

## Projects:-

- 1 To study and develop the propagation techniques at nursery level for *Pterocarpus marsupium* (बीजासाल) suitable for climate condition of southern Rajasthan.

दक्षिण राजस्थान की जलवायु में बीजासाल के पौधों की पौधशाला तकनीक विकसित करने हेतु अध्ययन किया गया। बीजासाल के पौधों से बीज एकत्रीकरण के पश्चात बीजों को विभिन्न वायुमय एवं रासायनिक उपचार के साथ बीजारोपण कर अंकुरण एवं जीवितता प्रतिशतता का अध्ययन किया गया। परिणाम अनुसार वायुमय उपचार के तौर पर Pods को इस प्रकार कटना कि एक किनारे में बीज छिड़ने लगे तब बुआई करने पर अंकुरण क्षमता सर्वाधिक 64.16 प्रतिशत एवं जीवितता 40 प्रतिशत पाई गई। इसी प्रकार बीजों को 10 दिन तक गोबर में डबाकर रखने पर अंकुरण क्षमता 68.33 प्रतिशत एवं जीवितता 45.83 प्रतिशत पाई गई। अतः सुविधानुसार उपरोक्त दोनों ही विधियों से बीजारोपण कर बीजासाल की पौध तैयारी की जा सकती है।



- 2 Effect of Cytokinins, GA<sub>3</sub> & other chemicals on germination enhancement of *sterculia urens* (कड़ाचा)

वन क्षेत्रों से लुप्त हो रहे कड़ाचा प्रजाति के वृक्षों का पुनः पौधारोपण के माध्यम से बढ़ावा देने के उद्देश्य से कड़ाचा के बीजों को पानी में 6 घण्टे भिगोकर एवं रासायनिक उपचार कर पौधशाला में अंकुरण क्षमता जांचने का अध्ययन किया गया। परिणाम अनुसार अप्रैल-मई में एकत्रित किये गये बीजों को पानी में 6 घण्टे भिगोकर जुलाई माह में बीजारोपण करने पर सर्वाधिक 84 प्रतिशत अंकुरण पाया गया। पानी से किये गये उपचार के परिणाम रासायनिक उपचार एवं वानस्पतिक प्रजनन की तुलना में उतम पाये गये। अतः नर्सरी में पौध तैयारी हेतु कड़ाचा के बीजों को पानी में 6 घण्टे भिगोकर ही जुलाई माह में बीजारोपण किया जाना चाहिए।



- 3 Seed germination studies in *Oroxylum indicum* (श्योनाक) a high value threatened medicinal species.

औषधीय उपयोग में आने वाले लुप्त प्रायः श्योनाक के पौधों के बीजों की अंकुरण क्षमता को जांचने हेतु पौधशाला में प्रयोग किया गया। बीजों को 150 CC के root trainers में soil, sand and vermi compost का मिश्रण 1:1:1 अनुपात में भरा जाकर माह अप्रैल, अगस्त एवं अक्टूबर में सीधा एवं 24 घण्टे पानी में भिगोकर बीजारोपण किया गया। 24 घण्टे पानी में भिगोकर लगाये गये बीजों में लगभग शत प्रतिशत अंकुरण क्षमता पाई गयी। अतः श्योनाक को 24 घण्टे पानी में भिगोकर बीजारोपण करना उतम परिणाम देता है।



- 4 Study the effect of root hormones e.g IBA and IAA with different duration on rooting of stem cuttings of *Commiperra wightii* (मुग्गल) in mist chamber

मुग्गल की stem cutting को IBA एवं IAA मीथिया के विभिन्न concentrations में 30 मिनट से 24 घण्टे तक विभिन्न समय अन्तराल में डबाकर रैलियों में लगाकर उनमें rooting के फुटान का अध्ययन किया गया। मुग्गल की Stem cutting को IBA के 500 ppm घोल में 30 मिनट से 1 घण्टा रखकर लगाने पर फुटान क्षमता 90 प्रतिशत से अधिक पाई गई। अतः पौधशालाओं में इस विधि से मुग्गल की पौध तैयारी किये जाने पर अच्छे परिणाम प्राप्त होंगे।



- 5 Study of germination percentage and viability of *Capparis decidua* (Summer and winter seeds)

