तोक तुणीपानी	1.3250	32.400	112.90	0.199	0.006502	4.07	5.060
22	प्रभाग, रामनगर	थापला वन पंचायत तोक ममणखाल	1.2268	20.030	263.42	0.231	0.020320	11.49	6.590
23		अजोली तल्ली व०पं० तोक तिमिलपाणी	1.2917	37.048	275.97	0.194	0.009222	7.97	5.540
24		लुहेड़ा सिविल तोक रेला	1.1483	31.240	100.35	0.011	0.012040	11.88	5.720
25		ताड़ी व०पं० तोक पहड़िया	1.1678	39.810	250.88	0.105	0.010715	9.62	5.820
26		डभरा तोक सोराल वन पंचायत	1.6112	35.000	125.44	0.341	0.004937	6.25	6.480
27		बौड़ तल्ला तोक कपसूली व०पं०	1.2066	24.920	87.81	0.098	0.017120	11.53	6.340
28	तराई केन्द्रीय वन प्रभाग, हल्द्वानी	पीपलपड़ाव सम्पल प्लॉट सं० 267, 30 सेंमी०	1.4300	67.357	225.97	0.002	0.017500	5.19	6.619
29		पीपलपड़ाव सम्पल प्लॉट सं० 267, 15 सेंमी०	1.4330	33.114	188.16	0.032	0.024800	4.40	6.710
30		हल्द्वानी से०प्लॉट सं० 278, 15 सेंमी०	1.6000	36.734	125.49	0.007	0.009000	4.87	6.378
31		हल्द्वानी से०प्लॉट सं० 278, 30 सेंमी०	1.6210	10.799	163.07	0.001	0.007440	5.26	6.578
32		भाखड़ा से०प्लॉट सं० 266, 30 सेंमी०	1.4650	20.299	137.98	0.029	0.014100	4.68	6.533

क्र० सं०	प्रभाग	स्थल का नाम	भौतिक गुण		रासायनिक गुण				
			Bulk Density (gm/cm ³)	Porosity (%)	N (Available in kg/ha)	P (%)	K (%)	C (%)	pH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
33		भाखड़ा से०प्लाट सं० 266, 15 सेमी०	1.3520	57.890	100.35	0.030	0.013100	3.51	6.596
34		प्लाट सं० 17द०कप० कोना गहराई 30 सेमी	1.5032	60.466	176.17	0.013	0.002817	8.82	5.424
35		प्लाट सं० 17 द०कप०कोना उपरी सतह	1.4151	77.103	239.10	0.001	0.015960	11.85	6.267
36		पूर्वी द० कोना 30 सेमी	1.4698	56.582	62.92	0.010	0.006212	9.08	7.007
37		पू०द०कोना उपरी सतह	1.7958	6+5.295	25.17	0.003	0.003876	9.92	7.132
38		बीचों बीच 30 सेमी०	1.6216	71.362	264.26	0.001	0.004021	9.24	6.158
39		बीचों बीच उपरी सतह	1.3483	57.015	188.76	0.023	0.016085	13.03	6.637
40		उत्तरी की उपरी सतह	1.7480	94.407	75.50	0.012	0.006959	9.58	7.149
41		उत्तर के कोना का 30 सेमी	1.4338	78.203	50.34	0.012	0.008548	12.77	6.420
42		उत्तर पूर्वी का कोना उ० सतह	1.4560	79.119	125.84	0.008	0.022177	11.35	5.337
43	अल्मोड़ा वन	उत्तर पूर्वी का कोना 30 सेमी	1.7833	90.120	88.09	0.013	0.126600	11.93	5.890
44	प्रभाग,	सै०न०1 गहराई 15 सेमी	1.0707	90.963	197.70	0.001	0.008900	4.27	5.713
45	अल्मोड़ा रेंज,	सै०न०2 गहराई 15 सेमी	1.1896	77.469	250.88	0.003	0.013500	2.89	5.360
46	शीतलाखेत 12	सै०न०1 गहराई 30 सेमी	1.2294	70.568	215.57	0.004	0.007500	5.20	5.811
47		सै०न०2 गहराई 30 सेमी	1.2112	76.769	265.90	0.004	0.011600	2.52	5.310
48	अल्मोड़ा वन	सै०न० 1 गहराई 15 सेमी०	1.3050	76.484	4.75	0.002	0.010900	3.30	5.414
49	प्रभाग,	सै०न० 2 गहराई 15 सेमी०	0.9814	72.677	137.29	0.004	0.030200	7.82	4.840
50	अल्मोड़ा रेंज,	सै०न० 1 गहराई 30 सेमी०	1.1107	82.410	439.04	0.002	0.011970	5.79	5.206
51	गणानाथ 15 अ	सै०न० 2 गहराई 30 सेमी०	1.4202	51.117	157.48	0.003	0.028700	6.22	5.738
52	अल्मोड़ा वन	प्रथम स्थान 30 सेमी०	1.4159	84.170	313.75	0.005	0.009700	3.13	5.508
53	प्रभाग, अल्मोड़ा	द्वितीय स्थान 30 सेमी	1.2818	95.210	289.23	0.003	0.017500	4.03	5.641
54	रेंज, गणानाथ	प्रथम स्थान 15 सेमी०	1.3753	84.018	347.62	0.004	0.006200	1.21	5.391
55	17 अ	द्वितीय स्थान 15 सेमी	1.1166	70.656	322.83	0.004	0.015700	2.20	4.113
56	अल्मोड़ा वन	सै०न० 1, 15 सेमी०	1.2885	68.895	376.73	0.009	0.005000	2.29	6.293
57	प्रभाग, अल्मोड़ा	प्रथम स्थान 30 सेमी०	1.2293	87.879	297.52	0.007	0.007200	3.28	6.353
58	रेंज, शीतलाखेत	द्वितीय स्थान 15 सेमी	1.2703	57.634	355.83	0.004	0.001320	7.02	6.241
59	13	द्वितीय स्थान 30 सेमी	1.2050	34.993	326.58	0.003	0.001480	8.13	6.221

क्र० सं०	प्रभाग	स्थल का नाम	भौतिक गुण		रासायनिक गुण				
			Bulk Density (gm/cm ³)	Porosity (%)	N (Available in kg/ha)	P (%)	K (%)	C (%)	pH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
60	अल्मोड़ा वन	सै०न० 1, 15 सेमी०	1.2056	74.176	288.71	0.002	0.016800	3.03	5.819
61	प्रभाग, अल्मोड़ा रेंज, गणानाथ	सै०न० 1, 30 सेमी०	1.1540	76.135	233.52	0.004	0.014300	4.11	5.536
62	16अ	द्वितीय स्थान 15 सेमी	1.2173	34.582	456.22	0.003	0.003700	5.23	5.582
63		द्वितीय स्थान 30 सेमी	1.2592	81.490	420.63	0.003	0.006200	58.97	5.819
64	अल्मोड़ा वन	सै०न० 1, 15 सेमी०	1.3440	96.613	287.59	0.006	0.011200	2.97	5.827
65	प्रभाग, अल्मोड़ा रेंज, गणानाथ	सै०न० 1, 30 सेमी०	1.3615	81.156	213.82	0.005	0.009200	4.66	4.801
66	18अ	द्वितीय स्थान 30 सेमी	1.2198	80.922	197.86	0.004	0.023500	3.28	5.933
67		द्वितीय स्थान 15 सेमी	0.9912	55.473	207.93	0.004	0.018000	5.23	5.062
68	अल्मोड़ा वन	प्रथम स्थान गहराई 15 सेमी०	1.1420	45.320	172.61	0.008	0.006300	10.28	4.967
69	प्रभाग, रानीखेत रेंज, जागदेव 16	द्वितीय स्थान 15 सेमी	1.8110	51.290	125.44	0.015	0.005200	12.66	6.484
70		प्रथम स्थान 30 सेमी	1.2930	49.740	156.28	0.008	0.001050	9.65	6.107
71		द्वितीय स्थान 30 सेमी	1.7320	55.810	141.66	0.014	0.001210	9.10	6.639
72	अल्मोड़ा वन	प्रथम स्थान 15 सेमी	1.6210	74.210	236.32	0.015	0.004500	11.07	6.208
73	प्रभाग, रानीखेत रेंज, कालीगाढ़	द्वितीय स्थान 15 सेमी	1.8220	82.620	198.21	0.009	0.006200	12.42	5.626
74	14	प्रथम स्थान 30 सेमी	1.3160	56.290	228.58	0.013	0.001190	0.83	6.410
75		द्वितीय स्थान 30 सेमी	1.1270	76.420	162.36	0.009	0.001060	12.74	4.890
76	अल्मोड़ा वन	प्रथम स्थान 15 सेमी	1.6500	54.140	112.89	0.002	0.007320	11.47	4.510
77	प्रभाग, रानीखेत रेंज, कठालेख 2	द्वितीय स्थान 15 सेमी	1.8700	62.160	125.44	0.004	0.006210	12.50	6.580
78		प्रथम स्थान 30 सेमी	1.1720	60.250	119.62	0.003	0.009230	6.21	5.225
79		द्वितीय स्थान 30 सेमी	1.0410	67.820	133.69	0.005	0.008560	9.34	5.129
80	अल्मोड़ा वन	प्रथम स्थान 15 सेमी	1.2260	59.500	82.52	0.008	0.002300	11.96	4.829
81	प्रभाग, रानीखेत रेंज, जागदेव 2	द्वितीय स्थान 15 सेमी	1.3270	63.140	109.28	0.004	0.005400	10.36	4.513
82		प्रथम स्थान 30 सेमी	1.2900	51.230	8621.00	0.006	0.003510	7.20	3.892
83		द्वितीय स्थान 30 सेमी	1.1130	60.740	105.72	0.0046	0.006200	13.05	3.840
84	अल्मोड़ा वन	प्रथम स्थान 15 सेमी	1.2877	48.290	135.42	0.022	0.013600	11.87	6.162
85	प्रभाग, रानीखेत रेंज, जागदेव 3	द्वितीय स्थान 15 सेमी	1.7260	56.210	179.20	0.013	0.007000	10.36	4.423
86		प्रथम स्थान 30 सेमी	1.3650	50.530	142.09	0.020	0.001210	11.78	5.591
87		द्वितीय स्थान 30 सेमी	1.2830	53.720	183.56	0.011	0.008610	12.50	5.299

क्र० सं०	प्रभाग	स्थल का नाम	भौतिक गुण		रासायनिक गुण				
			Bulk Density (gm/cm ³)	Porosity (%)	N (Available in kg/ha)	P (%)	K (%)	C (%)	pH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
88	अल्मोड़ा वन	प्रथम स्थान 15 सेमी	1.3210	67.280	225.79	0.006	0.001190	12.18	6.194
89	प्रभाग, रानीखेत	द्वितीय स्थान 15 सेमी	1.5060	62.740	188.16	0.008	0.005700	8.07	5.341
90	रेंज, कालीगाढ़ 20	प्रथम स्थान 30 सेमी	1.1280	58.290	219.82	0.008	0.001070	11.86	4.626
91		द्वितीय स्थान 30 सेमी	1.1630	66.820	196.73	0.005	0.006520	9.28	6.547
92	रामनगर वन	1अ, ए०एन०आर०-90 है०	1.4400	86.720	230.06	0.003	0.015600	4.73	6.670
93	प्रभाग, फतेहपुर	2003-2004							
93	रेंज	5डी, ए०एन०आर०-45 है०	1.4700	72.960	257.28	0.004	0.011300	6.23	6.215
93		2001-2002							
94	सिल्वा साल,	कम्पोस्ट खाद भटास	1.2100	33.270	182.25	0.132	0.010400	11.07	7.388
95	लालकुँआ नर्सरी	वर्मी कम्पोस्ट मिक्स	1.2700	38.760	163.07	0.064	0.096000	13.05	6.610
96		कम्पोस्ट खाद बॉस पत्ता	1.0900	36.021	263.42	0.029	0.082000	12.66	7.210
97	अल्मोड़ा वन	प्रथम स्थान 30 सेमी	1.0590	4.160	112.90	0.009	0.022100	12.44	6.130
98	प्रभाग, रानीखेत	द्वितीय स्थान 30 सेमी	1.2076	50.040	87.81	0.005	0.007800	10.05	6.114
99	रेंज, सौनी	प्रथम स्थान 15 सेमी	1.0982	48.320	98.02	0.010	0.015000	8.22	6.426
100	रानीखेत 5	द्वितीय स्थान 15 सेमी	1.2520	53.280	88.27	0.007	0.013500	7.98	6.001
101	अल्मोड़ा वन	प्रथम स्थान 30 सेमी	1.0880	45.190	255.31	0.004	0.012200	15.20	6.225
102	प्रभाग, रानीखेत	द्वितीय स्थान 30 सेमी	1.2850	62.210	273.28	0.004	0.018000	13.68	6.545
103	रेंज, जागदेव 15	प्रथम स्थान 15 सेमी	1.0630	50.050	198.27	0.003	0.006610	10.66	6.506
104		द्वितीय स्थान 15 सेमी	1.0582	55.890	212.56	0.004	0.015500	9.02	5.074
105	अल्मोड़ा वन	प्रथम स्थान 30 सेमी	1.0720	72.820	288.51	0.004	0.007700	7.21	6.531
106	प्रभाग, अल्मोड़ा	द्वितीय स्थान 30 सेमी	1.0890	66.280	275.97	0.005	0.002600	11.03	4.732
107	रेंज, शीतलाखेत	प्रथम स्थान 15 सेमी	1.0220	70.340	338.61	0.002	0.007700	8.21	5.875
108		द्वितीय स्थान 15 सेमी	1.0310	63.920	313.60	0.002	0.003700	12.05	5.580
109	अल्मोड़ा वन	प्रथम स्थान 30 सेमी	1.0561	51.220	125.44	0.002	0.011000	12.29	6.310
110	प्रभाग, रानीखेत	द्वितीय स्थान 30 सेमी	1.0340	48.780	150.31	0.002	0.026800	10.03	5.741
111	रेंज, सौनी 7अ	प्रथम स्थान 15 सेमी	1.5280	42.000	75.29	0.004	0.013200	9.32	5.973
112		द्वितीय स्थान 15 सेमी	1.0930	53.410	148.92	0.005	0.019100	5.06	5.728
113	अल्मोड़ा वन	प्रथम स्थान 30 सेमी	1.0850	67.230	188.26	0.004	0.016800	12.01	7.158
114	प्रभाग, रानीखेत	द्वितीय स्थान 30 सेमी	0.9820	69.250	166.69	0.007	0.015000	14.31	6.552
115	रेंज, गनियाद्योली,	द्वितीय स्थान 15 सेमी	1.0490	63.190	180.28	0.004	0.031800	8.26	6.530