कैर (*Capparis decidua*) के पौधों को पौधशाला में तैयार करने के अध्ययन हेतु उक्त पौधों के गर्मी एवं सर्दी ऋतु में आने वाले बीजों का विभिन्न तापीय अन्तराल में अध्ययन किया गया। दोनों ऋतु में प्राप्त बीजों में से शरद ऋतु से प्राप्त बीजों की अंकुरण क्षमता अधिक पाई गई। अतः कैर के पौध तैयार करने हेतु शीत ऋतु में प्राप्त बीजों का उपयोग करने की अनुशंसा की जाती है।



- 6 Effect of cytokinins and other chemicals on germination enhancement of seeds of *Maytenus emarginata* (कंकेड़ा)

कंकेड़ा के बीजों का प्रयोगशाला में विभिन्न रासायनिक उपचार कर अंकुरण प्रतिशतता की जांच की गई। बीजों को Kinentine, Potassium nitrate एवं Thio-urea के 0.1, 0.5 एवं 1 प्रतिशत घोल के साथ क्रमशः 6 घण्टे, 12 घण्टे एवं 20 घण्टे भिगोने के उपरान्त निश्चित समय में अंकुरण क्षमता की जांच की गई। साथ ही बीजों को Control condition में 6, 12 एवं 24 घण्टे भिगोकर अंकुरण प्रतिशतता की आंकलन किया गया। इसी प्रकार कंकेड़ा के बीजों का सीधे ही बीजारोपण पश्चात् अंकुरण क्षमता भी देखी गई। कंकेड़ा के बीजों के बिना उपचार एवं विभिन्न रासायनिक उपचार के साथ बीजारोपण के प्रयोग के तुलनात्मक परिणाम अनुसार कंकेड़ा के बीजों को सीधे बिना उपचार बुआई करने पर उतम परिणाम पाये गये। अतः इनका बीजारोपण बिना उपचार किये जाने की अनुशंसा की जाती है।



- 7 To study and develop the nursery techniques for *Rauvolfia serpentina* (सर्पगन्दा) suitable for climatic condition of southern Rajasthan.

दक्षिण राजस्थान के मौसम में सर्पगन्दा के पौधों की पौधशाला तकनीक विकसित करने का प्रयोग किया गया। प्रायोगिक तौर सर्पगन्दा के बीजों को सामान्य जल, गर्म जल, GA<sub>3</sub> (Gibberellic acid) के 100 ppm से 500 ppm रासायनिक घोल में 24 घण्टे एवं गन्धक के तेजाब के घोल में 5 से 60 मिनट तक भिगोकर बीजारोपण कर अध्ययन किया। सर्पगन्दा के बीजों का सभी प्रयोगों में से Con. Sulphuric Acid (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) के 5-10 मिनट तक उपचार करने के बाद साधारण पानी से धोकर बीजारोपण करने से अंकुरण क्षमता सर्वाधिक 52.57 प्रतिशत वर्ग की गई। अतः सर्पगन्दा के बीजारोपण हेतु इस विधि का उपयोग करने की अनुशंसा की जाती है।



- 8 Effect of cytokinins and other chemicals on germination enhancement of *Anogeisus pendula* (धौक)

धौक प्रजाति के बीजों के अंकुरण क्षमता जांचने हेतु बीजों को cytokinin, KNO<sub>3</sub> & Thiourea के 0.1, 0.5, 1.0 प्रतिशत एवं सामान्य पानी के घोल में 6, 12, 24 घण्टों तक भिगोकर रखने के पश्चात् अंकुरण हेतु जर्मिनिशन मशीन में विभिन्न माह में sample लगाये गये। cytokinin, KNO<sub>3</sub> & Thiourea के विभिन्न घोलों में माह जून से नवम्बर तक sample में अंकुरण 8 प्रतिशत पाया गया। इसी प्रकार 1 प्रतिशत Thiourea के घोल में 24 घण्टे तक भिगोकर बीजों को रखने से अंकुरण अधिकतम 11 प्रतिशत पाया गया। धौक के बीजों की अंकुरण क्षमता अत्यधिक कम होने के कारण उपरोक्त विधियों से अंकुरण क्षमता 8 से 11 प्रतिशत तक अर्जित की जा सकती है।