क्र० सं०	प्रभाग	स्थल का नाम	भौतिक गुण		रासायनिक गुण				
			Bulk Density (gm/cm ³)	Porosity (%)	N (Available in kg/ha)	P (%)	K (%)	C (%)	pH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
116	अल्मोड़ा वन प्रभाग, रानीखेत रेंज, कालीगाढ 15	प्रथम स्थान 30 सेमी	1.0281	54.350	236.21	0.007	0.009800	6.20	5.463
117		द्वितीय स्थान 30 सेमी	1.0160	51.030	198.05	0.006	0.009500	8.92	5.734
118		प्रथम स्थान 15 सेमी	1.0900	60.080	215.20	0.004	0.010200	7.22	5.217
119		द्वितीय स्थान 15 सेमी	1.0260	58.270	175.99	0.005	0.010900	10.62	6.214
120	रामनगर वन प्रभाग, देचोरी राजि, सादनी 4 ए०एन०आर०	1/1	1.3900	58.860	188.16	0.002	0.007800	10.09	6.873
121		1/2	1.4600	57.460	250.88	0.003	0.006600	11.05	7.258
122		1/3	1.5100	57.300	275.97	0.004	0.009200	8.00	7.017
123		2/1	1.4100	49.230	238.34	0.005	0.011200	8.24	6.414
124		2/2	1.2500	48.430	225.79	0.005	0.015200	7.84	6.393
125		2/3	1.4900	52.860	213.80	0.004	0.010900	7.04	7.246
126		3/1	1.3500	56.420	222.16	0.004	0.007700	11.03	6.400
127		3/2	1.5600	46.860	188.97	0.005	0.007000	11.85	6.660
128		3/3	1.6700	49.660	213.22	0.006	0.006800	9.85	6.566
129		4/1.	1.4400	39.380	301.06	0.006	0.003700	9.45	6.618
130		4/2.	1.2700	42.280	283.27	0.007	0.002600	8.96	7.068
131	4/3.	1.3200	42.980	197.26	0.007	0.004800	8.62	7.200	
132	तराई पश्चिमी वन प्रभाग, रामनगर, बैलपड़ाव रेंज, चूनाखान	3/3.	1.2100	55.280	125.44	0.011	0.006300	10.89	6.717
133		3/2.	1.3400	58.260	156.28	0.005	0.012900	10.09	7.213
134		3/1.	1.2800	59.620	162.88	0.006	0.005100	9.37	7.186
135		2/1.	1.1400	45.130	150.53	0.009	0.003000	8.40	7.108
136	कक्ष सं० 5 ए०एन०आर०	2/2.	1.0700	52.840	125.41	0.007	0.004500	9.21	7.263
137		2/3.	1.1100	45.620	170.21	0.009	0.005800	8.08	6.517
138		1/1.	1.1300	49.040	163.60	0.007	0.002130	11.21	6.506
139		1/2.	1.4100	45.600	129.27	0.007	0.008900	7.04	6.552
140		1/3.	1.2010	44.660	135.08	0.008	0.021000	7.84	6.030
141		4/1.	1.1600	50.600	186.49	0.009	0.013200	10.01	6.281
142		4/2.	1.1700	51.230	178.99	0.011	0.011200	8.80	6.356
143		4/3.	1.3300	49.77	169.25	0.009	0.010400	9.28	7.234

क्र० सं०	प्रभाग	स्थल का नाम	भौतिक गुण		रासायनिक गुण					
			Bulk Density (gm/cm ³)	Porosity (%)	N (Available in kg/ha)	P (%)	K (%)	C (%)	pH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
144	सिल्वा साल, सांख्यकीय रेंज	सागौन प्लाट सं० 10	1.3100	50.04	213.25	0.027	0.007630	4.63	8.023	
145		सागौन प्लाट सं० 7	1.2410	44.17	189.17	0.006	0.006164	4.83	7.896	
146		पूला प्लाट सं० 5	1.1620	50.21	285.96	0.006	0.007720	5.73	8.138	
147		खैर सीड प्लाट सं० 88	1.2930	48.34	311.60	0.008	0.007360	6.66	7.892	
148		खैर सीड प्लाट सं० 61	1.1080	51.45	200.45	0.009	0.012400	4.28	7.977	
149		गदगदिया (10) सागौन 4है०	1.6110	56.70	168.22	0.011	0.007970	3.04	8.283	
150		कन्जू सीड प्लाट सं० 9 5है०	1.0900	55.75	112.79	0.012	0.004912	4.07	7.057	
151		खैर सीड प्लाट सं० 25	1.2180	48.34	175.62	0.012	0.008187	5.22	7.734	
152		कन्जू सीड प्लाट सं० 95	1.3700	56.28	213.27	0.009	0.009940	5.38	8.115	
153		धिमरी ब्लाक दक्षिण पॉपलर 30 सेमी०	1.1400	44.50	175.60	0.006	0.004430	4.98	6.739	
154		धिमरी ब्लाक प्राकृतिक वन क्षेत्र 15 सेमी० पूरब	1.7300	42.10	188.16	0.009	0.002070	3.29	7.087	
155		धिमरी ब्लाक मध्य में प्राकृतिक वन क्षेत्र 30 सेमी०	1.2200	32.90	200.50	0.007	0.002980	4.23	7.058	
156		धिमरी ब्लाक पॉपलर 30 सेमी० मध्य में	1.2600	62.50	202.66	0.007	0.003010	3.78	7.647	
157		धिमरी ब्लाक उत्तर प्राकृतिक वन क्षेत्र 30 सेमी०	1.3480	53.30	196.40	0.008	0.002263	4.16	7.308	
158		धिमरी ब्लाक उत्तर पॉपलर 30 सेमी०	1.3900	44.60	195.90	0.006	0.003920	5.30	7.751	
159		धिमरी ब्लाक दक्षिण पॉपलर 15 सेमी०	1.4100	43.83	175.62	0.010	0.008307	4.68	7.713	
160		धिमरी ब्लाक प० प्राकृतिक वन क्षेत्र 30 सेमी०	1.2600	42.19	200.70	0.010	0.001781	3.06	7.076	
161		टिश्यू कल्चर प्रयोगशाला	धिमरी ब्लाक पॉपलर 15 सेमी०	1.3600	38.97	105.08	0.013	0.003732	4.92	7.576
162			धिमरी ब्लाक प० पॉपलर 15 सेमी०	1.4200	56.92	188.13	0.014	0.001863	5.55	7.557
163		सिल्वा साल, सांख्यकीय रेंज	धिमरी ब्लाक पू० पॉपलर 15 सेमी०	1.5100	60.25	212.35	0.013	0.003050	6.21	7.492
164		धिमरी ब्लाक पॉपलर उपरी सतह	1.1380	61.73	163.09	0.012	0.003529	4.12	7.018	
165	बीज परीक्षण प्रयोगशाला	धिमरी ब्लाक दक्षिण प्राकृतिक वन क्षेत्र 15 सेमी०	1.5800	55.78	268.29	0.010	0.002860	5.01	7.015	
166		धिमरी ब्लाक प० प्राकृतिक वन क्षेत्र 15 सेमी०	1.3300	62.56	263.42	0.010	0.003538	4.28	5.569	

क्र० सं०	प्रभाग	स्थल का नाम	भौतिक गुण		रासायनिक गुण				
			Bulk Density (gm/cm ³)	Porosity (%)	N (Available in kg/ha)	P (%)	K (%)	C (%)	pH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
167		धिमरी ब्लाक पू० पॉपलर उपरी सतह	1.2000	59.92	288.51	0.010	0.001698	5.11	6.729
168		धिमरी ब्लाक उ० में प्राकृतिक वन क्षेत्र उपरी सतह	1.2800	65.33	266.22	0.005	0.003826	6.03	7.061
169		धिमरी ब्लाक मध्य से प्राकृतिक वन क्षेत्र 15 सेमी०	1.2600	39.92	218.15	0.007	0.004029	5.71	7.224
170		धिमरी ब्लाक प० पॉपलर 30 सेमी०	1.0120	50.02	362.29	0.012	0.004029	5.33	7.357
171		धिमरी ब्लाक प० पॉपलर उपरी सतह	1.0230	52.83	340.19	0.010	0.003620	3.98	7.276
172		धिमरी ब्लाक द० प्राकृतिक वन क्षेत्र उपरी सतह	1.3500	44.00	295.00	0.008	0.003088	5.28	6.726
173		धिमरी ब्लाक उ० प्राकृतिक वन क्षेत्र 15 सेमी०	1.1810	56.27	186.75	0.004	0.003250	4.44	7.1.6
174		धिमरी ब्लाक उ० पॉपलर 15 सेमी	1.1030	55.29	179.28	0.013	0.003268	5.03	7.191
175		धिमरी ब्लाक उ० पॉपलर उपरी सतह	1.1830	45.29	116.02	0.024	0.005623	5.01	6.485
176		धिमरी ब्लाक प० प्राकृतिक वन क्षेत्र उपरी सतह	1.2300	46.76	178.25	0.014	0.005233	4.72	7.126
177		धिमरी ब्लाक द० प्राकृतिक वन क्षेत्र 30 सेमी०	1.2000	53.08	179.36	0.017	0.004296	3.59	7.127
178		धिमरी ब्लाक पू० पॉपलर 30 सेमी०	1.1500	51.70	180.02	0.018	0.003625	4.82	7.482
179	सिल्वा साल, सांख्यकीय रेंज	धिमरी ब्लाक पू० प्राकृतिक वन क्षेत्र 30 सेमी०	1.6600	54.03	182.60	0.017	0.004265	4.38	6.758
180		मूसा बगर कक्ष संख्या 6 ए०एन०आर० साल क्षेत्र 100 हे० बिन्दु संख्या 3 सैम्पल न० 3 गहराई 2 फीट	1.3900	58.89	275.97	0.004	0.006500	8.57	6.293
181		बिन्दु संख्या 3 सैम्पल न० 1 उपरी सतह	1.2500	57.46	198.03	0.006	0.007800	6.01	6.721
182		बिन्दु संख्या 3 सैम्पल न० 2 गहराई 1 फीट	1.2900	58.16	241.38	0.006	0.008200	8.10	6.891
183		बिन्दु संख्या 1 सैम्पल न० 1 उपरी सतह	1.2800	46.29	313.60	0.005	0.008800	7.22	5.981

क्र० सं०	प्रभाग	स्थल का नाम	भौतिक गुण		रासायनिक गुण				
			Bulk Density (gm/cm ³)	Porosity (%)	N (Available in kg/ha)	P (%)	K (%)	C (%)	pH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
184		बिन्दु संख्या 1 सैम्पल न० 2 गहराई 1 फीट	1.3200	44.22	351.23	0.005	0.012500	9.01	6.201
185		बिन्दु संख्या 2 सैम्पल न० 1 उपरी सतह	1.4000	50.17	270.08	0.004	0.007600	6.25	6.351
186		बिन्दु संख्या 1 सैम्पल न० 3 गहराई 2 फीट	1.3700	49.56	328.15	0.006	0.016300	7.21	5.928
187		बिन्दु संख्या 2 सैम्पल न० 2 गहराई 1 फीट	1.0600	53.28	239.20	0.005	0.006900	7.90	6.778
188		बिन्दु संख्या 2 सैम्पल न० 3 गहराई 1 फीट	1.1500	53.67	257.08	0.004	0.010400	8.23	5.689
189	सिल्वा हिल	बजरीखान सैम्पल न० 1	1.4200	41.78	162.18	0.017	0.009200	4.71	7.087
190		बजरीखान सैम्पल न० 2	1.3600	43.82	188.15	0.019	0.009700	10.93	7.035
191		मौरखाल सैम्पल न० 3	1.2500	36.12	200.52	0.019	0.020100	12.10	7.621
192		मौरखाल सैम्पल न० 4	1.3900	37.55	183.56	0.028	0.014200	10.09	7.140
193		देववन घाटी सै० 5	1.4300	26.60	158.22	0.024	0.011300	11.93	7.121
194		देववन घाटी सै० 6	1.2900	44.45	221.58	0.019	0.014900	9.75	7.121
195		देववन तालाब सै० 7	1.3200	47.29	238.18	0.020	0.014200	11.77	8.095
196		देववन तालाब सै० 8	1.5200	30.22	192.22	0.018	0.020400	5.38	6.318
197		देववन नर्सरी सै० 9 उपर	1.0280	38.27	212.48	0.019	0.008200	5.72	7.187
198		देववन नर्सरी सै० 10 उपर	1.2200	35.92	235.34	0.018	0.008600	12.44	7.207
199		टिफनटॉप सै० 11	1.3900	41.28	200.04	0.018	0.007600	5.04	7.060
200		टिफनटॉप सै० 12	1.4800	37.03	240.27	0.017	0.008100	12.27	7.402
201		चाईनापिक सै० 13	1.4100	29.26	230.25	0.018	0.006900	8.24	7.032

10.2 टिश्यू कल्चर प्रयोगशाला

हल्द्वानी स्थित वानिकी अनुसंधान संस्थान भवन में एक टिश्यू कल्चर प्रयोगशाला की स्थापना वर्ष 2005 में की गयी जिसका मुख्य उद्देश्य प्रवर्धन की दृष्टि से कठिन प्रजातियों का वृहद स्तर पर गुणवत्तायुक्त पौध उत्पादन करना है। प्रयोगशाला में विभिन्न उपकरण जैसे- आटोकलेव, रेफ्रीजरेटर, लेमीनार एअरफ्लो, ओवन, पी०एच०मीटर, हाटप्लेट आदि उपलब्ध हैं। कल्चर लैब को फोटोपीरियाडिक टाइमर, कल्चर रैक्स, आर्द्रता कंट्रोलर, एअर-कंडिसनर आदि से सज्जित किया गया है। किन्तु विद्युत आपूर्ति की कठिनाइयों के कारण प्रयोगशाला चालू स्थिति में नहीं रही।

10.3 बीज परीक्षण प्रयोगशाला

बीज रेंज, हल्द्वानी में बीज परीक्षण हेतु प्रयोगशाला स्थापित है। इस प्रयोगशाला में एकत्रित बीज का बीज भार, आर्द्रता, अंकुरण प्रतिशत, अंकुरण क्षमता आदि ज्ञात किया जाता है। वर्ष 2010-11 में बीज के 47 नमूनों का परीक्षण किया गया।

11.1 पुस्तकालय

संस्थान में एक पुस्तकालय की स्थापना की गयी है। वानिकी के विभिन्न विषयों जैसे— आनुवांशिकी, वृक्ष वृद्धि, वन वर्धन, मृदा विज्ञान, वन्य जीव, कृषि, पर्यावरण, पारिस्थितिकी विज्ञान, औषधीय एवं सगंध पौध, औद्योगिकी, बीज उत्पादन आदि से संबंधित लगभग 1400 पुस्तकें इस पुस्तकालय में उपलब्ध हैं। इसके अतिरिक्त कालिका (रानीखेत) में एक पुस्तकालय है, जिसमें वानिकी के विभिन्न विषयों से संबंधित लगभग 3800 पुस्तकें उपलब्ध हैं।

11.2 बीज आपूर्ति

प्रदेश के विभिन्न वन प्रभागों में स्थित बीज उत्पादन क्षेत्र, बीज गाटा, बीज वृक्ष आदि से उच्च गुणवत्तायुक्त बीजों के एकत्रीकरण उपरांत ग्रेडिंग व उपचारित कर भण्डारित किया जाता है तथा वन प्रभागों एवं अन्य संस्थाओं की मांगों के अनुसार बीज की आपूर्ति की जाती है। वर्ष 2010-11 में वन वर्धनिक, साल द्वारा 31 प्रजातियों के 17490 किग्रा0 बीज एवं वन वर्धनिक, पर्वतीय द्वारा 12 प्रजातियों के 1533 किग्रा0 बीज की आपूर्ति विभिन्न वन प्रभागों एवं संस्थाओं को की गयी।

11.3 मृदा परीक्षण

संस्थान में एक मृदा परीक्षण प्रयोगशाला स्थापित है। यह प्रयोगशाला विभाग के साथ-साथ स्थानीय कृषकों व ग्रामीणों के लिए भी उपयोगी है। इस प्रयोगशाला में मृदा का पी0एच0 मान, कार्बन, नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटेशियम, मृदा रन्धता, स्थूल घनत्व आदि ज्ञात किया जाता है।

11.4 सूचना केन्द्र

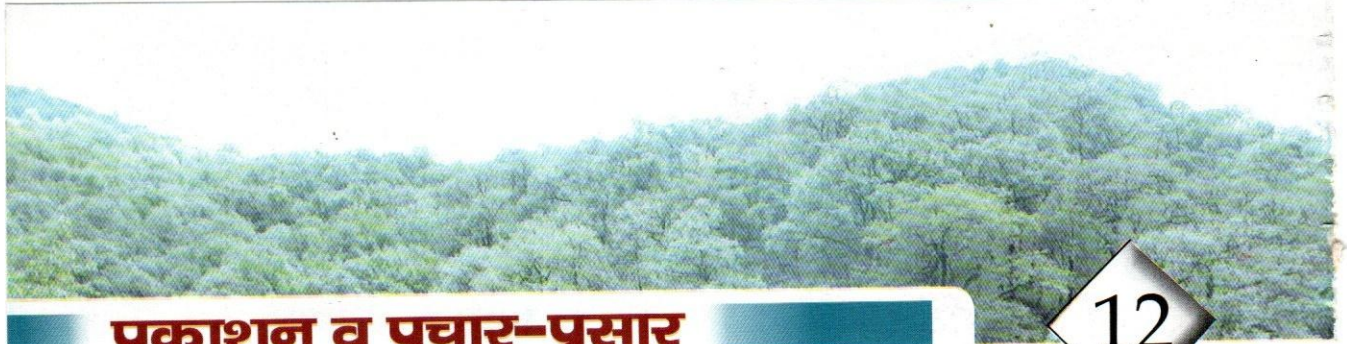
हल्द्वानी, लालकुआँ, मुनस्यारी एवं कालिका में सूचना केन्द्रों की स्थापना की गयी है। इन सूचना केन्द्रों के माध्यम से अनुसंधान संबंधी विभिन्न किया-कलापों जैसे— पौध उत्पादन, पौधारोपण, विभिन्न प्रजातियों की उपयोगिता आदि से संबंधित जानकारीयों प्रदान की जाती है।

11.5 बीज संग्रहालय

बीज रेंज, हल्द्वानी में एक बीज संग्रहालय स्थापित है जिसमें लगभग 70 प्रजातियों के बीजों को संग्रहित व प्रदर्शित किया गया है। इस संग्रहालय का मुख्य उद्देश्य बीज के नमूनों की सही पहचान करना है।

11.6 हर्बेरियम

हिमालयन वनस्पति उद्यान, सडियाताल (नैनीताल) में एक हर्बेरियम की स्थापना की गयी है जिसमें लगभग 1200 प्रजातियों (हर्बेरियम शीट) हैं।



वानिकी के प्रचार-प्रसार की दृष्टि से अनुसंधान शाखा द्वारा विभिन्न पत्रक, फोल्डर्स, पोस्टर आदि नियमित रूप से प्रकाशित किये जाते हैं एवं स्टेक होल्डर्स के मध्य वितरित किये जाते हैं। साथ ही समय-समय पर अनुसंधान शाखा द्वारा विभागीय उपयोग हेतु पुस्तिकायें भी प्रकाशित की जाती हैं।

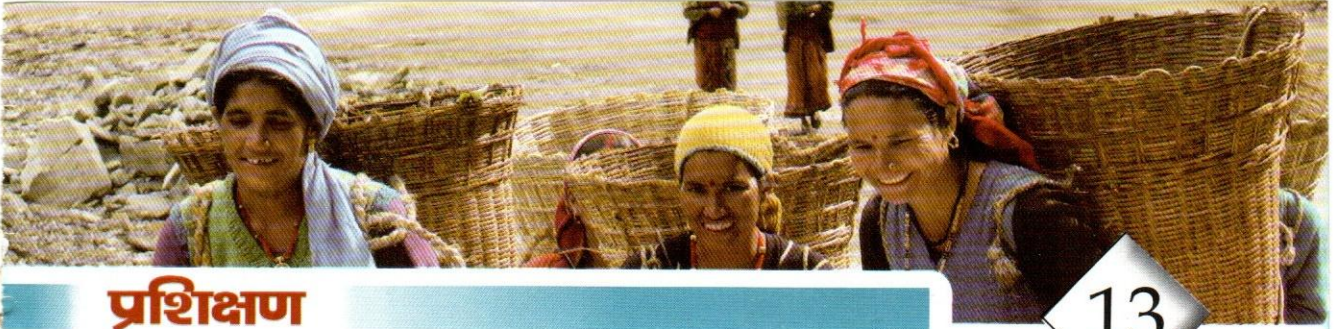
12.1 पुस्तिकाएँ/विवरणिका

- महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजातियों के बीज सम्बंधी विस्तृत जानकारी हेतु बीज मैनुअल।
- *Bambusa bamboos* की branching पर debuding का प्रभाव।
- महत्वपूर्ण प्रजातियों के Phenograms and Phenological Cycle सम्बंधी फोल्डर।
- हल्दू की अंकुरण तकनीक सम्बंधी विवरणिका।

12.2 शोध /सम्मेलन पेपर

- 1 Early flowering in rooted cuttings of Tejpatta (*Cinnamomum tamala*). S.K. Verma and C.S. Joshi. 2005. *Indian Forester* 131: 1637-1637.
- 2 A note on fruiting on *Taxus baccata* in hedge garden. S. K. Verma and C.S. Joshi 2006. *Indian forester* 132: 887-888.
- 3 Growth study of *Taxus baccata* in vegetative multiplication garden. C.S. Joshi and S. K. Verma. 2007. *Indian forester* 133:1139-1140.
- 4 Propagation of *Taxus baccata* through seeds. N.K. Sharma and C.S. Joshi. 2008. *Indian forester* 134:981-982
- 5 Growth performance of three exotic pine species in relation to indigenous species in Uttarakhand Himalaya, India. Neeraj Sharma, Manoj Chandran and Jitendra Bhatt 2009. *Indian Forester* 135: 1556-1564
- 6 Propagation of Tejpat (*Cinnamomum tamala* Nees and Eberm.) through seeds: A new Approach. Jitendra Bhatt, Neeraj Sharma and C.S. Tewari. 2007. *Indian Forester* 133:1572-1574.
- 7 Conference paper on "A study on propagation technology of *Adina cordifolia* through seeds in different potting media (IUFRO,2010)" presented by Prachi Gangwar, 2009.
- 8 Conference Paper on "Effect of canopy manipulations and soil working on the regeneration of Sal (*Shorea robusta*) (National Forestry Conference ,2009, FRI) presented by Prachi Gangwar
- 9 Conference paper on "Developing rhizome banks of economically important species of Bamboo-*D. membranaceous* and *T.siamensis* for social and economic development of Kumaon region" presented by Prachi Gangwar, 2009.



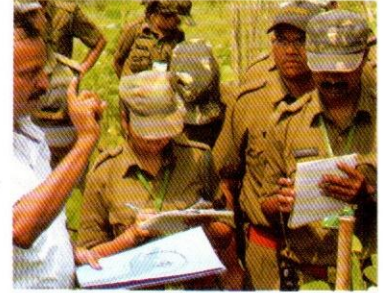


प्रशिक्षण

13

अनुसंधान शाखा द्वारा वानिकी गतिविधियों से सम्बन्धित विभिन्न तकनीक एवं कार्यों की व्यावहारिक जानकारी फील्ड स्टाफ एवं विभिन्न प्रशिक्षण केन्द्रों के प्रशिक्षणार्थियों को नियमित रूप से प्रदान की जाती है। साथ ही भ्रमण पर आने वाले सरपंचों, कास्तकारों, विद्यार्थियों एवं प्रकृति प्रेमियों को भी वानिकी सम्बंधी जानकारी प्रदान की जाती है। इस वर्ष मुख्य रूप से निम्न विषयों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये गये :-

- पं० गोविन्द बल्लभ पंत कृषि विश्वविद्यालय, रानीचौरी के 19 स्नातक छात्रों को दिनांक 23-10-2010 को एवं आई०आई०एफ०एम०, भोपाल के 12 छात्रों को दिनांक 13-12-2010 को वृक्ष सुधार कार्यक्रम पर प्रशिक्षण प्रदान किया गया।
- दिनांक 10-02-2011 वन रक्षक ट्रेनिंग सेन्टर, सिक्किम के प्रशिक्षणार्थियों को पौधशाला तकनीक से सम्बन्धित प्रशिक्षण प्रदान किया गया।
- नेपाल के 3 विश्वविद्यालयों - त्रिभुवन विश्वविद्यालय, काठमांडू, वानिकी विश्वविद्यालय, हेटोड़ा एवं वानिकी विश्वविद्यालय, पोखरी के स्नातक छात्रों को पौधशाला तकनीक एवं वृक्ष सुधार के अन्तर्गत दिनांक 18-11-2010 को जानकारी दी गयी।
- वानिकी प्रशिक्षण अकादमी, हल्द्वानी के प्रशिक्षणार्थियों को समय-समय पर अनुसंधान सम्बन्धी कार्यों की प्रायोगिक जानकारी प्रदान की गयी।
- प्रदेश के वन पंचायतों के सरपंचों को अनुसंधान सम्बन्धी कार्यों की जानकारी दिनांक 18-02-2011 को उनके भ्रमण के दौरान प्रदान की गयी।
- बीज प्रसंस्करण एवं भण्डारण के सम्बंध में समय-समय पर विभिन्न प्रभागों के कर्मचारियों को जानकारी प्रदान की गयी।
- औषधीय पादपों की पहचान के साथ-साथ उनके संरक्षण, नर्सरी तकनीक एवं विकास के सम्बंध में व्यावहारिक जानकारी प्रदेश के वन रक्षक, वन दरोगा एवं वन रेंजर प्रशिक्षणार्थियों को प्रदान की गयी।





शिक्षा एवं मनोरंजन

14

14.1 हिमालयन बॉटैनिक गार्डन, सडियाताल (नैनीताल)

सन् 2004 में नैनीताल-कालाढूंगी मोटर मार्ग पर स्थित सडियाताल के पास 85 हे० वन क्षेत्र में हिमालयन बॉटैनिक गार्डन की स्थापना की गयी जिसका उद्देश्य हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र की प्रजातियों का संरक्षण व प्रदर्शन करना, वानिकी के प्रति जागरूकता उत्पन्न करना, पारिस्थितिकीय पर्यटन को बढ़ावा देना एवं वन ऊपज/उत्पादों को प्रोत्साहित करना है।



वर्तमान में यहाँ फर्न हाऊस, आर्केडियम, आरबोरेटम, औषधीय पौधों की प्रदर्शन क्यारियों, एक्वेटिक गार्डन, बटरफलाई पार्क, नेचर ट्रेल, जियोडेसिक डोम्स, पुस्तकालय, हरबेरियम, आडिटोरियम, कैंटीन, वाच टॉवर आदि पर्यटकों एवं प्रकृति प्रेमियों के लिये आकर्षण के केन्द्र हैं। मुख्य गार्डन से लगभग 3.00 किमी० सडियाताल फॉल है जहाँ पर्यटकों की भीड़ लगी रहती है।

14.2 मुनस्यारी हर्बल गार्डन

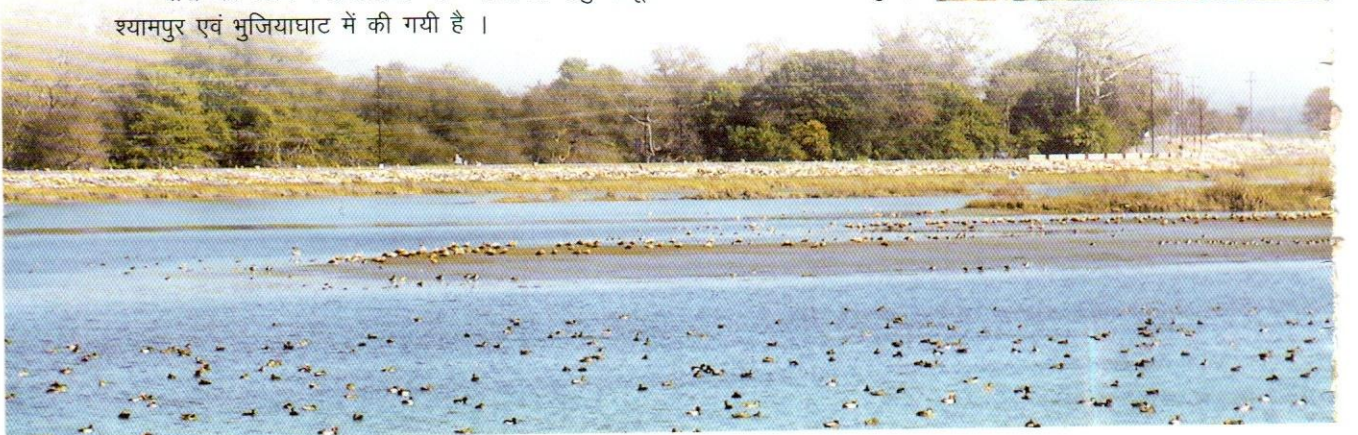
मुनस्यारी में 70 हे० क्षेत्र में एक हर्बल उद्यान की स्थापना की गयी है जिसका मुख्य उद्देश्य औषधीय पौधों के संरक्षण, कृषिकरण, पर्यावरणीय पर्यटन, स्थानीय समुदाय की आजीविका अभिवृद्धि को प्रोत्साहित करना आदि है। यह अनुसंधान, प्रशिक्षण एवं प्रचार-प्रसार का केन्द्र भी है। इस उद्यान में फर्नेटम, आर्केडियम, वाच टावर, एक्वेटिक गार्डन, नेचर ट्रेल, औषधीय पौधों का प्रदर्शन क्षेत्र आदि आकर्षण के मुख्य अंग हैं।

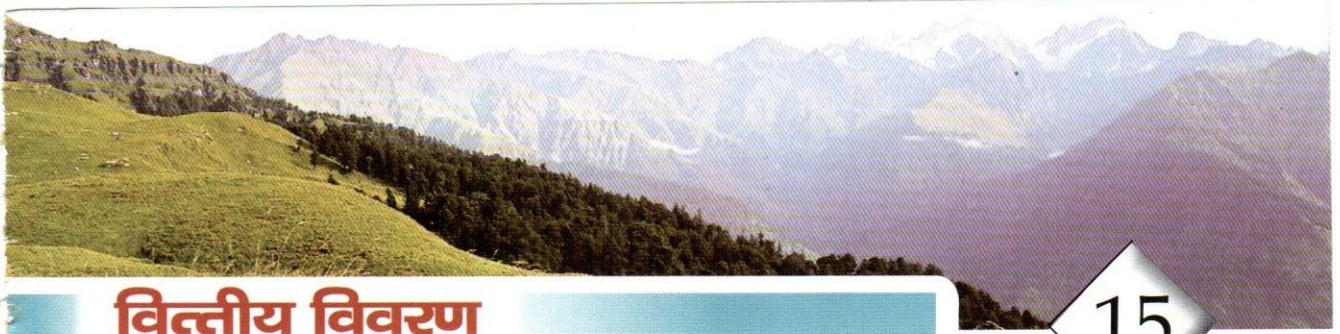
14.3 मिनी हर्बल गार्डन

हल्द्वानी, गाजा, कालसी, मुनस्यारी एवं देववन में मिनी हर्बल गार्डन स्थापित है जहाँ क्यारियों में महत्वपूर्ण जड़ी-बूटी प्रजातियों को प्रदर्शित किया गया है।

14.4 बैम्बूसेटम

बाँस की विभिन्न प्रजातियों की जानकारी हेतु बैम्बूसेटम की स्थापना लालकुआँ, श्यामपुर एवं भुजियाघाट में की गयी है।





वित्तीय विवरण

15

15.1 विभिन्न योजनाओं के अन्तर्गत सी0सी0एल0 मदों (आयोजनागत एवं आयोजनेत्तर) में आवंटित बजट के विरुद्ध व्यय

तालिका-43: सी0सी0एल0 मदों का विवरण

योजना	प्रभाग	सेवा शीर्षक	कुल व्यय (₹ लाख में)	
1	2	3	4	
2406-01-800-12-00 रिसर्च एण्ड टेक्नोलोजी	वन वर्धनिक, साल क्षेत्र, हल्द्वानी	24 वृहद निर्माण	40.00	
		25 लघु निर्माण	5.00	
		29 अनुरक्षण	8.50	
	प्रभाग का योग :-			53.50
	वन वर्धनिक, पर्वतीय, नैनीताल	24 वृहद निर्माण	40.00	
		25 लघु निर्माण	5.00	
		29 अनुरक्षण	6.50	
प्रभाग का योग :-			51.50	
योजना का कुल योग			105.00	
2406-01-070-03 नॉन प्लान	अनुसंधान वृत्त	29 अनुरक्षण	0.50	
	अनुसंधान वृत्त का योग :-		0.50	
	वन वर्धनिक, साल क्षेत्र, हल्द्वानी	29 अनुरक्षण	1.50	
	प्रभाग का योग :-		1.50	
	वन वर्धनिक, पर्वतीय, नैनीताल	29 अनुरक्षण	1.50	
प्रभाग का योग :-			1.50	
योजना का कुल योग			3.50	
2406-01-800-03-00 वनों की अग्नि से सुरक्षा	वन वर्धनिक, साल क्षेत्र, हल्द्वानी	24 वृहद निर्माण	0.80	
	प्रभाग का योग :-		0.80	
	वन वर्धनिक, पर्वतीय, नैनीताल	24 वृहद निर्माण	0.80	
	प्रभाग का योग :-		0.80	
योजना का कुल योग			1.60	
2406-01-800-17-00 ईको टूरिज्म	वन वर्धनिक, पर्वतीय, नैनीताल	24 वृहद निर्माण	8.00	
		25 लघु निर्माण	8.00	
		29 अनुरक्षण	4.00	
	योजना का कुल योग			20.00

15.2 विभिन्न योजनाओं के अन्तर्गत कोषागार मदों में आवंटित बजट के विरुद्ध व्यय

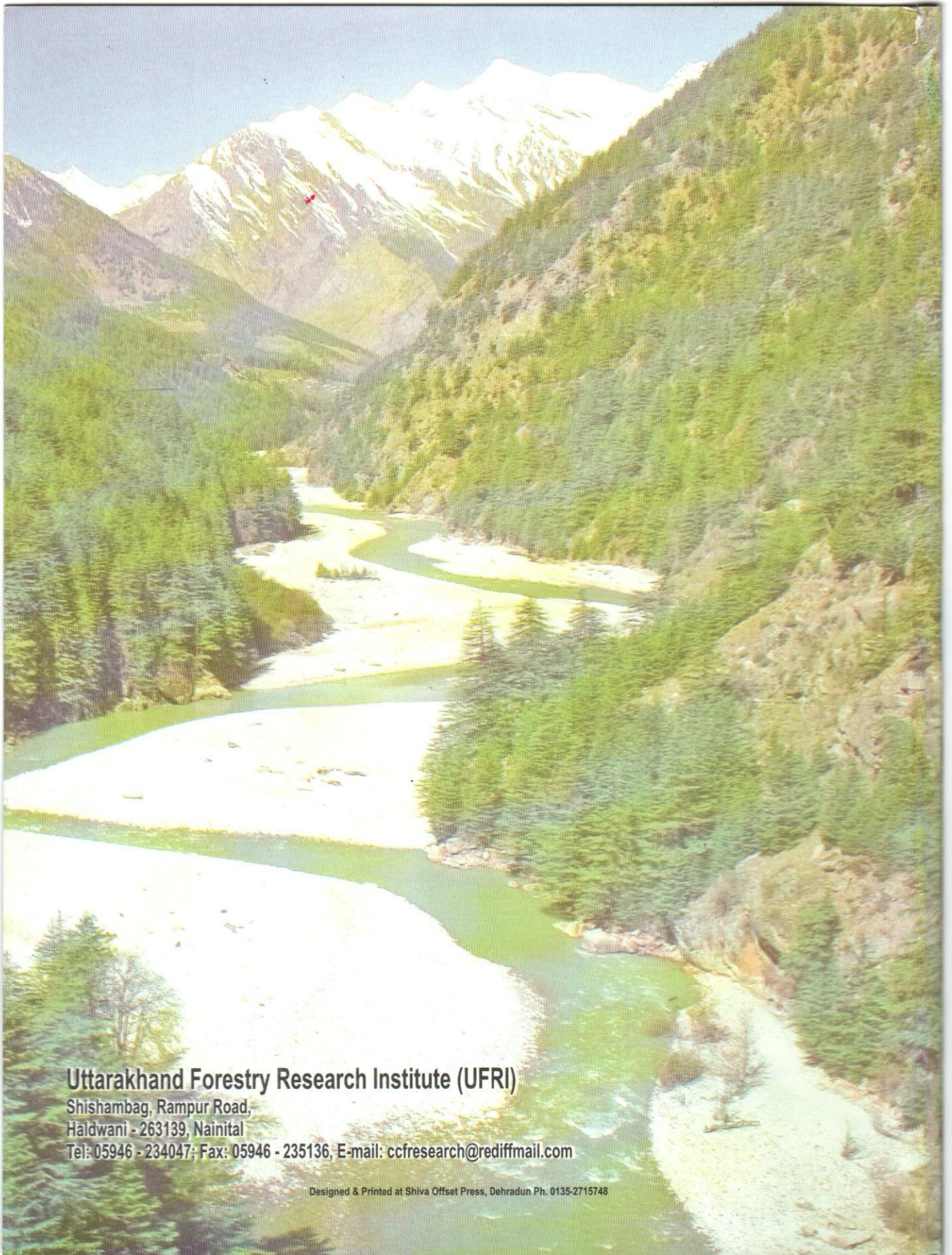
तालिका-44: कोषागार मदों का विवरण

कार्यालय का नाम	आयोजनेत्तर व्यय (₹ लाख में)	आयोजनागत व्यय (₹ लाख में)
मुख्य वन संरक्षक, जैव विविधता संरक्षण, विकास एवं अनुसंधान	8.87	6.76
वन संरक्षक, अनुसंधान वृत्त	2.20	3.44
वन वर्धनिक, साल क्षेत्र, हल्द्वानी	15.38	20.62
वन वर्धनिक, पर्वतीय, नैनीताल	24.79	12.86
योग :-	51.24	43.70

15.3 राजस्व

तालिका-45: राजस्व प्राप्ति का विवरण

कुल प्राप्त राजस्व	धनराशि (₹ लाख में)
वन वर्धनिक, पर्वतीय, नैनीताल	9.90
वन वर्धनिक, साल क्षेत्र, हल्द्वानी	11.80



Uttarakhand Forestry Research Institute (UFRI)

Shishambag, Rampur Road,
Haldwani - 263139, Nainital

Tel: 05946 - 234047; Fax: 05946 - 235136, E-mail: ccfresearch@rediffmail.com